

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI URBINO
“CARLO BO”

Facoltà di Sociologia

CORSO DI LAUREA IN
COMUNICAZIONE PUBBLICITARIA

TECNOLOGIE A BASSO COSTO
NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO
Nuove possibilità di apprendimento
cooperativo e inclusione globale

Relatore: Chiar.mo Prof.
PIER LUIGI CAPUCCI

Tesi di laurea di:
MARIAELENA PAGANO

*“Ci sono mille sentieri che non sono ancora stati percorsi,
mille porti sicuri e mille isole della vita sconosciute.
Essere umano e terra umana non sono
ancora esauriti e completamente esplorati.
Vigilate e ascoltate, voi solitari.
Dal futuro, con segreti colpi d’ala, giungono venti;
e ad orecchie fini giunge una buona novella.”*

F. W. Nietzsche, Così parlò Zarathustra

INDICE

INTRODUZIONE	p.	1
1. LE CONTRADDIZIONI DI INTERNET		
1.1 La speranza della New Economy		6
1.2 Il Digital Divide		10
1.3 Gli interventi internazionali per ridurre il divario digitale		21
2. FILOSOFIA OPEN SOURCE		
2.1 Le radici culturali di Internet		29
2.2 Free software foundation/ Open Source Initiative		33
2.3 Il copyleft: strumento giuridico di condivisione		44
3. UN COMPUTER PER OGNI BAMBINO		
3.1 Il laptop a 100\$ per i paesi in via di sviluppo		50
3.2 OLPC contro la concorrenza		59
3.3 Il Simputer. La storia di un fallimento		66

4. CONDIVISIONE DELLA TECNOLOGIA

4.1 Una finestra sulla Grameen Bank	71
4.2 La Grameen Foundation	77
4.3 Il Technology Center	82
4.4 Mifos: il software libero per la gestione delle informazioni	85
4.5 Village Phone: accesso alle telecomunicazioni	88
4.5.1 Village Phone Uganda	93
4.5.2 Village Phone Ruanda	95
CONCLUSIONI	98
Riferimenti bibliografici	101
Ringraziamenti	105

INTRODUZIONE

Quando nel 1995 il Word Wide Web si diffonde in modo significativo, la storia subisce un cambio repentino che penetra ogni settore della vita modificandone la struttura irreversibilmente. Nasce la Network Society: milioni di individui connessi tra loro nel mondo, scambiano informazioni in modalità bidirezionale. Internet introduce una forma di comunicazione “multi- multi” che diventa anche una nuova chiave di lettura per lo sviluppo inteso in senso cooperativo e collaborativo.

Quando la tecnologia viene messa a completa disposizione, le imprese operano una profonda riorganizzazione della gestione adottando il modello a rete. E' il momento in cui l'innovazione garantisce un'alta produttività, elevata crescita economica e del tasso di occupazione e in parallelo un abbassamento dell'inflazione. Dopo pochi anni la New Economy, così come è stata definita, subisce un brusco ribasso, i titoli tecnologici perdono di valore e la crescita economica si arresta. Nonostante si sia raggiunta la consapevolezza che la tecnologia non sia sufficiente da sola a creare valore aggiunto, la fiducia in essa non è ancora svanita, soprattutto per la capacità che ha Internet nel diffondere la conoscenza dal basso, di creare nuove modalità di comunicazione e nel far emergere soluzioni creative per questo mondo ipercomplesso afflitto da un'evidente decrescita globale.

Se infatti la penetrazione esponenziale delle tecnologie digitali ha creato un fenomeno negativo quale il Digital Divide e sottolineato le già enormi differenze tra gli haves e have-nots, oggi si studia come le stesse possano accelerare la corsa allo sviluppo dei paesi emergenti.

Negli ultimi anni il coinvolgimento degli organismi internazionali è stato importante almeno per riconoscere l'importanza di una collaborazione su scala mondiale e tra le diverse parti interessate per la risoluzione di un

fenomeno che si aggiunge soltanto alle ulteriori mancanze che affliggono i paesi in via di sviluppo ormai da decenni.

Le polemiche sono numerose, considerando anche le limitazioni provenienti dalla società tradizionale che non permettono appieno lo sviluppo di una cultura Internet intesa come libera condivisione, sia per quanto riguarda la diffusione dell'open source che l'utilizzo di un nuovo sistema legislativo basato sui permessi d'autore. Ci si chiede se veramente i governi Occidentali e le organizzazioni internazionali abbiano un reale interesse alla crescita dei Paesi in via di sviluppo o se sia ancora un tentativo di occupare un potenziale mercato low-cost. Inoltre è veramente efficace esportare un modello tecnologico occidentale senza considerare i particolarismi culturali? Le decisioni nel settore ICT devono essere prese soprattutto considerando sempre il rischio di un nuovo colonialismo e conseguentemente la possibilità di un'ulteriore decrescita dei paesi in via di sviluppo.

La cultura alla base di Internet e le soluzioni flessibili che questa ha prodotto potrebbero rappresentare un'alternativa adeguata alle numerose sfide che oggi il mondo industrializzato si pone. Infatti, l'apertura e la modifica libera del codice sorgente del software, sono delle ideologie che passando dall'ambiente accademico-scientifico a quello hacker, fino ad arrivare agli utenti, hanno influenzato i modelli di comportamento individuale ma anche l'economia e la politica. Sarebbe il caso di conoscere più a fondo le radici storiche di questo mondo per riscoprire delle alternative modalità di sviluppo in grado di sovvertire i codici imposti dalle grandi aziende private che agiscono solo secondo logiche di profitto.

Oggi esistono diverse iniziative con lo scopo di diffondere le ICT nei Paesi in via di sviluppo ma ho preso in considerazione quelle di due organizzazioni non-profit che pur volendo raggiungere obiettivi simili, lo sviluppo attraverso le tecnologie a basso costo, sono condotte in maniera molto differente e come tali giungono ad esiti distinti.

Nel novembre 2005 viene presentato al Vertice mondiale sulla società dell'informazione di Tunisi (WSIS), il prototipo del computer portatile a basso costo dell'organizzazione non-profit One Laptop Per Child, suscitando non pochi entusiasmi da parte dell'ONU. L'OLPC sovrintende al progetto di vendita e distribuzione ai governi ed ONG dei paesi in via di sviluppo, di laptop per tutti quei bambini che non hanno accesso alle tecnologie digitali. Lo scopo è quello di facilitare l'accesso alla conoscenza e alle moderne forme di educazione.

Il prototipo viene esposto dal noto guru del MIT, Nicholas Negroponte, ad un costo di 100\$ e basato sul sistema operativo open source GNU/Linux. Per molto tempo è stato definito dai media come il "computer a manovella" proprio per questa sua peculiarità innovativa di poter ricaricare la batteria anche dalla forza muscolare in caso di mancanza di elettricità. Costruito con materiali resistenti alle condizioni ambientali spesso sfavorevoli e piccolo come un libro di testo, ha la parvenza di un giocattolo moderno che però può connettersi al web grazie al suo sistema wireless ed in grado di svolgere tutte le funzioni strettamente necessarie all'istruzione.

Quando nel 2007 inizia la produzione in serie, il computer "solidale" XO (così oggi la sua denominazione) costa più del previsto, 188\$, e la concorrenza che fin dall'inizio aveva ostacolato il progetto, si fa sempre più spietata. Infatti Intel entra sulla scena presentando un prodotto molto simile per scopi commerciali, seppur limitati agli enti governativi e istituzionali: Classmate PC che, a differenza dell' XO, utilizza il software proprietario Windows XP. Classmate PC ha un costo più elevato e nonostante l'una si presenti come un'iniziativa umanitaria e l'altra commerciale, sembrano concorrere per il raggiungimento degli stessi mercati, secondo i canoni più scontati dell'economia tradizionale. Cominciano a verificarsi le prime debolezze dell'OLPC. L'OX di Negroponte non raggiunge le attese sperate a causa della mancanza di un progetto d'istruzione convincente e dei costi troppo elevati che non permettono di differenziarlo dalle altre iniziative .

L'associazione non-profit sembra perdere credito, l'opinione pubblica sottolinea sempre più spesso come non sia sufficiente donare una macchina complessa come un notebook, nonostante Negroponte ne esalti la sua semplicità.

Una fine che sembra ricordare il fallimento del Simputer, complesso acronimo che sta ad indicare Simple Inexpensive Multilingual computer. Un palmare a basso costo prodotto in India che per il suo costo variabile, tra i 235 e 366 dollari, e il cambiamento dello sviluppo tecnologico del paese, non è riuscito a penetrare le fasce di popolazione per cui era stato progettato: gli abitanti delle zone rurali.

La seconda iniziativa completamente realizzata nei paesi in via di sviluppo si fonda invece su una fitta rete di idee e relazioni che provengono da un'esperienza ormai trentennale: la microfinanza. Nel 1997 a Washington viene fondata da un gruppo di amici la Grameen Foundation, ispirata ai valori della Grameen Bank, tra le quali esiste un rapporto stabile e duraturo nonostante siano due entità distinte. La banca dal 1976, grazie al lavoro del suo fondatore, nonché nobel per la pace 2006, Muhammad Yunus, sta diffondendo in tutto il mondo il microcredito del quale usufruiscono più di 6 milioni di famiglie povere attraverso servizi di prestito, risparmio e assicurazione.

Per sostenere completamente lo sviluppo del microcredito, la Fondazione ha istituito un Centro Tecnologico in grado di creare soluzioni sostenibili e innovative che permettono ai poveri del mondo, in particolare le donne su cui grava la gestione della famiglia, di uscire dalla loro condizione più velocemente e con dignità, favorendo l'accesso ai servizi finanziari pensati appositamente e alle informazioni necessarie: condizioni basilari per l'inizio di un' economia di autosostentamento.

Quello che il centro tecnologico si propone di fare a livello operativo è di abbassare i costi di transazione economica e velocizzare i processi finanziari, di aggiornare rapidamente i funzionari, di ridurre gli errori e i

rischi di frode. Ciò che compie la Grameen Foundation rappresenta un'iniziativa leader nel settore dell'ICT perché, non solo si fonda su degli obiettivi funzionali ad un processo iniziato ormai 30 anni fa, ma anche perché è organizzato con supporti tecnici che rispettano le specificità locali dove il progetto è ormai attivo : Bangladesh, Ruanda, Uganda.

Tra queste l'iniziativa Mifos e Village Phone. La prima lancia un software open source per la gestione delle informazioni attraverso uno sviluppo collaborativo e il supporto delle comunità, in nome della trasparenza ed efficienza per operatori, clienti e donatori che fanno parte dell'universo del microcredito. La struttura open source permette agli istituti di microfinanza di scegliere servizi di sviluppo su base locale proprio grazie alla possibilità di personalizzazione.

Invece il progetto Village Phone risponde ad un problema diffuso nei paesi in via di sviluppo: l'accesso alle telecomunicazioni. Infatti per molti raggiungere un telefono richiede un viaggio di chilometri dalle proprie case che costringe l'abbandono delle proprie attività lavorative. L'inaccessibilità per le piccole comunità rappresenta dunque uno svantaggio economico e sociale.

Il sistema di microfinanza permette ai suoi clienti di usufruire di un prestito per stabilire un commercio nelle loro comunità rurali. Infatti i Village Phone Operators, così chiamati, affittano l'uso di un telefono cellulare, parte di un kit disponibile solo per i paesi in via di sviluppo, che permette, creando un piccolo business, non solo di restituire il credito e iniziare a poter vivere in condizioni dignitose ma anche di mettere a disposizione una tecnologia utile allo sviluppo dell'intera comunità.

1. LE CONTRADDIZIONI DI INTERNET

1.1 Le speranze nella new economy.

Quando nel 1995 la Microsoft lancia la prima versione di Internet Explorer, si assiste alla concretizzazione di quella rivoluzione digitale che silenziosamente era già in corso qualche decennio prima tra i maggiori poli universitari e di ricerca statunitensi, fino ad inoltrarsi esponenzialmente tra le masse. Allo stesso modo di come la macchina a vapore aveva dato vita all'era industriale così le nuove tecnologie informatiche sarebbero state protagoniste di novità incalcolabili ancora tutt'oggi in atto. Il successo di Internet è dovuto alla sua versatilità negli usi sia da parte delle istituzioni che delle imprese ma soprattutto, grazie al nuovo interfacciamento user-friendly, dai singoli individui.

Il contesto economico, sociale, politico e culturale viene investito da un generalizzato ottimismo legato ai vantaggi che le nuove tecnologie avrebbero portato in diversi settori. Presto i confini geografici e temporali vengono abbattuti a favore di un'estensione sempre più veloce del fenomeno della globalizzazione e la Grande Rete viene eletta come strumento di risoluzione dei grandi problemi e delle profonde contraddizioni del mondo già esistenti prima del suo avvento. La capacità del mezzo di diffondere conoscenza e mettere in comune risorse ha infuso così tante speranze da dare una spinta consistente all'innovazione e alla ricerca nel campo tecnologico, scientifico ed informatico, fino al punto che l'economia ha potuto beneficiare immediatamente di risultati concreti dovuti agli ingenti investimenti finanziari. Infatti, le stesse aziende e i loro scopi

commerciali, sono stati la forza trainante della diffusione di Internet così come la Rete lo è stata per la New Economy, la quale si è sviluppata intorno a nuove procedure di gestione e produzione. Se tradizionalmente gli imprenditori cercavano di prevedere il futuro, con l'avvento di Internet, tentano di venderlo e, affidandosi alle loro conoscenze tecnologiche, concentrano le attività sul convincimento dei mercati finanziari riguardo i prodotti che avrebbero tracciato le sorti dei mercati mondiali. Alla base di questa cultura imprenditoriale esiste un insieme di individui ed organizzazioni interdipendenti che costituiscono un vero e proprio team di inventori, esperti in tecnologia e venture capitalist¹ che lavorano sinergicamente per creare un processo d'innovazione e produzione, quindi profitto. Il modello a rete diffuso da Internet viene adottato dalle imprese le quali cominciano a costituire una forma organizzativa intorno a progetti, risultato della cooperazione tra componenti diverse di aziende che si collocano in rete fra loro per il raggiungimento di specifici obiettivi. Dalla combinazione di varie strategie nasce l'impresa a rete secondo alcune caratteristiche fondamentali che Manuel Castells sintetizza molto semplicemente²:

- Decentramento interno delle grandi imprese che adattano strutture orizzontali e snelle basate sulla cooperazione e la competizione, coordinate attorno ad obiettivi strategici.
- Cooperazione tra piccole e medie imprese che mettono in comune le risorse per essere competitive.
- Connessione tra networks di piccole e medie imprese e componenti delle grandi imprese.
- Alleanze strategiche e partnerships tra grandi imprese e le loro reti sussidiarie.

¹ Investitori disposti a mettere a disposizione di un progetto dei capitali di rischio

² Castells M., 2001, *Galassia Internet*, Milano, Feltrinelli, pp.72-73

“Queste reti hanno la flessibilità e l’adattabilità richieste da un’economia globale soggetta all’incessante innovazione tecnologica e stimolata da una domanda che muta rapidamente”³ e per lo stesso motivo soltanto le aziende che hanno integrato Internet nella gestione sono diventate enormemente competitive e in grado di raggiungere esponenzialmente degli enormi profitti. Infatti, la capacità di calcolo, di comunicazione interattiva, la velocità nei processi e la riduzione di complessità possono essere soddisfatte solo con il sostegno di networks di comunicazione, reti telematiche, Internet e Intranet. Con la New Economy nasce anche l’era dell’ e-business, che non è soltanto l’impresa on-line, ma piuttosto una modalità di concepire l’impresa secondo diverse modalità di connessione supportate dalle nuove tecnologie informatiche.

Al suo esordio la New Economy è caratterizzata da un prolungato tasso di crescita che ha portato elevati tassi occupazionali e produttivi, e una conseguente riduzione dell’ inflazione. La parola chiave di questa nuova economia è stata: innovazione. Secondo Castells⁴, quest’ultima è frutto della combinazione di tre fattori principali:

1. La creazione di conoscenze nel campo scientifico, tecnologico e del management per cui è stato necessario affiancare ai modelli tradizionali di organizzazione anche un sistema di Ricerca e Sviluppo (R&S) capace di stare al passo con i cambiamenti.
2. Manodopera altamente istruita capace di utilizzare tutte le nuove conoscenze in funzione della produttività.
3. Imprenditori capaci e disposti a rischiare i propri capitali per trasformare progetti d’impresa in risultati concreti.

³Ibidem

⁴ivi, p.105

Nata negli Stati Uniti a metà dei primi anni novanta, e diffusasi alla fine del decennio anche in Europa, già alle porte del 2000 si assiste all'inizio di una crisi che vedrà incrinare tutte le prospettive e le speranze sorte da uno stupefacente sviluppo economico senza precedenti. Infatti, affinché la New Economy mantenesse i suoi standard elevati, era necessario che i fattori principali della sua crescita, innovazione e produttività, aumentassero a ritmi sostenuti; ciò comportava un flusso di investimenti costanti così come era avvenuto alle origini, in cui le forti aspettative nella rivoluzione tecnologica avevano spinto entusiasticamente gli imprenditori a "scommettere" sul futuro dei mercati finanziari. Ma a cavallo tra il 2000-2001 gli investimenti si sono ridotti bruscamente a causa di un calo improvviso dei titoli dot-com⁵ i quali hanno generato forti indebitamenti per quelle aziende che avevano investito gran parte dei loro capitali. Dal circolo virtuoso che aveva creato l'avvento di Internet, l'economia sprofonda in un circolo vizioso trasportando con sé tutti i mercati mondiali legati dalla forte interdipendenza della globalizzazione; "senza l'aspettativa di un'alta crescita del valore delle azioni non c'è investimento di capitale di rischio, non può esserci imprenditorialità e le scoperte tecnologiche non possono tradursi in innovazione d'impresa. Senza innovazione, la crescita della produttività rallenta e la competizione è limitata."⁶ Alla crisi economica dell'inizio del nuovo secolo ha contribuito anche l'instabilità politica mondiale, in particolare quella del Giappone, seconda economia del mondo, coinvolta in episodi di corruzione e cattiva gestione del governo, e degli Stati Uniti che hanno dovuto affrontare lo scandalo dell'elezione del Presidente J.W. Bush presumibilmente arrivato alla carica illecitamente.

Con il verificarsi delle crisi le speranze di sviluppo si sono notevolmente ridotte e l'immaginario roseo del futuro si è gradualmente fatto più realista e

⁵ Azienda di servizi che fa la maggior parte del suo business tramite un sito internet. Tale denominazione può essere usata più specificatamente per riferirsi alle aziende con questo modello di business.

⁶ *ivi*, p.110

critico. Abbandonato l'utopismo, oggi si cercano di capire i meccanismi sistemici che portano grande crescita ma contemporaneamente profonde contraddizioni, dove ricchezza e povertà coesistono come facce di una stessa medaglia.

1.2 Il Digital Divide

Con le grandi speranze di sviluppo supportate da Internet si sono mostrate contemporaneamente le grandi contraddizioni dovute all'indisponibilità di accesso per quella gran parte di individui che già soffrivano di altre mancanze. Se infatti la rivoluzione digitale si espandeva a macchia d'olio nei maggiori paesi sviluppati, primo tra tutti gli Stati Uniti, realmente era soltanto un fenomeno sporadico che coinvolgeva soltanto quelle nazioni, addirittura quelle zone all'interno della stessa area geografica, che potevano sostenere grandi investimenti in ambito tecnologico.

Internet ha rimpicciolito il mondo e connesso milioni di persone che oggi possono comunicare ai capi estremi del globo, ma allo stesso tempo portato alla deriva chi ancora combatte contro gli stenti dovuti alla povertà, alla mancanza di cibo, d'istruzione e di assistenza medica.

La distanza tra paesi sviluppati e in via di sviluppo aumenta, tra regioni disagiate e quelle più ricche. Infatti se le ICT danno la possibilità di modernizzare i sistemi di produzione ed incrementare la loro competitività a livello globale, creano contemporaneamente dei ritardi per quelle economie che non sono in grado di adattarsi al nuovo sistema tecnologico. Così già nei primi anni '90 proprio negli USA, dove era più evidente l'impatto delle

nuove tecnologie tra i tanti gruppi etnici presenti su uno stesso territorio, si comincia a parlare di Digital Divide, letteralmente inteso come divario, disparità, disuguaglianza digitale, ovvero come difficoltà di poter usufruire delle nuove tecnologie. Il termine è comparso negli Stati Uniti proprio nella fase di privatizzazione delle Rete a seguito dell'analisi registrata dai quattro rapporti governativi (1995, 1998, 1999, 2000)⁷ elaborati dell'agenzia Ntia (National Telecommunication information administration), facente capo al Dipartimento del Commercio⁸. L'allora vicepresidente Al Gore⁹ (1993-2001 periodo dell'amministrazione Clinton) assunse un grande impegno nell'ambito di programmi d'istruzione, per la costruzione della "autostrada dell'informazione"¹⁰ con lo scopo di sostenere l'uso delle nuove tecnologie e fornendo scuole, biblioteche, enti pubblici, dell'infrastruttura necessaria. Il governo USA, dopo aver impiegato il termine per motivare gli interventi del dipartimento di stato americano, orientati ad ampliare il più possibile l'accesso alle ICT, ha cercato di esportare questo obiettivo interno su scala planetaria facendosi strada la tradizionale distinzione tra gli haves and have-nots, tra chi ha accesso e chi no per mancanza di infrastrutture.

Oggi gli utenti Internet sono stimati a poco più di un miliardo, un numero che per quanto grande possa sembrare è in realtà estremamente piccolo se si considera che rappresenta soltanto il 18% dell'intera popolazione mondiale e che, quindi, ben il rimanente 82%, 5,4 miliardi di persone, è escluso dall'accesso alle nuove tecnologie.

⁷ Consultabili alla pagina <http://www.ntia.doc.gov/reports/anol/index.html>

⁸ L'agenzia funge da principale struttura di consulenza del presidente riguardo le politiche relative all'economia e al progresso tecnologico e per la regolamentazione del settore delle telecomunicazioni.

⁹ Il 12 ottobre 2007 vince il premio Nobel per la pace in seguito al suo impegno contro il riscaldamento globale. Si ricordi il documentario con cui ha vinto due premi Oscar, *An Inconvenient Truth*, e l'organizzazione dell'evento Live Earth

¹⁰ Information highway

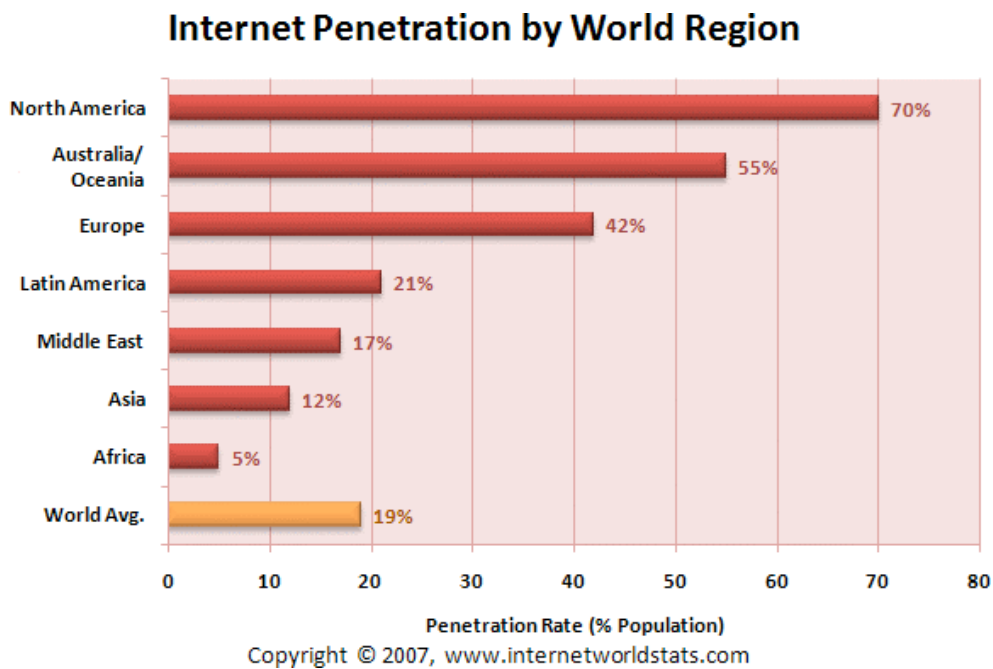


Figura 1

Come si evince dal grafico¹¹(Fig.1), la penetrazione di Internet nelle diverse zone del globo è molto differenziata se non addirittura squilibrata, confrontando Nord America (70%) ed Africa (5%), e che nel complesso la presenza del mezzo in generale sia molto esigua, solo il 19%.

Gli Stati Uniti infatti sono la nazione che ha un maggior numero di utenti e soprattutto sono quella che ricopre quasi il totale mondiale (Fig.2), nonostante contino una popolazione pari a poco più di trecento milioni di abitanti, rispetto alla Cina con più di un miliardo.

¹¹ Alla pagina <http://www.internetworldstats.com/stats.htm> si possono consultare tutti i dati aggiornati al 2007

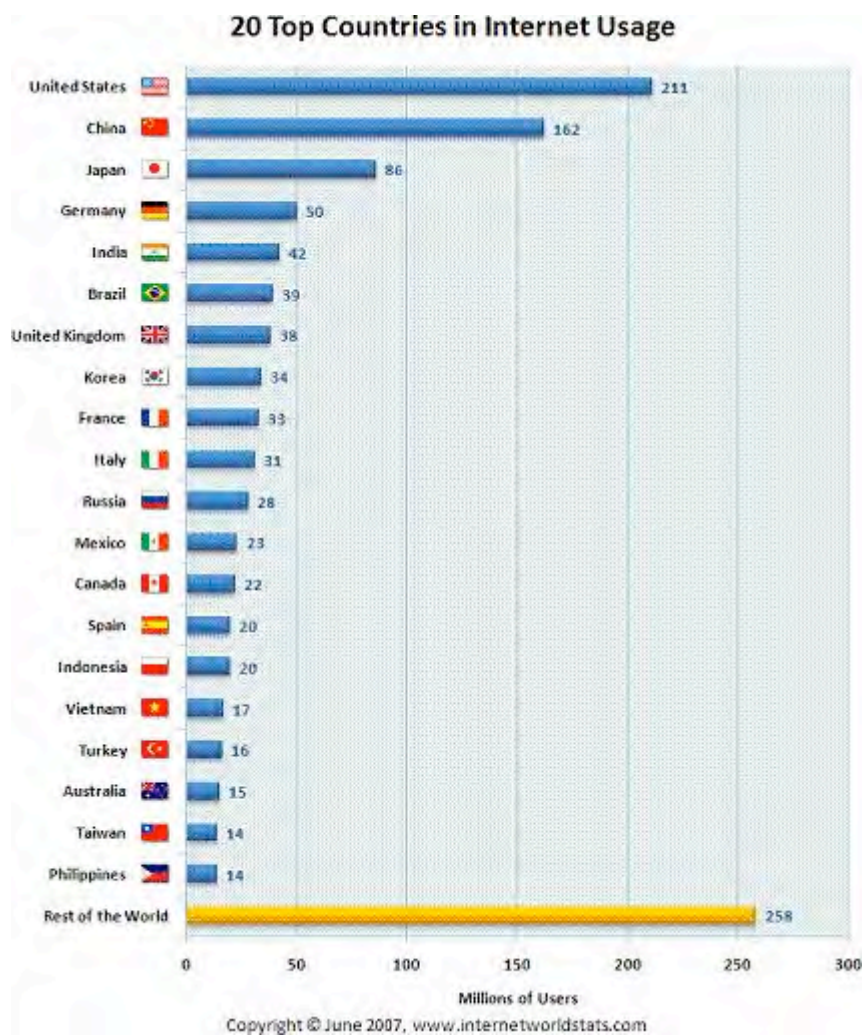


Figura 2

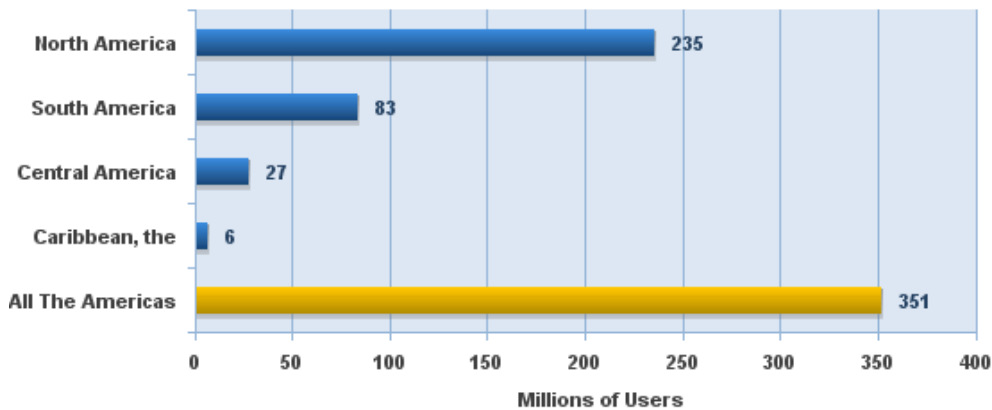
Con la penetrazione sempre più massiccia di Internet nei diversi contesti sociali, il fenomeno del divario digitale si è evoluto proprio al passo dei mutamenti che assumeva la crescita tecnologica, diventando una problematica multidimensionale da analizzare da più orizzonti. Se infatti il concetto di Internet è cambiato a seconda degli usi che progressivamente se ne sono fatti, diventando una vera e propria dimensione sociale, definire il Digital Divide come semplicistica distinzione tra haves e have-nots apparirebbe oggi troppo riduttivo anche nei confronti del cyberspazio: “dispositivo di comunicazione collettivo e interattivo, non è

infrastruttura”¹²; perciò non sussiste una definizione di divario digitale legata esclusivamente alla difficoltà d’accesso per mancanza di mezzi tecnici. Come scrive Laura Sartori nel libro “Il divario digitale. Internet e le nuove disuguaglianze sociali”, si può considerare il fenomeno come “un continuum-una scala- lungo la quale sono individuabili diverse gradazioni di grigio che vanno dalla mera esclusione dall’accesso alla dotazione di strumenti (hardware e software) di ultima generazione accanto ad un uso pieno e consapevole di questi mezzi”.¹³ Le differenze esistono anche nel caso di chi possa accedere comodamente dalla propria abitazione e da chi invece ha comunque la possibilità di connettersi al web ma da postazioni pubbliche, come scuole e biblioteche. L’abisso non si trova nell’agio ma dall’uso che un individuo può fare di Internet avendolo sempre a disposizione e chi invece può disporne soltanto per dei momenti sporadici. Ciò comporta una grande differenziazione anche all’interno dello stesso territorio per motivazioni ulteriori a quelle economiche come razza, sesso, età, tipo di governo, tasso d’istruzione. A questo proposito è sufficiente osservare il grafico seguente (Fig.3) che riporta i dati dell’uso di Internet nel continente americano per notare un divario accentuato.

¹² Lévy P., 1997, *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie*, Feltrinelli, Milano, p.191

¹³ Sartori L., 2006, *Il divario digitale. Internet e le nuove disuguaglianze sociali*, Il Mulino, Bologna, p.14

Internet Users in the Americas



Source: www.internetworldstats.com
Copyright © 2007, Miniwatts Marketing Group

Figura 3

Con l'evolversi del fenomeno, gli studi statistici sulle differenze digitali non si riferiscono più, come agli albori della rivoluzione digitale, a chi possiede un computer e a chi no, ma ad un diverso uso che gli individui o le politiche di un paese fanno delle tecnologie come mezzo di produzione e di crescita economica e/o sociale. Il rischio di ridurre il fenomeno ad una categorizzazione rigida è quello di finire per non comprenderlo fino in fondo e conseguentemente, di adottare soluzioni inadeguate.

Come spiega Laura Sartori esistono due ipotesi per comprendere l'evoluzione del divario digitale, quella della **normalizzazione** che ritiene naturale in una prima fase, l'esistenza di una differenza nel possesso la quale, con il tempo si normalizza fino ad esaurirsi "man mano che la tecnologia permetterà minori costi, interfacce più semplici, contenuti di divertimento ed effetti di rete. La previsione è quella di un calo della domanda qualora si raggiunga il livello di saturazione simile a quello di qualsiasi altro elettrodomestico come Tv, frigo e lavastoviglie. In questo modo anche i gruppi più lenti nell'adottare internet, per scarse risorse economiche, culturali o sociali, avranno l'opportunità di recuperare il

terreno perduto.”¹⁴ La seconda teoria, quella della **stratificazione**, ritiene che le disuguaglianze nate con Internet si vadano a sommare, stratificare, a quelle già esistenti creando ulteriori disagi; si presuppone dunque che “chi si trova in posizione di relativo vantaggio conservi, ed eventualmente, incrementi tali privilegi. Le categorie di consumatori più lente nell’adottare una nuova tecnologia non riusciranno così a colmare la distanza che le separa dagli innovatori.”¹⁵ Nonostante questa categorizzazione possa assomigliare ad una distinzione tra pessimisti e ottimisti, quindi a due modi differenti di osservare lo stesso fenomeno, è possibile accostarsi più all’idea della stratificazione, analizzando quelle che la Sartori classifica come le cinque dimensioni finalizzate a comprendere il divario nell’uso di Internet:

1. **DOTAZIONE TECNICA:** possedere hardware e software di bassa qualità può incidere sulla stessa qualità della navigazione poiché riduce la possibilità di accedere a linguaggi più sofisticati che richiedono visualizzazioni più avanzate, sia riguardo il tipo di connessione che dell’aggiornamento dei programmi. Una navigazione meno stimolante e difficoltosa incide notevolmente sullo stimolo nell’uso di Internet se non per funzionalità strettamente necessarie come, per esempio, la visualizzazione della posta elettronica.
2. **COMPETENZA DIGITALE:** possedere una conoscenza tecnica specifica permette di gestire adeguatamente la complessità della Rete e dunque di sfruttare completamente tutte le possibilità offerte da Internet, sia per la vita sociale che per quella professionale. A questo proposito è sorto anche il problema della digitalizzazione che oggi si presenta come tempo fa esisteva quello dell’alfabetizzazione. Oggi non è più sufficiente saper scrivere il proprio nome e cognome,

¹⁴ L. Sartori, op. cit., p.32

¹⁵ Ibidem

ma che sono richieste delle conoscenze informatiche di base ormai indispensabili nella società attuale.

3. DISPONIBILITA' DI RETI SOCIALI : avere a disposizione il sostegno di diversi individui, e dunque le loro conoscenze, rappresenta una spinta per coloro che fanno difficoltà ad adottare una nuova tecnologia.
4. AUTONOMIA NELL'USO: possedere un accesso ad Internet personale influisce notevolmente rispetto a chi ha soltanto la possibilità di connessione da un luogo pubblico. Infatti le limitazioni temporali o quelle per la sicurezza sono la linea di discriminazione tra un uso libero e diversificato e quello puramente di consultazione.
5. ESPERIENZA: è evidente come le ore e gli anni trascorsi sulla Rete permettono di accumulare conoscenze sempre maggiori riguardo la tecnologia e quindi di fare un uso qualitativamente migliore. Questo aspetto è strettamente legato anche al livello d'istruzione e alla possibilità di possedere una connessione.

La presenza di tali dimensioni ci permette di concludere che l'esclusione digitale non sia un fatto transitorio e limitato alla fase iniziale della nascita di una tecnologia, come la teoria della normalizzazione afferma, ma piuttosto che le mancanze si sommino ad altre quali, per esempio, l'istruzione e il reddito.

“ Si può ipotizzare che gli individui in posizione privilegiata rispetto ad altri siano i primi ad accorgersi dei vantaggi offerti da Internet e ne possano anche sostenere i costi iniziali grazie ai più alti livelli di reddito e/o istruzione. Inoltre, equipaggiati di un più ampio bagaglio educativo e culturale, sono proprio questi ultimi a riuscire ad elaborare in modo efficace

ed efficiente le informazioni acquisite attraverso il nuovo canale di comunicazione.”¹⁶

Secondo questa teoria, e considerando il fenomeno concentrando l'attenzione, per i fini di questa tesi, sui paesi in via di sviluppo, il Digital Divide si aggiunge ad una lista di ulteriori mancanze che non permettono di raggiungere nemmeno i livelli minimi di sussistenza: povertà, instabilità politica, catastrofi naturali, corruzione, mancanza di acqua e assistenza sanitaria, livelli d'istruzione minima o inesistente e così via. Le tecnologie di comunicazione sono lo strumento più flessibile e tempestivo per accorciare i tempi di sviluppo e diffondere conoscenza, ma anche un pericoloso mezzo che, se utilizzato inadeguatamente, potrebbe raddoppiare le differenze tra paesi sviluppati e in via di sviluppo. A causa di questa contraddizione il Digital Divide è diventato il nodo cruciale del secolo, una sfida in cui scegliere modalità sostenibili di crescita che coinvolgano organizzazioni internazionali ed esponenti della società civile, organizzazioni non governative (ONG) che fungano da intermediari tra la popolazione e le autorità locali. E' erroneo, nonché riduttivo, pensare che portare un computer in ogni villaggio o area povera sia la soluzione ottimale. Bisogna pianificare dei programmi istituzionali che considerino le diverse specificità e focalizzare prima l'attenzione su quei paesi in grado di accogliere i cambiamenti tecnologici grazie ad un grado di alfabetizzazione diffuso e un sistema di governo democratico che promuove la crescita sociale e culturale del proprio popolo, la competitività economica e che sia aperto agli investimenti. “Una cultura aperta e cosmopolita può facilitare l'adozione di nuove tecnologie [...] una maggiore diffusione di Internet in quei paesi dove la popolazione è più orientata verso l'esterno, è mobile, viaggia all'estero, dimostrando così una maggiore apertura culturale, disponibilità a tessere nuove relazioni e a far parte di reti sociali più

¹⁶ *ivi*, p.43

ampie”¹⁷. Infatti, riportando alcune statistiche¹⁸ riguardanti la penetrazione di Internet tra i paesi democratici, si evince quanto la sfera politica sia un fattore cruciale nello sviluppo tecnologico, al pari delle difficoltà economiche. Nei paesi democratici, nel 2000, si è registrata una percentuale media di accesso ad Internet pari al 12% a fronte del 2% dei paesi autoritari. Il fenomeno è dimostrato anche se a parità di basso reddito si confrontino i due tipi di regime: 0,5% nei paesi democratici e 0,2% in quelli autoritari, dimostrando a tal proposito che i requisiti economici siano una condizione importante ma non sufficiente. I paesi autoritari così, si trovano ad affrontare una grande problematica, poiché il controllo politico non coincide direttamente con le esigenze relazionali richieste dai mercati globali, rischiando inevitabilmente l’esclusione dalle grandi economie. Caso esemplare in questo senso è rappresentato dalla Cina che sopprime tutte le iniziative che possano sfuggire dal controllo centrale. Notoriamente Internet è proprio una strumentazione che esalta i flussi periferici, stimola le comunicazioni delle masse, esalta la condivisione, disperde il potere; elementi, questi, che possono minacciare i totalitarismi ma che allo stesso tempo rappresentano la spinta per la crescita sociale ed economica di un paese. La Cina, con le risorse adeguate per competere con l’economia mondiale, vive il problema della gestione di un mezzo non istituzionalizzabile come Internet al punto tale che il governo cerca di limitarne gli effetti obbligando, per esempio, a registrare i blog e i siti web presso il ministero dell’Industria dell’Informazione, pena la chiusura dello spazio o una multa pecuniaria per gli inserzionisti di pubblicità; per gli stessi motivi ha creato una rete interna, la “169 network”¹⁹, i cui contenuti sono in cinese e controllati dalle autorità locali.

¹⁷ *ivi*, p. 142

¹⁸ *ivi*, p.143

¹⁹ Chiamata così perché gli utenti devono comporre il numero 169 per accedervi.

Ma le limitazioni e le minacce arrivano anche delle stesse società democratiche, prima di tutto per quanto riguarda questioni di proprietà intellettuale che limitano enormemente anche solo l'uso didattico delle conoscenze scientifiche e compromettendo la condivisione della conoscenza. A tal proposito recentemente si è aperto un dibattito sempre più acceso sull'importanza delle licenze che permettono la diffusione delle opere senza dover pagare o chiedere permessi, argomento che ho analizzato più approfonditamente nel secondo capitolo. Un altro ostacolo è rappresentato dai monopoli da parte di portali e motori di ricerca che selezionano le informazioni in base a scopi commerciali. “Un motore di ricerca come noto, presenta i risultati della sua attività disponendo i documenti in un ordine stabilito automaticamente in base al numero di consultazioni [...] le altre decina di migliaia di documenti restano per lui e per i suoi simili, e sono destinati a restare, perpetuamente nell'ombra”²⁰. Naturalmente queste considerazioni non possono essere paragonate alla stregua delle censure di natura politica esistenti nei regimi totalitari, ma bisogna tenerne conto nel momento in cui si pensi di trasferire, senza riflessioni profonde, un sistema socio-tecnologico da un paese ad un altro, diverso per cultura, lingua, tradizioni, sistema di valori. Luciano Gallino elenca le possibili conseguenze derivanti dai monopoli e oligopoli dei portali web generalisti²¹:

- Il 95% delle informazioni rimane invisibile causando una conoscenza superficiale e approssimativa.
- I maggiori portali sono stati creati negli Stati Uniti nonostante esista per ognuno una versione in altre lingue. Il rischio è quello di diffondere modelli culturali appartenenti alla classe media americana.

²⁰ Gallino L., 2007 *Tecnologia e democrazia. Conoscenze tecniche e scientifiche come beni pubblici*, Einaudi, Torino, p.239

²¹ *ivi*, p.240

- La selezione delle informazioni è effettuata per lo più da aziende private che, ragionando in termini di profitto, scelgono conoscenze in base al target per massimizzare gli introiti pubblicitari.
- Nonostante l'utente possa effettuare delle selezioni autonome, la maggior parte delle informazioni a cui accede sono già state selezionate per lui dal gestore del portale, con il rischio di non giungere mai all'approfondimento delle conoscenze.

In base alla logica dei mercati tradizionali è giusto che le aziende private agiscano per massimizzare i profitti e che quindi trattino le informazioni come un qualsiasi bene commerciale. Per questo motivo è necessario che a trasformare la conoscenza come effettivo bene pubblico globale siano enti pubblici, fondazioni, organismi non governativi, e aziende che non sono “assillate dal problema di un ritorno a breve termine degli investimenti effettuati”²². Una delle soluzioni tanto discussa è l'adozione, da parte di questi organismi, di una cultura Open Source secondo una condivisione e cooperazione per lo sviluppo globale in cui la messa in comune delle risorse, conoscenze, abilità, saperi, avvenga gratuitamente e sotto una certificazione di qualità garantita dal prestigio delle fonti.

1.3 *Il ruolo degli organismi internazionali*

Fin dalla comparsa ufficiale del Digital Divide l'interessamento governativo è stato determinante per prendere coscienza su scala planetaria di questo fenomeno che allontana sempre più quei paesi incapaci di tenere il

²² *ivi*, p.249

passo a tutte le economie che trattano le transazioni economiche come informazioni digitali. Le opportunità che possono offrire le ICT sono grandiose se si pensa soltanto alla tele-medicina, al governo elettronico e alla formazione a distanza. Ma come afferma il direttore di Unimondo²³, Jason Nardi, “si può avere un governo elettronico dove non c'è un governo? Oppure si può avere qualcosa di elettronico dove non c'è elettricità?”²⁴. L'uso errato delle nuove tecnologie potrebbe portare, come afferma lo stesso Nardi, ad una “Digital Invasion” ovvero, invece di integrare e dare benefici ai paesi in via di sviluppo (“Digital Inclusion”), rischiare di distribuire una tecnologia inadeguata ai bisogni di una specifica popolazione con il conseguente pericolo di assoggettare economicamente quel paese ad uno già sviluppato, una sorta di nuovo colonialismo. Questo scenario si verifica nel momento in cui il mercato finanziario viene anteposto ad uno sviluppo sostenibile, quando lo scopo fondamentale è quello di inserire nuovi mercati tra quelli già esistenti e offrire piuttosto delle nuove opportunità di profitto ai paesi sviluppati. La conseguenza sarebbe quella di proporre modelli socio-economici che hanno funzionato nei paesi industrializzati ma che potrebbero essere inadeguati altrove per diversi fattori: storia, cultura, religione e anche condizioni ambientali. La sfida principale è di evitare di creare una nuova massa di schiavi che vivono inconsapevolmente la penetrazione tecnologica, subendola, per i soli scopi commerciali delle grandi aziende private.

E' necessario in questo senso che i governi collaborino con istituzioni locali e organizzazioni non governative (ONG) per abbattere gli ostacoli di natura culturale, etica e sociale presenti nei paesi in via di sviluppo, con lo scopo di distaccarsi dagli enormi interessi del settore privato a creare un nuovo mercato tecnologico terzomondista e per riprendere il loro ruolo pubblico di

²³<http://www.unimondo.org/> è un progetto culturale per un'informazione qualificata e globale sui temi dello sviluppo umano sostenibile, della pace, dei diritti umani e dell'ambiente.

²⁴ <http://www.mediamente.rai.it/biblioteca/biblio.asp?id=739&tab=bio>

diffondere la conoscenza, per una libera condivisione e una cooperazione mondiale. In particolare le ONG ricoprono un ruolo cruciale in problematiche simili in cui è necessario conoscere approfonditamente il tessuto sociale di un paese specifico. Questo tipo di organizzazioni, infatti, fungono da rappresentanti della società civile intermediando con i governi; il loro compito è quello di garantire l'autonomia delle istituzioni locali ed evitare una penetrazione invasiva del mondo occidentale attraverso programmi mirati, tra cui la promozione dell'open source grazie alla sua flessibilità nell'adattare la struttura ad esigenze specifiche, prime tra tutte la lingua che rappresenta un ostacolo notevole alla diffusione delle tecnologie di comunicazione tra le masse.

Negli ultimi anni sono stati numerosi gli interventi internazionali per la promozione delle ICT nei Paesi in via di sviluppo. Si è compreso che della globalizzazione bisognava assumersi anche la risoluzione dei grandi problemi che non coinvolgono direttamente l'Occidente, ma che a lungo andare, potrebbero determinare negativamente le sorti del pianeta. Qui di seguito descrivo brevemente le tappe fondamentali che hanno segnato il periodo compreso tra il 2000 e il 2005:

1. DAVOS (Svizzera) WORD ECONOMIC FORUM²⁵, Gennaio 2000 :

Nell'ambito del "Global Digital Initiative" viene creata la prima task force il cui rapporto sarà presentato al vertice G8 previsto per il luglio dello stesso anno ad Okinawa(Giappone) con il significativo titolo "From the Global Digital Divide to the Global Digital Opportunity"²⁶ in

²⁵ Incontro annuale che vede riuniti i maggiori leaders economici e politici e un insieme di intellettuali e giornalisti selezionati per l'evento, per discutere delle condizioni del pianeta.

²⁶ <http://www.digital-divide.it/pdf/wef2000.pdf> dove è possibile consultare il documento completo

cui le iniziative vengono raggruppate in nove categorie dalle quali scaturiscono dieci punti operativi immediati.

2. OKINAWA (Giappone) VERTICE G8, Luglio 2000:

La presentazione del rapporto della task force creata al WEF incide notevolmente sulle sorti dell'incontro che verterà soprattutto sul ruolo dell'ICT e sulla nascita della società dell'informazione. L'incidenza è tale che viene promulgata "La Carta di Okinawa sulla Società dell'Informazione Globale". Nel documento si ribadisce la volontà di inclusione per tutti coloro che non hanno accesso alle tecnologie informatiche e si dà vita alla Digital Opportunity Task Force (Dot-Force) a cui viene affidato il compito di produrre un ulteriore rapporto da presentare al successivo vertice G8 programmato per il 2001 a Genova. La novità rispetto al Task Force creata a Davos è stata quella di far discutere i diversi attori coinvolti nella risoluzione del divario digitale: Governi, settore ICT privato e quelli del non-profit.

3. NEW YORK (Stati Uniti) ASSEMBLEA DEL MILLENNIO DELLE NAZIONI UNITE²⁷, Settembre 2000:

Questa tappa segna l'entrata ufficiale delle Nazioni Unite per la lotta contro il Digital Divide. Nel rapporto²⁸ gli Stati si impegnano a "garantire che la globalizzazione diventi una forza positiva per tutti i popoli del pianeta. Perché anche se la globalizzazione offre grandi opportunità, al presente i suoi benefici sono ripartiti in maniera decisamente disuguale" e compare la volontà "di garantire che i benefici delle nuove tecnologie, specialmente le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, siano disponibili per tutti".

²⁷ <http://endpoverty2015.org/>

²⁸ http://millenniumcampaign.it/documenti/Dichiarazione_del_Millennio.pdf documento in lingua italiana

4. GENOVA(Italia) VERTICE G8²⁹, Luglio 2001:

La DOT-Force presenta il rapporto “Digital opportunity for all: meeting the challenge”³⁰ il quale contiene anche un piano di azione organizzato in nove punti, approvati durante il corso del vertice. Come dichiarato al punto 22 del comunicato finale³¹ “ Esprimiamo apprezzamento per il rapporto della Task Force G8 sulle opportunità digitali (dot.force) ed il suo Piano d’Azione di Genova che ha portato a compimento con successo il mandato di Okinawa”. Viene anche stabilito che ciascun paese G8 assuma uno dei punti presenti nel piano d’azione formulando azioni specifiche relative, da presentare al seguente vertice in Canada. All’Italia spetta lo sviluppo dell’e-government per il quale viene creata una task force dal Ministero per l’Innovazione Tecnologica, composta da rappresentanti del settore pubblico, privato e del no-profit.

Al vertice hanno partecipato 43 membri:

- I paesi G8(Canada, Francia, Germania, Italia, Giappone, Russia, Regno Unito, Stati Uniti d’America) più un rappresentante della Commissione Europea
- 8 governi dei paesi in via di sviluppo(Bolivia, Brasile, Egitto, India, Indonesia, Senegal, Sud Africa, Tanzania)
- 7 rappresentanti di organizzazioni e agenzie internazionali(ECOSOC, ITU, UNESCO, UNDP, UNCTAD, OCSE, Banca Mondiale)
- 11 rappresentanti del settore privato(un rappresentante per ciascun paese G8 e tre per i network globali: GIIC, GBDE, WEF³²)
- 8 rappresentanti del settore non-profit (uno per ogni paese G8)

²⁹ <http://www.g8italia.it/> sito ufficiale.

³⁰ <http://www.digital-divide.it/pdf/Digital%20Opportunity%20for%20All-%20dot%20force%20report.pdf>

³¹ <http://www.digital-divide.it/pdf/comunicato%20finale%20G8%20Genova.pdf>

³² Rispettivamente: Global Information Infrastructure Commission, Global Business Dialog on Electronic Commerce, World Economic Forum

GINEVRA, Dicembre 2003 – TUNISI, Novembre 2005, WORD SUMMIT OF INFORMATION SOCIETY³³(WSIS)

L'incontro si articola in due fasi, la prima nel dicembre 2003 a Ginevra. L'obiettivo è quello di fissare una volontà politica per realizzare delle azioni concrete e costruire le basi ad una società dell'informazione accessibile a tutti, tenendo conto dei differenti interessi in gioco. Hanno partecipato 50 capi di stato e di governo, 82 ministri e 26 vice ministri e capi di delegazione, rappresentanti di organizzazioni internazionali, del settore privato e della società civile. In tutto hanno assistito al summit e alle attività connesse 11.000 partecipanti e 175 paesi, apportando un notevole contributo politico per lo sviluppo della "Dichiarazione dei principi" e del "Piano d'azione"³⁴:

"Esprimiamo la nostra volontà e determinazione comune per costruire una società dell'informazione a dimensione umana, inclusiva e che privilegi lo sviluppo, una società dell'informazione, nella quale ciascuno abbia la possibilità di creare, ottenere, utilizzare e condividere l'informazione e il sapere e nella quale gli individui, le comunità e i popoli possano così mettere in opera tutte le loro potenzialità favorendo uno sviluppo durevole e migliorare la qualità della vita, conformemente agli obiettivi e ai principi della Carta delle Nazioni Unite così come rispettando e mettendo in atto la Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo."³⁵

Nel Piano d'azione si ribadisce l'importanza del coinvolgimento di tutte le parti interessate (governi, settore privato, società civile e istituzioni internazionali e regionali, comprese quelle finanziarie) e la necessità di uno

³³ <http://www.itu.int/wsis/index.html>

³⁴ http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=fr&id=1161|1160 a questo indirizzo sono disponibili i documenti in sei lingue: inglese, francese, spagnolo arabo, cinese e russo.

³⁵ "Dichiarazione dei principi", sessione A, punto 1 : " La nostra concezione comune sulla società dell'informazione"

sviluppo tecnologico sostenibile che consideri le specificità di ogni paese; infatti, nella definizione degli obiettivi “ bisognerà considerare gli scopi nazionali, tenuto conto delle condizioni proprie di ogni paese”³⁶

La seconda fase, a Tunisi, nel novembre 2005, è stata svolta con l’obiettivo di mettere in atto il Piano d’Azione di Ginevra e quindi di trovare soluzioni e accordi sul governo di Internet e i meccanismi di finanziamento. Hanno partecipato 50 capi di stato, di governo e vice presidenti, 82 ministri e 26 vice-ministri di 175 paesi, nonché esponenti delle organizzazioni internazionali, del settore privato e della società civile. Hanno assistito più di 19.000 partecipanti. Dall’incontro è stato possibile produrre “L’impegno di Tunisi” e la “Agenda di Tunisi per la società dell’informazione”³⁷.

I numerosi interventi da parte di Governi e organismi internazionali appena descritti, dimostrano la volontà di permettere ai paesi emergenti di crescere evitando le fasi iniziali che questo lungo processo comporterebbe. Una speranza di tal genere trova le basi in alcuni fattori tecnici ed economici. Prima di tutto le applicazioni wireless, e tutte le più recenti scoperte in ambito tecnologico, possono evitare quegli investimenti, in termini di tempo e denaro, per le infrastrutture di telecomunicazione fisse che al contrario i paesi industrializzati hanno dovuto affrontare, vivendo anche una dispendiosa riconversione della tecnologia. Dal punto di vista economico invece, accade che, laddove esistono competenze appropriate, le ICT consentono ai paesi in via di sviluppo di occupare fette di mercato più remunerative rispetto a quelle ottenute dall’ industrializzazione, la quale permette loro di entrare sui mercati globali soltanto per i bassi costi della manodopera. Senza dimenticare che la presenza di ICT permette alle

³⁶ “Piano di azione”, sessione B, punto 6 : “Obiettivi, finalità, scopi”.

³⁷ http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=fr&id=1161|1160 a questo indirizzo sono disponibili i documenti in sei lingue: inglese, francese, spagnolo, arabo, cinese, russo.

imprese locali di vendere i prodotti tipici, come quelle artigianali, direttamente su scala planetaria.

La vera sfida è quella di prendere atto soprattutto dei problemi sollevati dalla diffusione delle ICT e di trovare soluzioni adeguate affinché le potenzialità di questi strumenti siano messe al servizio delle comunità locali, delle minoranze e di tutti quegli individui che ancora oggi sono esclusi dal sistema economico e informativo globale. Purtroppo oggi i movimenti no-global sottolineano spesso il coinvolgimento ancora troppo determinante della grandi multinazionali su decisioni di interesse pubblico. Infatti è sempre bene mantenere una visione critica quando si analizzano gli eventi sopra descritti poiché è ormai noto come grandi aziende private riescono ad avere una forte influenza politica. E' proprio dagli incontri degli organismi internazionali che emerge la volontà di anteporre gli scopi economici a quelli sociali in generale, nonostante questi stessi eventi siano determinanti per la risonanza che riscontrano in un' opinione pubblica sempre più consapevole ed attenta alle problematiche globali.

Con il prossimo capitolo cercherò di mostrare il lato spesso nascosto della cultura Internet ed in generale delle nuove tecnologie. Esporrò come ideologie, risorse, strumentazione giuridica possano contribuire ad una vera e propria condivisione e cooperazione globale. Le attività di Governi, Istituzioni internazionali e locali, amministrazioni pubbliche possano essere sostenute da modalità diverse, ma già esistenti, da quelle che il settore privato dei grandi colossi informatici ha tentato di imporre come le uniche possibili.

2. FILOSOFIA OPEN SOURCE

2.1 Le radici culturali di Internet

“La cultura Internet è la cultura dei creatori di Internet”¹ scrive Manuel Castells nel suo celebre saggio “Galassia Internet”² (2001) per spiegare come i modelli comportamentali diffusi dagli stessi creatori della rete hanno influenzato successivamente l’agire sociale secondo schemi libertari. Senza la profonda compenetrazione di diversi strati culturali non avremmo assistito ad un fenomeno così complesso e con nessun precedente nella storia dell’uomo. Cultura tecno-meritocratica, hackers, comunità virtuali e imprenditorialità hanno contribuito irreversibilmente ad una società che ancora oggi cerchiamo di comprendere e gestire non senza difficoltà e contrasti provenienti soprattutto dai residui della società tradizionale.

Nonostante le origini di Internet, risalenti al lontano 1969, si collocano ufficialmente in un contesto istituzionale di ricerca militare per affermare la supremazia statunitense sulla potenza russa, è nelle organizzazioni informali il cuore che ha alimentato fino ad oggi un network globale pulsante di attività. Ormai sembra scontato parlare di apertura, modello a rete, orizzontalità, interattività ma spesso non diamo il giusto contributo ai “padri” di questi concetti. Cooperazione e libera comunicazione sono state ideologie fondamentali affinché anche le tecnologie più complesse diventassero appannaggio di chi non fosse esperto d’informatica e i mostruosi supercalcolatori, che occupavano intere stanze refrigerate della

¹ M. Castells, op. cit., p.45

²Il saggio è considerato il manifesto dell’età digitale come lo era stato “ Galassia Gutenberg” di M. McLuhan per l’età caratterizzata dalla stampa a caratteri mobili.

NASA, si riducessero a piccoli e leggeri personal computer con cui oggi abbiamo stabilito una simbiosi quasi irrinunciabile.

L'esistenza di un'intermediazione tra il ristretto ambiente della ricerca scientifica e quello dell'imprenditoria ha contribuito al successo stesso di Internet che a grandi linee oggi è visto come una speranza di sviluppo multidimensionale dal basso, piuttosto che una mostruosa identità robotica che minaccia la distruzione dell'umanità.

Sono stati i valori di libertà propri di quella stessa cultura hacker che oggi l'opinione pubblica confonde come una massa di programmatori sovversivi del sistema³, ad alimentare un incessante flusso di creatività e innovazione tecnologica. Una comunità che negli anni '50 nasce da uno spirito goliardico nei campus universitari per fuggire alle pressioni accademiche, ma che si è poi distinta e incarnato un ideale più nobile, senza tralasciare l'aspetto ludico del lavoro. Il concetto di Intelligenza Collettiva delineato da Pierre Levy molto più tardi, nei primi anni '90, sembra rispecchiare ciò che sottende l'attività degli hackers : "Più i gruppi umani riescono a costituirsi in collettivi intelligenti, in soggetti cognitivi aperti, capaci d'iniziativa, d'immaginazione e di reazione rapida e meglio si garantiscono il successo in un ambiente circostante altamente competitivo qual è il nostro"⁴.

Quello che ha reso speciale un hacker era la passione per la scoperta, la voglia di essere parte determinante di un processo creativo; l'obiettivo era quello di scoprire i segreti dell'elettronica in un momento di forte competitività tra i tanti nodi universitari statunitensi che concorrevano per l'eccellenza delle scoperte informatiche, capire il funzionamento delle macchine usando anche metodi non convenzionali. Per raggiungere livelli elevati d'innovazione e velocizzare i processi di evoluzione, era strettamente necessaria la condivisione delle novità, intesa come

³ Per identificare correttamente il gruppo sovversivo esiste il termine "cracker"

⁴ Lèvy P.,1994, *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano, p.23

partecipazione attiva di un gruppo che, anno dopo anno, si costituisce in una vera comunità globale e virtuale con una propria organizzazione interna, seppur informale. Ancora oggi, essere identificato come hacker rappresenta, all'interno della comunità stessa, un segno distintivo di status basato su valori meritocratici attraverso cui tutti i membri sono riconosciuti come pari; è esclusa qualsiasi differenziazione di razza, età, sesso, ceto o appartenenza religiosa. Tra loro nasce la convinzione che per ottenere risultati eccellenti, il processo di creazione dovesse essere lasciato libero e spontaneo, non pianificato e privo di regole formali. Per questo, scambiarsi programmi senza averli comprati era diventata una consuetudine; fino a quando, nel 1976, l' Altair BASIC divenne causa di contrasti. Dopo che Bill Gates e Paul Allen⁵ avevano finito di scrivere questo linguaggio per i primissimi personal computer, decisero di venderlo andando contro quelle che erano state fino ad allora le abitudini tra i programmatori. Prima che fosse commercializzato, però, Dan Sokol ne fece una copia per distribuirlo gratuitamente, scatenando l'ira del giovane Gates che diffuse una "lettera aperta sulla pirateria" attraverso la quale denunciava gli hobbisti di aver commesso un furto nei suoi confronti e portando alla luce una nuova concezione che rifiutava la condivisione dei codici sorgente.

Si assiste ad una spaccatura insanabile tra coloro che avevano promosso la cultura open source e il mondo imprenditoriale che scopriva orizzonti di guadagno fino ad allora inimmaginabili. A partire dagli anni ottanta gli ideali hacker, per cui erano rifiutati atteggiamenti vandalici di danneggiamento dei sistemi informatici, vengono corrotti da piccoli gruppi di giovani che perdono qualsiasi scrupolo nel diffondere virus o manomettere l'accesso negli archivi protetti. A causa di un'attenzione fuorviante da parte dei media l'originario spirito di esplorazione si comincia a confondere con il concetto di pirateria che, arrivando fino ai giorni nostri,

⁵ Fondatori della Microsoft Corporation e compagni di scoperte fin dai tempi in cui cominciarono a frequentare nel 1969 la scuola privata Lakeside

ha rallentato, se non addirittura compromesso, la diffusione di un ideale di collaborazione per lo sviluppo mondiale in tutti i campi della vita associata. Se infatti l'idea open source compare fin dagli albori dell'informatica, nel verificarsi degli eventi, il termine assume dei connotati più ampi per spaziare anche oltre l'ambito tecnologico.

Il concetto risale direttamente alle origini del sistema operativo Unix⁶ sviluppato durante gli anni '60 nei Bell Laboratories, proprietà dell'AT&T. La società, che allora aveva il monopolio sulle telecomunicazioni degli Stati Uniti, sfruttava Unix per gestire centralmente la manutenzione delle infrastrutture evitando che fossero inviati tecnici sul posto ad ogni eventuale guasto. Ma a seguito di un accordo che aveva concluso con il governo statunitense per una causa antitrust nel 1956, la AT&T doveva rinunciare ad entrare nel mercato informatico e costretta a rendere liberi i codici di Unix, i quali furono distribuiti alle principali università di tutto il mondo per soli fini didattici. Grazie anche allo sviluppo del linguaggio di programmazione C, Unix divenne il primo software della storia a funzionare su piattaforme hardware completamente diverse dall'originario PDP-7, tanto che nel corso degli anni Settanta vennero sviluppate le prime sette versioni del sistema operativo attorno al quale si costituì un ambiente ad alta produttività. La distribuzione libera e la cooperazione di intere comunità mondiali sembrava aver legittimato gli ideali che fino a pochi anni prima appartenevano ad una cerchia ristretta di programmatori.

Lo scenario si ribalta inaspettatamente quando nel 1984 la AT&T subisce lo smembramento in sette società più piccole, le baby-bells, perdendo la sua posizione dominante. L'evento permette all'azienda madre di rivendicare i suoi diritti su Unix il quale diventa prodotto commercializzabile sotto licenza Unix System III, basato sulla settima versione, dietro corrispettivo

⁶ Progettato per il PDP-7, da Ken Thompson, Dennis Ritchie, Rudd Canaday e Doug McIlroy, alcuni programmatori dei Bell Labs che avevano lavorato nel progetto Multics il quale aveva prodotto precedentemente scarsi risultati.

monetario e senza codici sorgente. Per la prima volta nella giovane storia dell'informatica, si assiste alla chiusura e alla compromissione di una comunità privata di quegli stessi strumenti che fino ad allora avevano garantito una crescita quantitativamente e qualitativamente stabile.

2.2 Free Software Foundation/Open Source Initiative

Nello stesso anno in cui l'accessibilità ad Unix viene meno, Richard Stallmann, celebre esponente della comunità hacker, dà vita ai primi tentativi per ricreare lo spirito cooperativo e collaborativo che di fatto aveva costituito la colonna portante dell'informatica fin dagli albori. Nasce il progetto GNU⁷, acronimo che sta a significare “GNU is not Unix” (GNU non è Unix), con lo scopo di creare un sistema operativo libero da licenze proprietarie. Nella conferenza tenutasi alla facoltà di economia di Modena nel giugno 2003⁸, Stallman racconta come, per tutti coloro che erano abituati a lavorare come parte di una comunità, fosse una frustrazione costante sentirsi ingabbiati dai limiti portati dal software proprietario. Assisteva in prima persona a una vera e propria violazione del codice deontologico, un tradimento da parte di chi firmava dei contratti di segretezza con le grandi società, di tutti quei suoi colleghi che sceglievano di non divulgare le evoluzioni della ricerca informatica fino ad allora repute di dominio pubblico. “L'altruismo è la risorsa che distingue la società civile da una giungla in cui cane mangia cane”, afferma Stallmann

⁷<http://www.gnu.org/>

⁸http://tv.unimore.it/index.php?option=com_content&task=view&id=41&Itemid=6 dove è possibile consultare la registrazione completa della conferenza.

con rabbia e rammarico, sentendosi privato del suo scopo ultimo e del diritto sovrano dell'uomo: la libertà.

Durante il discorso spiega ancora nel dettaglio come l'unica soluzione che gli fosse rimasta, per non cadere in un sistema di mercato di cui non si sentiva parte, era quella di creare un movimento che riuscisse a tutelare e a diffondere lo stesso ideale di libertà che fino ad allora aveva permesso di lavorare, a lui e a tutta la comunità di programmatori, con assoluta creatività e dinamismo verso soluzioni tecnologiche inaspettate, oggi pilastri di una svolta sociale.

Nel 1985 Stallmann fonda la Free Software Foundation (FSF) la quale, come analizzerò meglio nel corso di questo paragrafo, assume nel tempo dei connotati diversi rispetto al movimento Open Source Initiative (OSI)⁹; questo infatti si differenzia nel momento in cui risulta esclusivamente portavoce di strategie di marketing volte a convincere il mercato delle capacità competitive dei programmi a codice aperto rispetto a quelli proprietari. Stallmann, invece, insieme a tutti i volontari e suoi sostenitori, vuole uscire fuori dall'ambito puramente economico e informatico per intraprendere una vera e propria battaglia sociale in cui il software libero possa rappresentare uno strumento di educazione alla cooperazione e condivisione globale. Lo scopo della Free Software Foundation è quello di infondere nell'opinione comune la consapevolezza che proprio la conoscenza, oggi considerata il motore dell'economia globale, sia realmente disponibile solo per una piccola percentuale di uomini di potere, i quali tendono a custodire gelosamente le loro posizioni dominanti e a creare forti disparità sociali per scopi economici o politici.

Il primo mito da sfatare riguarda la gratuità del software. Se infatti il termine inglese può trarre in inganno¹⁰, parlare di software libero non

⁹ <http://www.opensource.org/>

¹⁰ Free in inglese ha il doppio significato di libero e gratuito a differenza della lingua italiana per cui non c'è nessun pericolo di fraintendimento.

significa che questo sia completamente distaccato da valori monetari, ma che si possa avere la libertà in senso stretto di eseguire, copiare, distribuire, studiare, cambiare il software senza chiedere o pagare nessun permesso. Attività queste, che con l'applicazione del copyright anche sui prodotti digitali, sono considerate illegali e perseguibili penalmente, ma che con speciali licenze, possono riconsiderare tutto il sistema giuridico attuale.

Per comprendere più a fondo il concetto, Stallmann suggerisce di pensare più alla libertà di parola, diritto inalienabile dell'uomo che nessuna legge può limitare, piuttosto che alla birra distribuita gratuitamente¹¹. In specifico, quando si parla di free software ci si riferisce a quattro libertà fondamentali:

- Libertà di eseguire il programma per qualsiasi scopo.
- Libertà di studiare il funzionamento del programma anche per modificarlo secondo le proprie esigenze.
- Libertà di distribuire copie.
- Libertà di migliorare il programma in modo che la comunità ne tragga beneficio.

Ovviamente affinché queste libertà possano essere realmente esercitabili, un prerequisito necessario è la disponibilità dei codici sorgente. La visione della FSF accetta tutte le condizioni che non limitino le libertà di base sopra indicate. Bisogna però fare molta attenzione all'attribuzione della denominazione "software libero" che non sia arbitraria o illusoria poiché è sufficiente che una sola di quelle libertà venga a mancare affinché non sia più tale.

Una vera lacuna in questo ambito è rappresentata anche dalla scarsità di manuali liberi che permetterebbero di rendere realmente conoscibile e utilizzabile il free software. Spesso, infatti, sono disponibili solo in formato

¹¹ A tal proposito Stallmann parla di free speech e free beer .

cartaceo, a volte con costi inaccessibili dalla massa, e non anche in forma sorgente, rappresentando di fatto una limitazione alla conoscenza del programma. In particolare, per i dettagli tecnici di un prodotto informatico a codice aperto non si adatta la versione statica del libro come fosse una storia sempre uguale a sé stessa. Nell'arco di poco tempo il programma può essere modificato e le istruzioni rimanere relegate nell'ambito di una modalità che non permette aggiornamenti continui, differentemente dal digitale. Quindi, si può dire, che se viene data la possibilità di modificare il software ma non quella di poter diffonderne concretamente i risultati, è una libertà fittizia che non risponde agli obiettivi ultimi della FSF; si concede soltanto l'illusione stessa di quella libertà, senza per altro contribuire alla diffusione su larga scala, come notoriamente accade per il sistema proprietario Windows, e perpetuando i pregiudizi legati al free software.

Dopo la sua nascita il repertorio di applicazioni GNU diventa velocemente ampio ma non tanto da disporre delle informazioni necessarie per uniformare tutte le componenti come un vero e proprio sistema operativo; l'inesistenza di un "nocciolo", il kernel, costringeva ad appoggiarsi ancora ad Unix. Nel 1991 si assiste ad una svolta fondamentale, il giovane Linus Torvalds, studente d'informatica all'Università di Helsinki, sviluppa un kernel compatibile ad Unix usando i prodotti della Free Software Foundation. Da qui nasce il primo sistema operativo a codice aperto GNU/Linux distribuito sotto licenza GPL (General Public Licence) che, come ormai noto, ha raggiunto livelli di affidabilità, portabilità e interfacciamento degno di qualsiasi altro software proprietario.

Come scrive E.S. Raymond nel libro "Colonizzare la noosfera", per molti anni la FSF è stata l'unica rappresentanza istituzionale dell'open source comunicando all'esterno l'immagine provocatoria di una comunità anticommerciante, a causa della veemenza con cui si portava avanti una lotta sociale senza reali caratterizzazioni imprenditoriali. La parte moderata degli hacker e gli stessi Torvalds e Raymond, percepivano questo come un

rischio per le possibilità commerciali di GNU/Linux, riconoscendo a Stallmann e al suo movimento soltanto un'importanza storica. Era necessario trovare un modo per comunicare al mercato con lo stesso linguaggio convincente con cui erano riuscite le grandi aziende di software proprietario e concentrarsi sulle caratteristiche operative piuttosto che su quelle etiche, spesso estranee all'economia tradizionale. Il termine free software, infatti, evoca esageratamente un immaginario di un'economia utopica fondata più sull'elemosina che sulla cooperazione e la condivisione. Così nel 1998 si assiste ad un distacco dalla FSF che porta la nascita della Open Source Initiative (OSI), terminologia che verrà protetta dal copyright per sottolinearne l'esclusività. Nonostante il retaggio culturale e ideologico sia evidentemente lo stesso, i due movimenti si possono considerare differenti per le strategie utilizzate, tant'è che l' OSI definisce nuove linee guida che si aggiungono alle quattro libertà promosse dalla FSF e che vanno a costituire la Open Source Definition attraverso criteri sincroni:

Libera redistribuzione: la licenza non può limitare nessuna delle parti nella vendita o nella fornitura di software come componente di una distribuzione di software aggregati, contenente programmi provenienti da fonti diverse. La licenza non può richiedere il pagamento di una royalty o di diritti per tale rivendita.

Codice sorgente: il programma deve includere il codice sorgente, e deve consentire la distribuzione sia sotto forma di codice sorgente sia in forma compilata. Nei casi in cui un prodotto non venga distribuito con il codice sorgente, deve esserci la possibilità, ben pubblicata, di scaricare il codice sorgente via Internet senza costi aggiuntivi. Il codice sorgente deve essere la forma privilegiata in cui il programmatore modificherà il programma. Codice sorgente deliberatamente nascosto non è ammesso.

Forme mediate, come l'output di un preprocessore non sono ammesse.

Opere derivate: la licenza deve consentire l'attuazione di modifiche e di prodotti derivati, consentendo inoltre la loro distribuzione sotto gli stessi termini di licenza del software originale.

Integrità del codice sorgente dell'autore: la licenza può imporre limitazioni sulla distribuzione del codice sorgente in forma modificata solamente se la licenza consente la distribuzione di file “patch” insieme al codice sorgente con lo scopo di modificare il programma durante l'esecuzione del build. La licenza deve consentire esplicitamente la distribuzione di software realizzato a partire dal codice sorgente modificato. La licenza può richiedere che i prodotti derivati portino un nome o un numero di versione diverso dal software originale.

Assenza di discriminazione nei confronti di persone o gruppi: la licenza non deve porre discriminazioni verso qualsiasi persona o gruppo di persone.

Assenza di discriminazione nei confronti di sfere di attività: la licenza non deve porre limitazioni sull'uso del programma in un particolare campo di applicazione. Per esempio, non può impedire l'uso del programma in una azienda o per la ricerca genetica.

Distribuzione di licenza: i diritti allegati al programma devono applicarsi a tutti coloro a cui viene ridistribuito il programma, senza la necessità di applicare una licenza supplementare per queste parti.

La licenza non deve contaminare altri software: i diritti allegati al programma non devono dipendere dal fatto che il programma faccia

parte di una distribuzione particolare. Se il programma viene estratto da tale distribuzione e usato o distribuito nei termini della licenza del programma, tutte le parti a cui il programma viene ridistribuito devono avere gli stessi diritti garantiti in occasione della distribuzione originale del software.

La licenza non deve imporre limitazioni ad altri software: non esigere che gli altri programmi distribuiti sullo stesso supporto fisico siano anch'essi software open source.

Conformità della licenza e della certificazione: qualsiasi programma che faccia uso di licenze certificate come conformi alla Open Source Definition può utilizzare il marchio registrato Open Source, e il codice sorgente può essere dichiarato esplicitamente di pubblico dominio. Nessun altro programma o licenza è certificato per fare uso del marchio registrato Open Source.

Potrebbe risultare davvero ostico concepire un sistema di mercato impostato sulla condivisione, abituati a modelli di capitalismo i quali, per giunta, sembrano ormai aver raggiunto un livello di forte saturazione e di non rispondere adeguatamente alle problematiche mondiali in cui il mercato tradizionale diventa sempre meno accessibile ad una grande fetta di popolazione, sia da parte della domanda che dell'offerta.

E' chiaro come siamo protagonisti di un grande paradosso: una società dell'abbondanza caratterizzata da un tasso di povertà incolmabile. La logica del dono che guidava le prime comunità informatiche dovrebbe essere solo uno spunto: la condivisione come mezzo per ottimizzare i tempi nella risoluzione dei problemi. E non si parla di volontarismo ma di un abbattimento epocale di alcune logiche economiche che non rappresentano più una chiave d'accesso per lo sviluppo.

Il concetto della distribuzione libera trova delle profonde radici antropologiche, come scrive Eric S. Raymond in “Colonizzare la noosfera”, partendo dal presupposto che “gli esseri umani sono dotati di una predisposizione innata alla competizione per il miglioramento del proprio status sociale”¹². Sono diverse le modalità attraverso le quali gli uomini si organizzano, la maggior parte delle quali sono adattamenti alla scarsità o alla volontà. La forma più semplice è la gerarchia di comando secondo la quale la distribuzione delle merci più scarse avviene tramite un’ autorità centrale che esercita la forza e che non lascia spazio alle forme sociali intermedie, tendendo verso la brutalità e stabilendo lo status sociale attraverso l’accesso al potere coercitivo. La nostra società si fonda per lo più su un’ economia di scambio in cui lo status è determinato dalla possibilità o meno di avere il controllo delle cose. “La distribuzione delle merci avviene in maniera decentralizzata tramite il commercio e la cooperazione volontaria”¹³ e di conseguenza trovano posto nella società anche le posizioni intermedie. Ma esiste un terzo modello completamente differente dai primi due poiché è un adattamento all’abbondanza piuttosto che alla scarsità : la cultura del dono.

Infatti non sussistendo l’allarme alla penuria, le relazioni di comando sono difficili e inutili quelle di scambio. Lo status è determinato da ciò che si regala non da quello che si controlla, come avviene nel rito del potlach descritto anche dall’antropologo e sociologo francese Marcel Mauss nel suo celebre “Saggio sul dono” (1965)¹⁴. Rito presente anche nelle società moderne non solo nel senso stretto del regalo ma più propriamente, ad

¹²Raymond E. S., 1998, *Colonizzare la noosfera*,
<http://it.wikisource.org/wiki/Colonizzare_la_noosfera>

¹³ Ibidem

¹⁴ Lo scambio dei beni è uno dei modi più comuni e universali per creare relazioni umane. L'autore suppone che il meccanismo del dono si articoli in tre momenti fondamentali basati sul principio della reciprocità: dare, ricevere (l’oggetto deve essere accettato), ricambiare. Se l’equilibrio non viene ristabilito *ricambiando* il dono, lo scambio viene interrotto e la forza si scatena contro il trasgressore.

esempio, nelle feste filantropiche in cui comunità di miliardari donano il loro denaro in eccesso per cause umanitarie. Secondo Raymond in quest'ottica "la società degli hacker open source non è altro che una cultura del dono. Al suo interno non esiste alcuna seria scarsità di "materiale di sopravvivenza" – spazio su disco, ampiezza di banda di rete, macchine potenti. Il software è liberamente condiviso. Un'abbondanza che crea situazioni dove l'unico ambito disponibile per la competizione sociale è la reputazione tra i colleghi".¹⁵

L'open source rispecchia la struttura capillare e decentralizzata di Internet nonché la stessa idea di distribuzione della conoscenza e di sviluppo dal basso. Non a caso l'ultima versione di Linux prende il nome da un'antica parola Zulu, *Ubuntu*, che sta a significare "umanità verso gli altri", a volte tradotto anche "io sono ciò che sono per merito di ciò che siamo tutti" rimandando ad un'immagine suggestiva di una condivisione del sapere verso la crescita dell'intera collettività. Il futuro del software libero, così come quello della rete, è in mano all'intera comunità di sviluppatori/utilizzatori, è il risultato di un dialogo tra tutte le parti interessate alla sua evoluzione e non una decisione di un'unica azienda che vuole detenere il controllo economico avendo il potere anche sulle informazioni e il sapere. L'apertura, come ci insegna la storia, è sempre stata una spinta determinante per lo sviluppo di intere civiltà mentre "la difesa dei poteri esclusivi, gli steccati istituzionali, l'inerzia della mentalità e delle culture possono evidentemente spingere verso usi sociali delle nuove tecnologie molto meno positive da un punto di vista umanista"¹⁶. Le possibilità offerte dall'open source lo rendono altamente trasparente e adeguato soprattutto nel momento in cui tutte le operazioni economiche e amministrative tenderanno ad essere trasferite in formato digitale, diventerà

¹⁵ Ibidem

¹⁶ Lévy Pierre, 1997, *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie*, Feltrinelli, Milano, p.163

necessario conoscere come un determinato programma compie il trattamento dei dati. Infatti la disponibilità del codice, sottoposto alla verifica di migliaia di utenti, permette di correggere i banchi del sistema più facilmente rispetto ad un software proprietario: “la revisione reciproca consentita dall'open source è l'unico metodo misurabile per raggiungere alta fedeltà e qualità.”¹⁷ E' errata quindi la convinzione secondo la quale la mancanza di una gestione centralizzata nello sviluppo del software sia sinonimo di dispersione. In realtà l'attività volontaria di milioni di lavoratori part-time che comunicano tra loro informalmente, ha portato alla costituzione di un sistema operativo come Linux, un grande “bazaar” in cui la regola del “Distribuisci presto. Distribuisci spesso. E presta ascolto agli utenti”¹⁸ è stata fondamentale per il raggiungimento al tempo stesso di una forte stabilità e di un elevato dinamismo, condizioni ottimali per lo scenario tecnologico attuale sottoposto a continue innovazioni e ad una convergenza sempre più presente.

Oggi l'open source ancora non si impone sulla scena del mercato come modello opposto a quello proprietario. Nonostante le enormi conquiste della filosofia Free Software/Open Source, sia a livello tecnico che ideologico, il monopolio delle grandi società software che diffondono programmi a codice chiuso è ancora imponente, determinando anche l'impronta sociale ed economica internazionale. Per tale motivo è necessario puntare su attività collaterali dedicate alla diffusione di questa cultura della collaborazione e della condivisione di cui l'open source può essere uno strumento chiave così come lo è la reticolarità di Internet. Promozione del software libero da parte di governi e istituzioni in tutto il mondo, aumento esponenziale degli sviluppatori, attenzione dei mezzi di comunicazione, campagne di sensibilizzazione, moltiplicazione delle distribuzioni, crescente attenzione

¹⁷Raymond E. S., 1999, *Il calderone magico*,
<http://it.wikisource.org/wiki/Il_calderone_magico>

¹⁸Raymond E. S., 1997 *La cattedrale e il bazaar*,
<http://it.wikisource.org/wiki/La_cattedrale_e_il_bazaar>

negli aspetti di usabilità, interessamento da parte di grandi compagnie del mercato informatico e la gratuità almeno per quanto riguarda le licenze, sono tutti aspetti che potrebbero creare dei reali presupposti per rendere il sistema open source davvero competitivo, soprattutto per la quanto riguarda la diffusione su larga scala.

Attualmente l'open source è una valida alternativa per le piccole/medie imprese che non dispongono di risorse economiche tali per poter affiancare i grandi colossi i quali riescono facilmente a tenere il passo con gli imprevedibili cambiamenti tecnologici, sia per quanto riguarda il campo software che hardware. Lo stesso vale per le pubbliche amministrazioni, un caso esemplare quelle italiane, che disponendo di finanziamenti per la digitalizzazione contenuti, non riescono a raggiungere un livello di innovazione tale per arrivare ai tanti auspicati tagli della spesa pubblica. In questo caso particolare non è solo l'abbattimento dei costi dovuti alle operazioni manuali e a tempi burocratici lunghi, i quali del resto migliorerebbero notevolmente la qualità dei servizi, ma soprattutto a quelli derivati dall'acquisto del software proprietario e dunque delle relative licenze e aggiornamenti. Infatti, spesso vengono adottate nuove versioni non perché portino dei veri miglioramenti, ma semplicemente per una questione di incompatibilità con le versioni precedenti. Oltre le spese iniziali però bisogna considerare anche quelle dei servizi di consulenza e supporto, la formazione degli impiegati, i costi di gestione e, non ultimi, i costi di migrazione, una vera e propria "ristrutturazione" operativa molto onerosa. Per tale motivo la flessibilità dell'open source nelle attività di personalizzazione, rispecchia una soluzione valida soprattutto nei casi in cui l'Amministrazione Pubblica necessita di strumenti strettamente legati a bisogni specifici. Ma non bisogna cadere nell'errore di pensare che una qualsiasi scelta, in questo caso tecnologica, sia migliore o peggiore a priori. Da quest'ottica si guarderebbe ancora con uno sguardo di chiusura proprio del mondo del software proprietario il quale tende all'autoconservazione.

Ogni soluzione deve essere considerata in base a tutti i fattori determinanti, la svolta è piuttosto quella dell'essere coscienti che esistono diverse alternative possibili. Questo vale anche per i paesi in via di sviluppo che oggi soffrono anche della carenza informativa e del sapere oltre che delle altre enormi e storiche mancanze. Analizzando nei prossimi capitoli alcune scelte tecnologiche per i paesi in via di sviluppo vorrei dimostrare quanto sia complesso capire la chiave giusta per esportare delle tecnologie complesse in civiltà legate a sistemi di valori completamente differenti dalle nostre società.

2.3 Il Copyleft: strumento giuridico di condivisione

La tutela giuridica su un'opera software non si è evoluta proporzionalmente alle novità del settore quanto piuttosto agli esponenziali interessi economici che il mercato ha dimostrato verso di esso. Fin dalla nascita dell'informatica le aziende potevano avvalersi di un sistema tradizionale del diritto industriale riferito al diritto d'autore per la tutela della forma espressiva dell'opera, e del brevetto per proteggerne invece il contenuto, idea o procedimento alla base dell'invenzione. Dopo diverse controversie il legislatore internazionale ha deciso di considerare il software alla stregua di un'opera letteraria di carattere scientifico¹⁹, come se il programma in forma di codice sorgente fosse un manuale tecnico destinato alla macchina o a chi potesse comprenderne il linguaggio specifico. E'

¹⁹ In Italia il legislatore ha aspettato di recepire la direttiva europea n. 91/250/CEE che aveva l'obiettivo di armonizzare le norme comunitarie per quanto riguardava la protezione del software. Così con il dlgs. 518/1992 inserì nella legge sul diritto d'autore alcuni articoli: 64 bis, ter, quater, intitolati: "Programmi per elaboratore"

evidente quanto una soluzione nata per la tutela delle copie di massa fosse inadeguata per il settore digitale. Ma soprattutto quale strumento giuridico poteva tutelare i software a codice aperto dal pericolo che qualcuno potesse apporvi il copyright anche una volta distribuito e migliorato?

Richard Stallman vive di persona il problema quando la ditta Symbolics gli nega di accedere alle estensioni e ai miglioramenti dell'interprete Lisp del quale era stato fornitore a sua volta una versione dallo stesso Stallman. Infatti, il modo più facile per rendere un programma libero sarebbe quello di dichiararlo di dominio pubblico (senza copyright) permettendo a chiunque voglia di condividere il programma e le modifiche, ma anche di convertirlo in software proprietario risultando così una strategia molto vulnerabile.

Stallman volendo porre fine ad un comportamento che non permetteva di sfuggire realmente alle restrizioni tradizionali, ma essendo consapevole che eliminare le norme in materia di copyright sarebbe stato improbabile, a partire dal 1984, pensa ad un'alternativa: un insieme di licenze conosciute come copyleft volte a rispettare le quattro libertà fondamentali²⁰ alla base del progetto stesso della FSF e della distribuzione del software GNU.

Il termine è evidentemente provocatorio e gioca sull'opposizione di alcuni campi semantici, non solo per l'ironico accostamento tra destra e sinistra, right e left, ma più specificatamente per il significato di right come diritto e left come lasciato²¹, quindi una sostanziale differenza tra il diritto di copia e il permesso di copia. Successivamente, per enfatizzarne la forza ideologica si è accostato al copyleft lo slogan All rites reversed (tutti i riti rovesciati) che in inglese riproduce suoni molto simili a quello che accompagna il copyright, All rights reserved (tutti i diritti riservati).

Nasce la GNU GPL²² (Generale Public Licence) il cui testo è disponibile per tutti coloro che ricevono un software coperto da questa licenza. Gli

²⁰ Cfr. par. 2.2

²¹ participio passato del verbo to leave

²² Disponibile alla pagina <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>

utenti/licenziatari accettando le condizioni possono modificare, copiare, distribuire il software sia gratuitamente che a pagamento. Le condizioni necessarie per gli utenti sono quella di rendere disponibili i codici sorgente, incluse le modifiche eventuali, e che le copie derivate debbano essere distribuite con lo stesso tipo di licenza. Solo nel caso in cui venga creata una versione privata del software, e dunque non venga distribuita, è possibile non rendere pubbliche le modifiche. Uno dei più grandi vantaggi della GPL è rappresentato dalla possibilità di riutilizzare il codice per risolvere un problema del sistema senza dover essere costretti a ricrearlo dall'inizio, evitando così un enorme dispendio di tempo; ma se in qualche modo non vengano rispettate le condizioni della licenza copyleft può sussistere una denuncia dell'autore secondo le norme previste dal copyright. Infatti, bisogna necessariamente ricordare, che a tutelare l'opera è sempre il diritto d'autore, le licenze determinano soltanto le modalità di distribuzione; per tale motivo è più opportuno affermare che un'opera sia disciplinata da licenza copyleft e non che ne è tutelata.

Si può dire che il copyleft si colloca idealmente a metà e con diverse gradazioni tra il copyright e il pubblico dominio. Nel libro "Il copyleft in tasca" Simone Aliprandi²³ utilizza la metafora della torta per spiegare semplicemente il concetto. Il nucleo centrale al cioccolato rappresenta i diritti morali dell'autore, il quale non può essere in alcun modo ceduto scomposto, distrutto; tutto il resto della torta, che simboleggia i diritti patrimoniali, può essere tagliato in fette le cui dimensioni sono scelte dall'autore. Può avvenire che l'autore decida di vendere tutte le fette, come avviene nel sistema tradizionale del copyright, in cui l'editore che ha acquisito i diritti decide come gestirli e investire sul numero delle copie vendute; oppure, l'autore può scegliere di venderne solo alcune e tenersi le rimanenti. Questo secondo caso, espressione del modello copyleft, consente

²³ Curatore del progetto copyleft-italia e autore di saggistica in ambito libero.

all'autore di lasciare che gli utenti possano utilizzare l'opera entro certi limiti e condizioni, comunicate dal licenziante ai licenziatari, tramite una licenza d'uso.

Quando il software libero/open source ha cominciato ad entrare nel circuito della distribuzione di massa, ci si è trovati davanti al paradosso che tutta la relativa documentazione fosse editata sotto copyright. Per ovviare a questo inconveniente, le opere cominciarono ad essere accompagnate da una nota, “è permessa la copia letterale dell'opera con ogni mezzo a condizione che venga riportata questa nota”, la quale suo malgrado, non contemplava la possibilità di modificare i contenuti. Così nel 2000 dal progetto GNU nasce la prima licenza pensata appositamente per le opere letterarie: la Free Documentation Licence (FDL).²⁴La creazione della FDL, insieme alla diffusione sempre più massiccia di Internet, dell'interconnessione, della distribuzione mondiale delle conoscenze, ha dato la spinta necessaria per la proliferazione di altri movimenti che hanno “contagiato” soprattutto quegli ambiti creativi in cui i vincoli normativi danneggiavano la stessa espressione creativa, a favore di scelte puramente commerciali. Un percorso che conoscerà una svolta con la nascita nel 2002 dell'organizzazione non-profit Creative Commons²⁵ e delle relative licenze. Ad oggi esistono sei diverse gestioni del diritto d'autore che permettono di trasmettere al pubblico alcuni dei diritti e di conservarne altri. Nonostante il progetto fosse nato all'interno del sistema legale statunitense, con International Commons si è voluto adattare le licenze ai diversi ordinamenti giuridici rendendo il progetto ancor più flessibile. In Italia la traduzione e l'adattamento al sistema giuridico sono stati curati da un gruppo di lavoro coordinato dal Professore Marco Ridolfi del Dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università di Torino.

²⁴ Sotto questo tipo di licenza è distribuita la nota enciclopedia libera Wikipedia.

²⁵ <http://www.creativecommons.it/>

Il creative commons può essere vincolato ad alcune condizioni; ad esempio, il titolare dei diritti d'autore può decidere che l'opera non sia modificata secondo l'opzione " Non opere derivate", oppure che la redistribuzione non abbia finalità commerciali, "Non commerciale". Inoltre, può esistere la possibilità che una volta che l'opera sia stata ridistribuita e modificata, la cosiddetta opera derivata, si obblighi a ridistribuirla secondo le stesse condizioni attraverso le quali si è ricevuta l'opera originale, opzione "Condividi allo stesso modo".

Tutte le licenze Creative Commons hanno in comune delle caratteristiche per cui richiedono che il licenziatario:

- Ottenga il permesso dell'autore per fare tutte le attività che ha deciso di limitare.
- Mantenga l'indicazione del diritto d'autore su tutte le copie.
- Faccia un link alla licenza delle copie dell'opera.
- Non alteri i termini della licenza.
- Non usi mezzi tecnologici per impedire altri licenziatari di esercitare un qualsiasi uso consentito dalle legge.

Inoltre ogni licenza permette, a patto che i licenziatari rispettino le condizioni, di:

- Copiare l'opera
- Distribuire l'opera
- Comunicare, rappresentare, eseguire, recitare o esporre l'opera al pubblico, compresa la trasmissione audio digitale e la modifica del formato dell'opera.

Le licenze Creative Commons²⁶ si strutturano in due parti. Nella prima parte si indicano le libertà che l'autore vuole concedere sull'opera e la seconda chiarisce a quali condizioni è possibile utilizzarla. Questa è costituita da quattro clausole²⁷ base che l'autore può scegliere secondo le sue esigenze e dalla quale combinazione derivano sei licenze²⁸.

Se con il primo capitolo ho voluto analizzare la situazione socio-economica creata dall'avvento di Internet, compresi gli interventi internazionali che negli ultimi anni stanno interessando il settore ICT, con il secondo ho voluto mostrare l'esistenza di una base culturale molto radicata che ha prodotto soluzioni flessibili, come open source e licenze copyleft, adeguate anche alla risoluzione di molti problemi legati al Digital Divide. Dopo aver delineato delle lunghe premesse, nei prossimi due capitoli ho scelto di trattare due iniziative di diffusione delle tecnologie a basso costo nei paesi in via di sviluppo. Come si potrà leggere, entrambe pur avendo delle finalità identiche come lo sviluppo delle economie emergenti, sono strutturate in maniera molto differente producendo conseguentemente degli esiti distinti.

²⁶ Consultabili all'indirizzo www.creativecommons.it/Licenze/Spiegazione

²⁷ Attribuzione, Non Commerciale, Non opere derivate, Condividi allo stesso modo.

²⁸ Dalla combinazione delle quattro clausole dovrebbero scaturire matematicamente un numero maggiore di licenze se non fosse che l'opzione "Condividi allo stesso modo", (permette la modifica) e "Non opere derivate"(non ne consente l'alterazione) siano logicamente incompatibili.

3. UN COMPUTER PER OGNI BAMBINO

3.1 XO-1: il laptop a 100\$ per i Paesi in via di sviluppo.

L'organizzazione non-profit One Laptop Per Child¹(OLPC) nel gennaio 2005, durante il World Economic Forum in Davos (Svizzera), presenta il progetto di un computer a basso costo per ridurre il divario digitale. Ma è soltanto nel novembre, in occasione del World Summit on the Information Society di Tunisi, che il prototipo del portatile a soli 100 dollari, progettato dal MIT Media Lab, sortisce una risonanza economica e sociale internazionale. Il fondatore dell'OLPC Nicholas Negroponte, noto esponente del MIT, presenta il laptop al cospetto dell'allora segretario generale delle Nazioni Unite Kofi Annan, come innovativa soluzione per spezzare la catena della povertà. Puntando direttamente all'istruzione dei bambini, notoriamente considerati il futuro di ogni società, è un'iniziativa che ha tutti i connotati filantropici essendo *“an education project, not a laptop project”*, come spesso tiene a ribadire il suo promotore per evitare ogni fraintendimento di sorta. L'obiettivo è quello di progettare, produrre, distribuire dei laptop a basso costo affinché ogni bambino dei paesi in via di sviluppo possa accedere alla conoscenza e usufruire delle moderne forme educative per esplorare, sperimentare ed esprimersi.

L'idea nasce da un sogno di Negroponte maturato dopo l'esperienza vissuta in un piccolo villaggio Cambogiano che non possedeva elettricità, acqua corrente e telefoni, a quattro ore di macchina dalla città più vicina. Qui, Negroponte e la sua famiglia fondano nel 1999 una scuola che verrà fornita di un'antenna satellitare, di un generatore elettrico e, successivamente verrà

¹ <http://www.laptop.org/> sito ufficiale dell'organizzazione

distribuito un laptop ad ogni bambino. In poco tempo il guru del MIT ha potuto osservare come i bambini apprendevano attraverso il computer e come le loro famiglie accogliessero l'avvento delle nuove tecnologie anche nelle case, fino ad approdare alla progettazione dell'ormai celebre laptop bianco e verde.

Il prototipo si mostra come un giocattolo proprio per il suo design originale pensato sia per i bambini che per scongiurare l'imitazione da parte del mercato nero. Piccolo come un libro di testo, grazie a materiali infrangibili, può resistere a qualsiasi condizione sfavorevole e ad eventuali incidenti. La novità che ha sbalordito tanti è la sua capacità di far fronte alle frequenti difficoltà di distribuzione elettrica dei paesi disagiati; è dotato, infatti, di una ricarica alternativa manuale, oltre che della tradizionale modalità di alimentazione, in grado di offrire dieci minuti di funzionamento per ogni minuto di ricarica (Fig.1).



Figura 1

A tal proposito, sul sito ufficiale² si racconta che “anche se la manovella gialla dava un tocco particolare alla macchina, alla fine non superò la prova pratica. Si è trasformata in altri dispositivi esterni per la generazione di corrente elettrica” per permettere l’uso casalingo o per qualsiasi condizioni di assenza di corrente. Senza dimenticare che l’XO, così oggi la sua denominazione, può essere ricaricato da fonti alternative quali, per esempio, la batteria di un’automobile.

Il portatile ha angoli arrotondati, possiede una maniglia per trasportarlo (Fig.2) secondo le esigenze degli scolari, la tastiera è di gomma dura e, nel pieno rispetto delle direttive dell’Unione Europea RoHS³, non contiene materiali pericolosi; nella batteria, che sostiene un lungo ciclo di ricariche, non esistono metalli pesanti.



Figura 2

² <http://www.laptop.org/>

³ Comunemente dall'inglese: *Restriction of Hazardous Substances Directive* è la normativa 2002/95/CE che impone restrizioni sull'uso di determinate sostanze pericolose nella costruzione di vari tipi di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Diventata obbligatoria nel luglio 2006.

Il risparmio energetico del laptop è consentito grazie al fatto che la CPU venga sospesa selettivamente e che il display consumi soltanto 1watt se utilizzato in modalità a colori o 0,2watt se in bianco e nero, per un totale di 2watt: meno di un decimo di un portatile standard. E' proprio questo basso consumo che permette di essere ricaricato facilmente dalla forza muscolare. La struttura della rete mesh⁴ è intuitiva e non necessita di nessuna configurazione manuale, quindi ogni portatile si comporta come un router permettendo ai bambini e ad insegnanti, non solo di essere connessi ad Internet, ma anche di esser collegati tra loro. In questo modo diventa molto facile trasferire documenti e informazioni, giocare e chattare, ma anche comunicare le modifiche apportate al software, secondo un vero e proprio principio di condivisione delle risorse. Considerando la struttura delle reti mesh (Fig.3), è una soluzione molto efficace per tutti quei paesi che possono contare su pochi punti di accesso. Infatti, queste hanno un'architettura tale in grado di estendere copertura e capacità delle reti Wireless Lan tradizionali, superando le limitazioni imposte dalla necessità di collegare ad una rete cablata ogni singolo punto d'accesso e permettendo di utilizzare la stessa connessione di qualsiasi altro laptop.

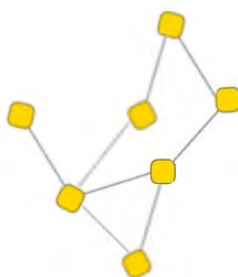


Figura 3

⁴ Non esiste infrastruttura, ogni nodo che fa parte della rete deve anche provvedere ad instradare i dati che non sono diretti a lui, si comporta a grandi linee come un router. Molte tecnologie come , Bluetooth, WiFi,WiMAX, permettono di creare reti mesh. Uno degli svantaggi di questo tipo di reti è che il mezzo fisico, normalmente wireless, è condiviso, il che riduce la banda.

In sintesi il laptop si presenta con le seguenti caratteristiche:

- Connessione: Wi-Fi, interna per collegamento di rete
- Sistema Operativo: Red-Hat Fedora Core-Linux based
- Processore: AMD da 433Mgh
- Schermo: 7,5 pollici (18 cm), dual mode in grado di funzionare sia in bianco e nero, per sopperire alle condizioni di estrema luminosità, e la normale a colori
- Memoria: 256MB DRAM⁵
- Memoria di massa: 1Gb di flash memory⁶ (non esiste disco fisso)
- Alimentazione: batteria/ manovella a mano/ Batteria auto da 12V/ Trasformatore CA
- Ingressi: tastiera estesa/ Touchpad/ 3 porte USB
- Microfono e webcam integrata
- Produttore: Quanta computers, Taiwan

Nella pagine seguente (Fig.4) un' immagine del laptop con una leggenda dettagliata delle componenti esterne.

⁵ Acronimo di Dynamic Random Access Memory, è un tipo di Ram definita dinamica perché in mancanza di energia perde le informazioni, detta anche per tal motivo volatile.

⁶ E' una memoria permanente riscrivibile organizzata a blocchi, ovvero un circuito semiconduttore sul quale è possibile immagazzinare dati in forma binaria mantenendoli anche in assenza di alimentazione. Trattandosi di un circuito elettronico, non presenta alcuna parte mobile, ed è per questo motivo piuttosto resistente alle sollecitazioni e agli urti, ed inoltre è estremamente leggera e di piccole dimensioni. Questo tipo di memoria è particolarmente indicata per la trasportabilità; è infatti molto usata nelle fotocamere digitali, nei lettori di musica portatili, nei cellulari, nei pendrive, nei palmari, nei moderni PC portatili e in molti altri dispositivi che richiedono un'elevata portabilità e una buona capacità di memoria per il salvataggio dei dati.



Figura 4

L'XO supporta l'Open Source secondo la volontà dell'OLPC di dare la possibilità a tutti i bambini di poter utilizzare il loro piccolo portatile per delle necessità specifiche. Proprio la missione finale dell'organizzazione, offrire l'opportunità e la libertà di migliorare, ha orientato verso una scelta di tal genere. Infatti, soltanto un concetto tecnico e culturale di apertura, consente ai piccoli utilizzatori, ma anche agli sviluppatori di software, di muoversi verso un vera crescita. Le applicazioni includono: un semplice visualizzatore di documenti basato su Evince⁷, AbiWord il wordprocessor open source, un lettore RSS⁸, un client per l'email, per la chat e per il VOIP, un kit di composizione grafica e musicale, giochi, una shell⁹, e un debugger.

L'interfaccia utente SUGAR (Fig.5), è stata programmata secondo lo scopo ultimo dell'apprendimento, riproducendo graficamente il mondo degli scolari e dei docenti ed enfatizzando le connessioni fra gli individui della comunità e le loro attività. Il primo concetto che è stato eliminato è proprio la metafora della "Scrivania" (Desktop) che richiama un ambiente di lavoro molto individualistico secondo il quale è esclusa l'idea del computer come mezzo di condivisione e collaborazione. Così la parola "Desktop" è sostituita da una più calda e familiare come "Neighborhood"(Vicinato). Il proprietario del computer è rappresentato da un omino stilizzato all'interno di un cerchio in cui compaiono tutte le attività consentite; il tutto ad evocare in ogni momento l'immagine di una relazionalità che circonda ogni piccolo utente, in funzione di un'estrema semplicità iconica.¹⁰

⁷ Lettore di PDF per l'interfaccia grafica libera GNOME(GNU Network Object Model Environment)

⁸ Acronimo di Really Simple Syndication è uno dei più popolari formati per la distribuzione di contenuti Web

⁹ Programma che permette agli utenti di comunicare con il sistema e di avviare i programmi. È una delle componenti principali di un sistema operativo, insieme al kernel.

¹⁰ Anche su youtube è possibile visionare una demo che mostra molto semplicemente come si comporta Sugar, all'indirizzo: <http://www.youtube.com/watch?v=DwzCsOFxT-U>

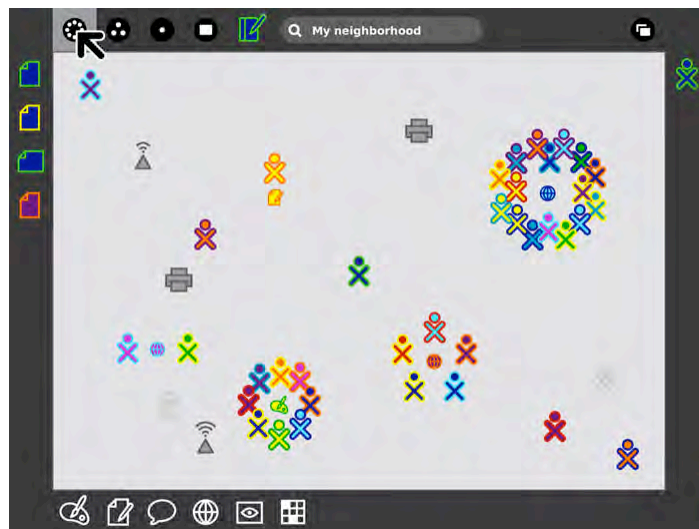


Figura 5

L'OLPC promuove la diffusione e l'utilizzo di questo portatile nelle regioni afflitte da povertà, per consentire ai bambini, con le loro innate capacità di apprendimento, di sfruttare completamente potenzialità e creatività attraverso l'istruzione e la partecipazione attiva ad uno sviluppo sostenibile dell'intero pianeta. XO è stato pensato secondo le teorie costruzionistiche sviluppate a partire dagli anni sessanta dal professore del MIT Media Lab, Seymour Papert¹¹, più tardi rielaborate da Alan Kay¹² e completate da Nicholas Negroponte nel suo libro, *Essere Digitale*.

Secondo questa teoria alcuni oggetti e dispositivi, gli artefatti cognitivi, facilitano specifici apprendimenti. Si può sostenere che il computer rappresenta uno strumento che facilita "l'imparare ad imparare" attraverso l'esplorazione e l'interazione indipendente. L'OLPC crede fermamente che i metodi tradizionali di scolarizzazione siano nobili ma non sufficienti per accelerare i tempi di sviluppo e che si debbano adottare delle metodologie dinamiche in cui i bambini siano al contempo allievi e insegnanti di se

¹¹Si occupava dello studio dell'Intelligenza Artificiale insieme a Marvin Minsky.

¹²E' uno dei padri della programmazione orientata agli oggetti. Inoltre ha concepito il laptop, ha inventato le interfacce grafiche moderne, ha contribuito a creare ethernet ed il modello client-server.

stessi. A tale scopo, il MIT Media Lab, sfrutta tutte le più recenti scoperte tecnologiche per progettare un computer pensato appositamente per dei paesi in cui il tasso d'istruzione è molto basso ed i problemi infrastrutturali molto elevati. Bassi costi, materiali resistenti alle condizioni atmosferiche, dispositivi wireless, risparmio energetico, sono tutte caratteristiche che permettono di pensare ad XO come una soluzione più adeguata rispetto al riciclo di vecchi pc che richiederebbero molte ore di lavoro umano per renderli nuovamente funzionanti, nonché una dispendiosa attività di reinstallazione dei software.

Il basso costo del laptop è stato raggiunto prima di tutto riducendo quello del display che solitamente rappresenta la spesa maggiore. Questo è frutto di miglioramenti su schermi LCD che si trovano comunemente nei lettori dvd portatili, i quali hanno permesso di giungere ad un prezzo approssimativo di 35 dollari. In secondo luogo è stato fondamentale alleggerire il software eliminando tutti quei programmi inutili. Infine, il punto cruciale di questo progetto, il fattore che, come analizzerò nel corso di questo capitolo ne ha compromesso le sorti, la vendita in quantità elevate direttamente ai ministeri dell'educazione che potranno distribuirli come libri di testo. A differenza di altre iniziative, che sfruttano la condivisione comunitaria di una nuova tecnologia, l'OLPC sottolinea la funzione del computer come strumento di apprendimento individuale e come tale deve essere personale, a disposizione in ogni momento, sia nella fase del gioco che dello studio. La semplicità di XO permette ad insegnanti e bambini di riuscire ad imparare autonomamente, anche direttamente dai propri errori, senza per questo ci sia la necessità di programmi d'istruzione che orientino all'uso del mezzo, almeno questa è la speranza dell'OLPC. E' proprio tale aspetto che ha destato molti dubbi nell'opinione pubblica la quale si è chiesta se effettivamente ciò fosse possibile o se il programma dell'organizzazione non-profit non avesse erroneamente, o strategicamente per ridurre ancor più

i costi dell'iniziativa, considerato un supporto tecnico-educativo almeno durante la fase iniziale.

Fin dal lancio del progetto l'entusiasmo da parte di Negroponte e di tutto il team sfiora i limiti dell'utopia, tanto che l'obiettivo sarebbe stato di produrre entro il 2007, 100 milioni di unità per riuscire ad abbassare il prezzo inizialmente stabilito a 100 dollari. Nel prossimo paragrafo cercherò di ripercorrere le fasi principali che hanno compromesso la riuscita dell'iniziativa. Sembra infatti che non siano stati considerati diversi fattori, primo tra tutti le difficoltà che il progetto avrebbe incontrato al cospetto di una concorrenza spietata da parte dei grandi colossi informatici come Microsoft e Intel.

3.2 OLPC contro la concorrenza

Tra i partner dell'iniziativa figurano nomi come Linux, AMD, Red Hat, Google, nonché lo storico MIT, notoriamente sostenitori dell'Open Source. Fin dalla presentazione del progetto l'iniziativa si mostra come una bomba economica e sociale, piuttosto che una stupefacente novità informatica. Sembra che questa nobile idea di progettare un laptop appositamente per i bambini dei paesi in via di sviluppo abbia reso evidenti gli enormi interessi in gioco nella corsa verso nuovi mercati. Infatti, la notizia dell'avvento del piccolo computer, se all'inizio occupava soltanto le cronache del web specializzato, presto anche i media estranei al settore informatico cominceranno a parlare di quella che poi assumerà i connotati di una dura lotta per resistere all'incalzare di Microsoft e Intel, i maggiori distributori mondiali rispettivamente di software e microprocessori.

Già nel 2005, anno di presentazione del progetto, Craig Barrett, amministratore delegato Intel, non perde tempo a denigrare il laptop, definendolo un gadget privo della flessibilità tecnica necessaria per convincere i governi ad acquistarlo. Dichiarò:

"Mr. Negroponte has called it a \$100 laptop — I think a more realistic title should be 'the \$100 gadget [...] It turns out what people are looking for is something that has the full functionality of a PC'".

Il prezzo, secondo Barrett, non è dunque un parametro sufficiente per un prodotto che dovrebbe essere valutato solo in base alle sue potenzialità funzionali. Questo accanimento da parte di Intel sembra non essere esclusivamente una spiacevole critica, ma piuttosto il manifestarsi di un contrasto molto noto tra prodotto proprietario e codice aperto, tra Microsoft e Linux, tra Intel e AMD. Infatti, bisogna ricordare, che i due poli si contendono milioni di potenziali utenti, una clientela costituita anche dalle istituzioni governative; la posta in gioco, oltre il potere economico, è una sorta di controllo politico da cui dipenderebbe l'impronta di sviluppo globale.

Nel corso del 2006 tutte le ipotesi vengono confermate. Oltre alle polemiche di Intel si aggiungono quelle di Bill Gates che durante un convegno della Microsoft tenutosi a Washington, non risparmia pesanti, nonché erranee, critiche nei confronti del piccolo computer solidale. Gates sostiene che nessuno oserebbe condividere con la propria comunità un computer così piccolo che per di più non ha la capacità di immagazzinare una grossa mole di dati, nonostante sia stata chiara l'intenzione dell'OLPC di distribuire il computer ad ogni bambino e che per abbassare i costi sia stato necessario eliminare funzionalità non strettamente necessarie all'apprendimento, come il salvataggio di grossi file. Le parole di Gates, noto anche per la sua attività filantropica, risuonano piuttosto come un pretesto per presentare al pubblico

il piccolo Ultra Mobile Pc¹³ (Fig.6) che per la sua struttura compatta, leggera e comoda da trasportare, potrebbe ricordare XO, se non fosse per le sue performances più elevate proporzionatamente al prezzo che lo indirizzano verso un target completamente diverso e non competitivo.



Figura 6 Uno dei Ultra Mobile Pc con marchio Samsung

La vera sfida infatti sembra arrivare qualche mese più tardi, nel maggio 2006, quando il presidente del consiglio d'amministrazione Intel, Paul Otellini, presenta per la prima volta in pubblico, al World Congress on Information Technology, il Classmate Pc¹⁴ (Fig.7), il quale rientra in un programma più ampio chiamato "World Ahead Program".

¹³ <http://www.microsoft.com/italy/windows/origami/default.msp>

¹⁴ <http://www.classmatepc.com/>



Figura 7

In un comunicato ufficiale¹⁵ l'azienda dichiara di voler investire, nel corso di cinque anni, 5 miliardi di dollari in tecnologia e soluzioni per ridurre il divario digitale nel mondo. Intel collaborerà con i paesi in via di sviluppo per stabilire un piano che comprenda: partnership con le aziende locali per fornire connettività, formazione degli insegnanti su come poter effettivamente migliorare l'insegnamento attraverso i programmi educativi promossi da Intel¹⁶ e sviluppo di software¹⁷ con contenuti locali. Seguendo la stessa linea di pensiero dell'OLPC, l'azienda progetta un computer piccolo e leggero, con funzionalità limitate e destinato a scopi educativi. Le differenze sostanziali saranno l'uso del sistema operativo Windows in versione embedded, l'assenza di una ricarica manuale e il costo che attualmente varia tra i 230 e i 300 dollari. I primi programmi pilota si rivolgono alla Nigeria (settembre 2006) e poi al Brasile (ottobre 2006) cominciando a porre le prime difficoltà al progetto OLPC.

Infatti, la concorrenza e l'inevitabile aumento di prezzo di XO, arrivato a 188 dollari, cominciano a compromettere la riuscita del progetto, tanto che i potenziali acquirenti esprimono i primi dubbi sulla mancanza di un piano di

¹⁵ <http://www.intel.com/pressroom/archive/releases/20070322comp.htm?cid=rss-90004-c1-163251>

¹⁶ Intel® Teach program

¹⁷ Intel's skool™

addestramento per gli insegnanti e di un supporto post vendita, nonostante Negroponte avesse affermato che la semplicità del laptop avrebbe permesso agli studenti di imparare ad usarlo e a risolvere i problemi da soli. Senza considerare che l'utilizzo di una piattaforma non standard e non testata lo rende ancor meno appetibile rispetto ai prodotti concorrenti, soprattutto in questo specifico caso in cui sono coinvolti negli acquisti governi che devono pianificare con estrema razionalità le loro spese in campo ICT.

Per questa serie di motivi alcuni dei paesi con cui l'OLPC aveva stretto soltanto degli accordi informali, non mantengono le loro promesse e Nicholas Negroponte non vedrà realizzate le sue prospettive di distribuzione su larga scala, sfumando anche la possibilità di ridurre il prezzo del laptop. Lo stesso dichiara ad un'intervista al New York Times: " I have some degree underestimated the difference between shaking the hand of a head of state and having a cheque written", dimostrando di aver compreso che l'OLPC stava seguendo una strategia inefficace. Infatti, come riporta un articolo del "Wall Street Journal"¹⁸ del 24 novembre 2007, alcuni dei paesi che avevano sostenuto il progetto fin dall'inizio, ritirano i loro ordini: la Thailandia dopo che il primo ministro era stato rimosso da un colpo di stato, e la Nigeria a causa dei costi troppo alti di XO e per i 3.000 Classmate Pc che Intel le ha donato. Nel 2007 il progetto è così compromesso che inizia una vera e propria battaglia mediatica contro Intel la quale viene accusata, dallo stesso Negroponte, di avere agito scorrettamente nei confronti dell'iniziativa non-profit, prima denigrando il progetto, poi costruendo un laptop molto simile ma con scopi di profitto. "Intel should be ashamed of itself" (Intel dovrebbe vergognarsi) dichiara in un'intervista rilasciata alla trasmissione "60 minutes"¹⁹. Alle accuse di concorrenza sleale, il Presidente di Intel, Barret, risponde che le loro finalità sono identiche e che le intenzioni non sono quelle di far uscire con ogni mezzo l'OLPC dal

¹⁸ <http://online.wsj.com/article/SB119586754115002717.html>

¹⁹ http://www.cbsnews.com/stories/2007/05/20/60minutes/main2830058_page3.shtml

mercato, ma che addirittura ci potrebbero essere possibilità di collaborazione.

Il primo acquisto ufficiale di XO, avviene soltanto nell'ottobre 2007 da parte dell'Uruguay²⁰ che acquista 100.000 pezzi per i bambini delle scuole da sei a dodici anni e prevede di coprire tutto il territorio entro il 2009, con 300.000 unità. A preoccuparsi dell'acquisto è stato il Laboratorio Tecnologico dell'Uruguay (Latu) che si occupa di un progetto di comunicazione ed educazione su larga scala, conosciuto con il nome di Ceibal. Negli stessi giorni, arriva la notizia che la Libia ha ordinato 150.000 pezzi del rivale Classmate Pc di Intel, così come nell'aprile precedente il Pakistan ne aveva ordinati 700.000. Con il passare del tempo sembrerebbe che Intel penetri con più successo nel mercato low-cost, ma Negroponte non si scoraggia e nel luglio dello stesso anno, come dichiara un comunicato stampa ufficiale²¹, i due rivali stabiliscono un accordo che sembra li porterà a collaborare, entro il gennaio 2008, alla progettazione di un laptop con microprocessore Intel. Nel frattempo Classmate Pc è ancora in commercio e XO fornito da AMD. Risolti apparentemente i contrasti, Negroponte cerca di riprendere in mano una situazione sfuggita al suo controllo e nel settembre 2007, dopo un test su un focus group di bambini americani, annuncia la campagna promozionale "Give one Get One", prendi uno ne regali uno, attiva per due settimane, dal 12 al 26 novembre 2007, successivamente prolungata fino alla fine dell'anno. Nell'ambito di questa iniziativa, Americani e Canadesi possono comprare due laptop al costo di 399 dollari, detraibili dalle tasse, di cui uno da regalare ai bambini dei paesi in via di sviluppo che fanno parte dell'iniziativa: Cambogia, Afghanistan, Haiti, Etiopia, Mongolia.

²⁰ L'evento è stato testimoniato da un blogger uruguayano, Pablo Flores, che ha documentato l'evento con delle foto consultabili all'indirizzo <http://picasaweb.google.es/pflores2/EntregaDeLaptopsEnVillaCardal>

²¹ <http://www.intel.com/pressroom/archive/releases/20070713corp.htm>

La promozione sembra aver avuto un discreto successo con 2 milioni di dollari di donazioni al giorno durante le prime due settimane, l'equivalente di 10.000 unità vendute. Se fino alla fine della campagna, le vendite avessero mantenuto questo altissimo trend, forse l'OLPC avrebbe recuperato molte delle vendite perdute in questi anni, raggiungendo un totale di circa mezzo milione di unità vendute. Come riporta il "Boston Globe"²², al 7 gennaio 2008 l'organizzazione non-profit dichiara di aver raccolto solo 35 milioni di dollari e di aver venduto circa 100.000 laptop, una cifra irrisoria rispetto alle mastodontiche previsioni effettuate durante il lancio del progetto.

Mentre la campagna "Give One Get One" andava avanti, agli inizi di dicembre 2007, Negroponte rilasciando un'intervista al Boston Globe²³ dichiara che il Perù ha firmato un contratto d'acquisto per 260.000 unità e che il suo amico messicano, il miliardario Carlos Slim²⁴, ne ha acquistati 50.000 da donare al suo paese.

La vicenda porta con se continue novità e sembrerebbe non finire l'alternarsi di fatti che coinvolgono l'OLPC e tutti coloro che ruotano intorno al progetto, concorrenti e sostenitori. Di recente l'ultima notizia che ha occupato gli spazi di molti siti Web specializzati, è stata la volontà di Intel di uscire dal progetto OLPC per un chiaro conflitto d'interesse, evidentemente insanabile. Infatti, anche se tempo addietro, Negroponte aveva dichiarato ai media la possibilità di progettare un'altra versione del laptop con microprocessori Intel, lo stesso ha chiesto all'azienda l'esclusiva

²²http://www.boston.com/business/ticker/2008/01/one_laptop_per_6.html

²³http://www.boston.com/business/technology/articles/2007/12/01/one_laptop_per_child_or_ders_surge/

²⁴magnate messicano delle telecomunicazioni e proprietario di TelMex, fornitore di telefonia fissa ed America Movil, operatore mobile.

interrompendo la produzione dei Classmate PC affinché dedicasse tutte le sue risorse, soprattutto quelle economiche, ad XO.

Il mese di dicembre si è caratterizzato anche per un ulteriore fatto che ha coinvolto l'organizzazione non-profit in una causa legale avanzata dalla Lagos Analysis Corporation (LANCOR) che richiede un risarcimento di 20 milioni di dollari. Ad oggi, una sentenza temporanea impedisce l'OLPC di distribuire il laptop in Nigeria per una presunta violazione di un brevetto, depositato da Lancor su una tastiera multilingua venduta nello stato africano per 20 dollari. Il coinvolgimento nel processo ha spinto il governo nigeriano a rivalutare la convalidazione dell'ordine avvenuto nel luglio precedente.

L'iniziativa potrebbe avere ancora speranze di decollare ma gli esiti incerti sembrano annunciare il fallimento proprio come era già successo all'indiano Simputer.

3.3 Il Simputer. La Storia di un fallimento

Il Simputer²⁵ (Fig.1) è stato presentato nel 1998 a Bangalore, India, durante il Global Village, seminario internazionale sulle tecnologie dell'informazione per i paesi in via di sviluppo in cui sono state definite una serie di strategie politiche e tecnologiche per il superamento del Digital Divide. L'obiettivo iniziale era quello di creare un dispositivo semplice e dalla spesa limitata (9000 rupie se prodotto a grandi volumi, corrispondente a 180 euro) da mettere a disposizione di utenti indiani residenti nelle zone rurali, afflitti da un'estrema povertà e con un tasso di analfabetismo molto elevato. La chiave per sopperire al basso livello d'istruzione è la presenza di

²⁵ Complesso acronimo che sta a significare Simple Inexpensive Multilingual Computer
<http://www.simputer.org/>

un'interfaccia basata sul tatto, la vista e il suono. Infatti, questo sistema dispone soltanto di uno schermo sul quale poter agire molto intuitivamente scegliendo le icone con una penna e dispone di alcune applicazioni che convertono il testo in suono, così che le pagine Web possano essere lette direttamente dall'apparecchio anche in diversi dialetti indiani, oltre l'inglese.



Figura 1

Sprovvisto di periferiche, ha un browser molto contenuto²⁶ e un sistema operativo open source GNU/Linux. Inoltre essendo provvisto di una SIM card è possibile utilizzare, quindi anche acquistare, il dispositivo collettivamente. Di seguito le caratteristiche generiche:

²⁶ basato su IML, Information Markup Language, linguaggio ancora più flessibile dell'XLM utilizzato solitamente per visualizzare le pagine web.

- 32 Mb di memoria DRAM
- 24 Mb di Hard disk
- Schermo LCD touch, monocromatico, 340X240 pixel
- Slot per SimCard
- Sistema audio con lettore MP3
- Modem interno
- Dimensioni: 8cmX13cmX2cm (approssimativamente)
- 2 porte USB

Le prestazioni tecniche raggiunte, però, sono state nettamente superiori in confronto alle aspettative, incidendo negativamente sul successo dell'iniziativa a causa del raggiungimento di costi troppo elevati.

Il prototipo, sviluppato coralmemente dalla Computer Science and Automation Departement dell'Indian Institute of Science e dall' Ancore Software²⁷, viene sviluppato per il mercato soltanto nel 2001 incontrando non poche difficoltà di commercializzazione. Infatti, nel 2002, anno in cui era stato previsto il lancio sul mercato, ancora nessuna azienda si è preoccupata della produzione in serie a causa delle incerte previsioni di vendita alle fasce sociali più povere per le quali il Simputer era stato pensato.

Ci sono voluti anni, prima che nel 2004, la Bharat Elettronics, controllata direttamente dal governo indiano, cominciasse e realizzare il dispositivo in serie e che poi la PicoPeta²⁸ lo distribuisse con il marchio commerciale di Amida Simputer con l'obiettivo di andare oltre l'utilizzazione in applicazioni di e-governance e microfinanza come successo fino a quel momento.

Intanto a causa della poca disponibilità di pezzi, il Simputer viene distribuito limitatamente alla sola area di Bangalore anche se le stime di vendita da parte delle società coinvolte sono ottimistiche: cinquantamila

²⁷ <http://www.ncoretech.com/>

²⁸ <http://www.picopeta.com/>

pezzi che potrebbero essere venduti nell'intera India nei successivi dodici mesi. Amida Simputer verrà commercializzato in tre diverse versioni: il modello base, il primo a rendersi disponibile e altre due versioni più avanzate che costeranno cifre oscillanti fra i 235 e 366 euro.

Nel 2005, a differenza delle previsioni, le vendite non subiscono nessuna crescita significativa raggiungendo soltanto le 2,000 unità.

Il costo al dettaglio è sicuramente competitivo rispetto i mercati occidentali ma ancora troppo alto per gli abitanti delle zone rurali. Infatti la maggior parte dei pezzi finisce per essere acquistato da uomini d'affari e cittadini, senza dimenticare il progressivo abbassamento dei prezzi dei dispositivi fissi e del grande avanzamento indiano nell'industria informatica. Infatti, anche se fino al momento dell'indipendenza del 1947 l'India non possedeva né tecnologia né industria moderna, la seconda metà del secolo è stata lo scenario per una profonda trasformazione, tanto da reputare fondamentale il ruolo dell'IT già dai primi anni '60 quando venne riconosciuto operativo il processore di unità centrale, progettato e costruito dall'Istituto di Ricerca Tata di Bombay.

Successivamente da quando nei primi anni novanta il governo indiano comincia il processo di privatizzazione ed entra nel World Trade Organization (Wto)²⁹, l'economia subisce una sostanziale crescita soprattutto grazie all'apertura verso i mercati mondiali i quali sono disposti a ingenti investimenti in commercio. Il governo ha investito sul gran numero di giovani presenti tra la popolazione permettendo con sussidi e borse di studio di giungere a livelli di formazione specializzata proprio nel campo informatico e tecnologico. Oggi l'India conta i migliori ingegneri, giovani laureati che escono da istituti universitari altamente specializzati, i quali formano gli studenti anche a livello professionale. Secondo un rapporto aggiornato al secondo semestre del 2006, dell'Istituto italiano per il

²⁹ Organizzazione Mondiale per il Commercio.

Commercio, l'India registra un PIL di circa 797,54 miliardi di dollari risultando una delle più grandi economie mondiali classificate al dodicesimo posto dalla Banca Mondiale. Negli ultimi anni il settore IT ha registrato una crescita del 50% . Il governo centrale sta promuovendo piani di sviluppo dell'industria del software e dei servizi legati al settore. Le statistiche segnano un 21,3% delle esportazioni totali e 5 milioni di addetti, questo anche per il proliferare delle grandi multinazionali sul territorio, come Intel, HP, Microsoft, IBM, solo per citarne alcune, che sono sempre più interessate al grande avanzamento informatico indiano.

“ Con una dimensione demografica simile a quella cinese in termini assoluti (1,2 miliardi di abitanti), ma con un tassi di natalità ben più alto e con un sistema politico aperto ed una strategia di sviluppo assai differente, l'India si candida a divenire uno dei futuri giganti dell'economia mondiale. Entro il 2030 l'India potrebbe divenire la terza potenza economica (in termini assoluti) davanti al Giappone e subito dopo gli Stati Uniti e la Cina.”

Anche se purtroppo questo fa parte solo di un quadro generico che non dà conto delle grandi contraddizioni interne, della povertà, della maggior parte della popolazione urbana che vive senza una casa, di tutti quei fattori che fanno dell'India una nazione con il più alto tasso di povertà.

4. CONDIVISIONE DELLA TECNOLOGIA

4.1 Una finestra sulla Grameen Bank

Quando nel 1974 il Bangladesh viene colpito da una grande carestia il Professor Muhammad Yunus, laureato in economia e docente all'università di Chittagong, viene colto da un profondo senso di inadeguatezza proprio a causa di quelle teorie che aveva appreso nel corso dei suoi studi ma che in un tale contesto di povertà disperata aveva scoperto inapplicabili. “Avevo voglia di scappare da manuali e dalle teorie, di lasciarmi alle spalle la vita accademica. Mi premeva capire la realtà che circondava la vita dei poveri, scoprire l'economia di un villaggio nel suo svolgersi quotidiano”¹, scrive nell'apertura del suo libro “Il banchiere dei poveri” che lo porterà a raggiungere una discreta notorietà anche al di fuori del settore finanziario, fino a raggiungere nel 2006 il premio Nobel per la pace. Quando Yunus decide di scendere in campo attivamente è consapevole che il suo aiuto non potrà sradicare la povertà ma “l'idea di poter dare a un altro essere vivente, non una teoria bensì un aiuto piccolo ma reale”² gli ha dato la forza di cominciare un lungo percorso che lo ha portato a creare la Grameen Bank, in bengalese banca rurale, e a diffondere la microfinanza nel mondo. Così insieme ad alcuni studenti comincia a visitare le abitazioni più povere per comprendere le condizioni in cui la gente del suo villaggio realmente visse. Con molto rammarico, non solo è testimone degli stenti a cui sono sottoposte le famiglie, ma viene a conoscenza dalle donne che gestiscono da sole il focolare, di sistemi di strozzinaggio che peggiorano inesorabilmente

¹ “ Il banchiere dei poveri” p.14

² ivi, p. 15

la condizione di miseria piuttosto che migliorarla. Storia dopo storia Yunus si rende conto, a differenza del senso comune, che “ i poveri non erano tali per stupidità o per pigrizia; anzi, lavoravano tutto il giorno svolgendo mansioni fisiche complesse. Erano poveri perché le strutture finanziarie non erano disposte ad aiutarli ad allargare la loro base economica. Non era un problema di persone, ma di strutture”³. Bisognava studiare una soluzione al più presto per un fenomeno dilagante a cui non si era prestata attenzione nella maniera giusta. Il professore stesso era cosciente che un metodo di elemosina non potesse risolvere la situazione, nonostante i bisogni finanziari per mandare avanti le attività commerciali del villaggio corrispondessero a pochi centesimi.

Tutto comincia dai 27 dollari che Yunus chiede alla studentessa con cui collaborava, di distribuire alle 42 persone classificate precedentemente come escluse dai prestiti commerciali e che avrebbero restituito una volta venduti i loro prodotti. Questa non era certamente una soluzione definitiva poiché era necessario adottare un metodo che facesse rientrare i poveri nella logica delle economie di mercato. Da quel giorno, alla realizzazione della Banca Grameen, che diviene ufficialmente tale solo il 2 ottobre 1983⁴, il passo è tutt'altro che breve a causa dei numerosi conflitti avuti con la Banca Mondiale e con le innumerevoli catastrofi naturali che affliggono periodicamente il Bangladesh. Il professore infatti nutriva una profonda diffidenza per coloro che operavano per conto della World Bank tanto che, durante la Giornata mondiale dell'alimentazione nel 1984, andata in onda via satellite in decine di paesi, Yunus non può fare a meno di smentire le affermazioni erronee dell'allora presidente Barber Conable, il quale sosteneva il ruolo chiave della Banca Mondiale per il sostegno finanziario alla Grameen Bank. Yunus risponde così:

³ *ivi*, p.21

⁴ Fino a questo momento l'attività era chiamata Progetto Grameen

“La banca Grameen non ha mai chiesto né accettato denaro dalla Banca Mondiale perché non apprezza il suo modo di rapportarsi. Quando la Banca mondiale decide di finanziare un progetto, i suoi consulenti ed esperti finiscono in pratica per appropriarsene e non danno tregua finché non l’hanno rielaborato a modo loro. Noi non vogliamo che nessuno interferisca nel modello che abbiamo messo a punto e ci imponga il suo punto di vista.” Nel libro “Il banchiere dei poveri” Yunus dimostra variamente come il suo astio è dovuto alla forte burocratizzazione degli organismi donatori a causa della quale vengono impiegati numerose risorse finanziarie per attività di consulenza e ricognizione senza che le persone povere ne possano usufruire direttamente. A tal proposito scrive:

“Risalendo la filiera dei fondi si fanno scoperte poco lusinghiere sul conto sia dei donatori sia dei beneficiari. Circa i tre quarti dell’ammontare complessivo degli aiuti stranieri sono spesi nel paese donatore: insomma, le donazioni sono diventate un mezzo, per il paese ricco, di dar lavoro ai propri abitanti e di vendere i loro prodotti. Quanto all’ultimo quarto finisce quasi per intero ad arricchire una piccola élite bengalese di consulenti, imprenditori, burocrati e funzionari corrotti, che lo spendono in prodotti d’importazione o lo trasferiscono su conti correnti stranieri, il che non apporta alcun beneficio alla nostra economia.”⁵

L’astio con la Banca Mondiale continua per molti anni senza che il professore ceda mai alle proposte di ingenti donazioni offertegli. Il suo obiettivo è quello di creare un istituto finanziario solido che cresca senza il sussidio di un organizzazione internazionale, per diventare a tutti gli effetti un banca commerciale svincolata da prestiti e condizioni di favore. Nel 1995 Yunus rifiuta nuovamente un prestito della Banca Mondiale di 175 milioni di dollari di cui cento sarebbero andati alla Grameen Bank. Una azione questa, volta a tentare nuovamente di legare l’istituto di microcredito

⁵ *ivi*, pp. 26-27

agli aiuti internazionali nonostante la determinatezza con cui il professore aveva espresso più volte la sua contrarietà ad un metodo caritatevole che serviva soltanto ad alimentare inesorabilmente il perpetuarsi della povertà nel mondo. “ La dipendenza dal soccorso internazionale favorisce quei governi che più si dimostrano capaci nell’attirare nel proprio paese ingenti contributi. Chi sostiene la necessità di contare sulle proprie forze, adottando una politica di austerità e di lavoro, è dileggiato. Ma accettare gli aiuti alimentari significa, per esempio, perpetuare la carenza di quel tipo di beni: gli importatori e gli esportatori di cereali, i trasportatori, i funzionari addetti al reperimento e alla distribuzione delle scorte, avranno tutti qualcosa da perdere nell’eventualità dell’autosufficienza alimentare. Invece di applicarsi a ricercare soluzioni locali, si creano così le condizioni per l’instaurarsi di un’economia distorta e di un clima politico che favorisce i governi abili a compiacere i donatori e gli imprenditori, con relativo proliferare di postulanti e funzionari corrotti.”⁶

Oggi il 96% dei beneficiari delle Grameen Bank è rappresentato dalle donne, le più povere ed emarginate per motivazioni culturali ma anche le più attendibili nella restituzione del prestito perché su di loro grava la responsabilità della famiglia e l’educazione dei figli; si sentono in dovere di provvedere primariamente al loro nucleo piuttosto che a bisogni prettamente personali a cui diversamente tendono gli uomini, secondo quanto è risultato da uno studio promosso dalla stessa Grameen Bank. Non sono mancati gli attacchi per questo cambiamento di rotta da parte di mariti, mullah e di tutta la sfera maschile in generale, per paura di perdere un potere patriarcale legittimato e ormai radicato da secoli, ma con molta pazienza e anni di lotte il professore e tutti i suoi collaboratori sono riusciti a guadagnarsi la fiducia di tante donne (Fig.1).

⁶ ivi, p.33



Figura 1 Muhammad Yunus con un gruppo di donne bengalesi che usufruiscono di prestiti dalla Grameen Bank

La metodologia Grameen si basa sul concetto di gruppo che garantisce ciascun beneficiario: il prestito viene concesso dall' istituto di microcredito solo a condizione che il richiedente faccia parte di un gruppo di 5 persone. I gruppi si auto-selezionano in base a criteri stabiliti dalla banca stessa: appartenere allo stesso livello culturale, economico e sociale, allo stesso villaggio ma non alla stessa famiglia. Il sistema si basa sulla convinzione che nel gruppo gli individui si sentano meno esposti ai rischi e dunque risultino meno imprevedibili se presi singolarmente. I componenti che agiscono per un obiettivo comune, nonostante i prestiti siano predisposti individualmente, sono sollecitati a fare sempre meglio e ad aiutare un membro in caso di difficoltà.

A differenza degli istituti di credito tradizionali, che sono soliti imporre innumerevoli ostacoli di natura legale e amministrativa, la Grameen Bank fonda sulla fiducia il rapporto con il cliente attenendosi al significato letterale della parola "credito". Partire dal presupposto che le persone

povere siano solvibili infonde stimoli a dimostrare che questo si verifichi realmente. Non a caso, la Grameen Bank registra ancora oggi il 95% dei rimborsi a differenza della Bangladesh Industrial Development Bank, di proprietà del governo, che agli esordi dell'attività di Yunus registrava una percentuale di soli il 10%. La percentuale è così alta "perché i poveri sanno che quella è la loro unica occasione, al di là della quale non ci sono alternative"⁷. L'istituto di microcredito non si limita a fornire le risorse finanziarie per le piccole attività più disparate ma segue il cliente regolarmente per accertarsi, settimanalmente o mensilmente, che siano in grado di pagare il prestito e di provvedere alla propria famiglia. In generale, la Banca Grameen si preoccupa che i suoi clienti riescano a raggiungere un obiettivo ben più ampio quale superare la soglia di povertà. Questo significa arrivare a possedere una casa che resista alle intemperie, provvedere all'istruzione minima dei figli, avere accesso ai servizi sanitari regolarmente, disporre di acqua potabile e assicurarsi che tutti i componenti della famiglia consumino tre pasti giornalieri.

I prestiti sono piccoli ma sufficienti per raggiungere gli obiettivi sopraindicati e per cominciare un'economia di autosostentamento. Ciò permette di stabilire su tutti i prestiti un tasso d'interesse di soli il 16% e di essere restituito con rate settimanali per la durata di un anno, condizioni queste, pensate appositamente per i poveri e sperimentate lungo un'attività che dura ormai da più di trent'anni. Di seguito i dati aggiornati al 2006⁸:

- L'ammontare totale dei clienti finanziati è di 6.39 milioni, il 96% dei quali sono donne.
- la Banca ha 2185 filiali in 69.140 villaggi con un totale di 17.336 dipendenti.
- Il tasso di rimborso dei prestiti è del 98,45%.

⁷ *ivi*, p.81

⁸ <http://www.grameen-info.org/bank/GBGlance.htm>

- Il totale dei prestiti concessi dall'avvio dell'attività bancaria ammonta a 263.840.000.000 di Taka , 5.340.000.000 di dollari USA. Di essi sono stati restituiti 234.750.000.000 di Taka, 4.730.000.000 di dollari USA.

Nel frattempo la Grameen Bank ha dato vita ad una serie di società, la Grameen Family⁹, che non si occupano soltanto di finanza ma di telecomunicazioni, energia, esportazioni nel campo dell'abbigliamento ed educazione. Il modello nato in Bangladesh è servito per dare vita ad istituti di microcredito oggi presenti in molti paesi di tutto il mondo: Africa, Asia, Australia, Europa, America Latina e persino negli Stati Uniti.

La rete di collaboratori che lavora per far conoscere il sistema del microcredito e tutte le attività che hanno contribuito a risollevare le sorti di milioni di poveri, è molto estesa anche grazie alla Grameen Foundation di cui parlo nel prossimo paragrafo.

4.2 La Grameen Foundation

La Grameen Foundation nasce nel 1997 da un gruppo di amici ispirati dall'attività della Grameen Bank in Bangladesh per diffondere la sua filosofia e migliorare l'impatto della microfinanza sui poveri del mondo. Oggi la rete di collaboratori a supporto degli istituti di microcredito, raggiunge oltre 3,6 milioni di famiglie in 25 paesi del mondo nel Sud ed Est

⁹ Grameen trust, Grameen fund, Grameen Communication, Grameen Energy, Grameen Education, Grameen Telecom, Grameen Knitewear, Grameen Limited, Grameen Cybernet Ltd

dell'Asia, America Latina, Carabi, Medio Oriente, Sud Africa, Africa sub sahariana e Stati Uniti d'America (Fig.2) .

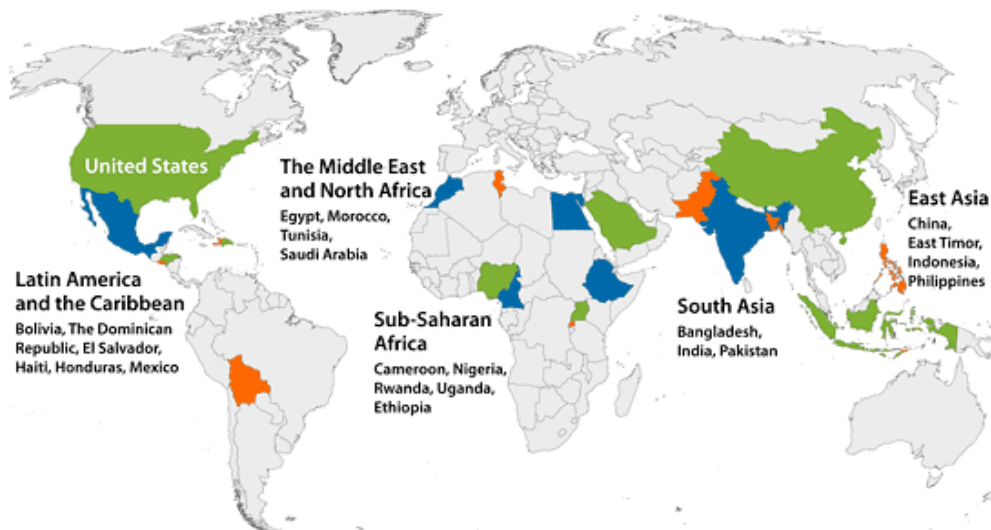


Figura 2 Mappa delle aree in cui opera la Grameen Foundation .

Per coordinare le attività, la fondazione dispone di uno staff¹⁰ che opera nella sede centrale di Washington D.C. e presso il Technology Center¹¹ sotto supervisione di un Consiglio di dirigenti. Gran parte del lavoro effettuato è dovuto ad una serie di volontari alcuni dei quali collaborano con la fondazione da più di dieci anni.

L'obiettivo fondamentale è quello di dare la possibilità agli individui più poveri del mondo, soprattutto le donne sui cui grava la responsabilità della famiglia, di uscire dalla loro condizione con dignità, attraverso l'accesso ai servizi finanziari e all'informazione. Infatti, con piccoli prestiti e con il supporto della tecnologia, la fondazione permette di iniziare un'economia di autosostentamento là dove sono negate anche le condizioni minime di esistenza.

¹⁰All'indirizzo http://www.grameenfoundation.org/who_we_are/our_people/staff/ è possibile consultare l'elenco completo di coloro che fanno parte dello staff con la possibilità di leggere i loro brevi curriculum.

¹¹ V. par. 4.3.

Il successo degli istituti di microcredito è strettamente determinato dalla qualità delle prestazioni e dall'impatto sociale al momento di un'esponenziale crescita della domanda, da poche centinaia di clienti a centinaia di migliaia, per cui è richiesto un adattamento continuo al cambiamento dei bisogni delle comunità. Per raggiungere adeguatamente gli obiettivi, la Grameen Foundation, grazie alla competenza e all'esperienza di professionisti e consulenti, lavora con ogni singolo istituto, nelle diverse fasi di crescita, mettendo a loro disposizione un programma di supporto tecnico inclusivo, comprendente: strategie finanziarie, istruzione, servizi di assistenza tecnica, promozione della microfinanza presso comunità locali ed internazionali. E' utile, quindi, che ogni istituto di microcredito sia in grado di analizzare in quale misura i loro prodotti e servizi siano stati in grado di sostenere progressivamente i clienti nella lotta alla povertà. A supporto di ciò la fondazione crea il Grameen Foundation's Progress out of Poverty Index (PPI) uno strumento sia di gestione che di misurazione delle attività, volto a guidare gli istituti di microcredito nel definire al meglio i bisogni, i programmi finanziari più adatti, nel pensare come i poveri possano uscire più velocemente dalla loro condizione. Concretamente è possibile identificare delle linee guida più specifiche che aiutino gli istituti a:

- Definire gli obiettivi.
- Segmentare i clienti in fasce distinte di povertà (molto poveri, moderatamente poveri, non poveri).
- Migliorare i programmi, i prodotti e l'erogazione dei servizi.
- Aumentare il livello competitivo, la redditività e l'abilità nello ascolto.
- Fornire informazioni precise agli investitori che vogliono procurare risorse finanziarie ai programmi.

Il PPI è un modo facile ed eterogeneo di raccogliere indicatori di carattere non finanziario e specifici dei paesi di riferimento come: la grandezza della famiglia, il numero di bambini che frequentano la scuola, il tipo di abitazione e come si nutre solitamente una famiglia. Informazioni, queste, che permettono ai managers di produrre profili attendibili e funzionali alla misurazione dei progressi fatti dai clienti degli istituti di microcredito.

Oggi la Grameen Foundation ha diffuso il PPI in America Latina e in Africa ma sta provvedendo affinché, alla fine del 2007, sia disponibile per India, Pakistan, Bangladesh, Filippine, Messico, Haiti, Bolivia, Marocco ed Egitto. Una volta che un PPI è creato per un determinato mercato è inteso secondo la filosofia “open sourcing” alla base della fondazione: un bene pubblico disponibile per chiunque desideri usufruirne. La collaborazione con stakeholders chiave¹² nel settore della microfinanza assicurano che il PPI sia diffuso per un numero sempre maggiore di istituti di microcredito affinché questi possano incontrare i bisogni dei loro clienti più facilmente. La Grameen Foundation sta lavorando anche con USAID per tracciare dei criteri volti alla certificazione degli strumenti di misurazione della povertà nella speranza che il PPI possa rientrare tra questi.

Con la sua attività, la fondazione cerca di cogliere le grandi risorse dei mercati finanziari globali per sostenere la crescita delle famiglie povere. Tuttavia, questo potenziale rimane parzialmente irrealizzato. Le risorse procurate dalle comunità di donatori internazionali e da filantropi privati, tradizionali fonti di finanziamento, incontrano soltanto una piccola porzione della domanda, soprattutto per quegli istituti di microcredito che concentrano la loro attività su quelle persone povere che non possono usufruire di conti di risparmio a causa di ostacoli normativi. In realtà soltanto i mercati principali hanno le risorse immediate per risolvere il gap

¹² CGAP , Ford Foundation, Jonathan Morduch, Imp-act, Freedom from Hunger, Microcredit Summit, RESULTS e i partners della Grameen Foundation : NWTF, CARD, TSPI, AISol.

domanda-offerta. A questo punto l'attività della Grameen Foundation nel fare incontrare gli istituti di microcredito con i mercati principali locali ed internazionali è fondamentale, soprattutto studiando prodotti e servizi finanziari nella valuta propria delle aree in cui gli istituti operano. Un passo decisivo per aumentare la rete di contatti consiste nella diffusione della conoscenza raggiunta nel settore traducendo importanti documenti in lingua diversa dall'inglese. Un esempio è l'Africa centro orientale che è stata coinvolta in un progetto per cui, dal 2003, sono stati tradotti in arabo più di 60 relazioni di seminari. Infine non bisogna dimenticare che una volta l'anno la Grameen Foundation dà l'opportunità a molti sostenitori della microfinanza di discutere di problemi chiave con professionisti del settore durante il Grameen Foundation Knowledge Sharing RoundTable che si tiene in concomitanza con l'attribuzione del premio Grameen Foundation per il miglior professionista dell'anno.

In sintesi la fondazione sostiene la filosofia della microfinanza concentrandosi su quattro aree principali:

1. Appoggio agli istituti di microcredito.
2. Adozione della tecnologia.
3. Connessione degli istituti di microcredito con i mercati capitalistici.
4. Espansione della conoscenza sul settore della microfinanza.

Nei prossimi paragrafi concentrerò la mia analisi solo sul secondo punto per verificare la possibilità di penetrazione delle nuove tecnologie nei paesi in via di sviluppo, scopo ultimo di questa ricerca, evitando modalità che possano violare le specificità di ogni singola comunità del mondo.

4.3 Grameen Technology Center

Il Grameen Technology Center rappresenta un'iniziativa leader nel settore dell'Information and Communication Technology (ICT). Dedicato esclusivamente allo sviluppo della microfinanza, il centro migliora l'efficienza del metodo abbassando i tassi d'interesse per i risparmiatori, i quali avranno in questo modo l'opportunità di diventare economicamente indipendenti.

I nuovi programmi di prestito supportati dalla tecnologia avranno maggiori clienti ed accresceranno le opportunità per l'intero sistema di credito, il quale, a sua volta, migliora l'accesso alle telecomunicazioni per i poveri del mondo finora esclusi.

Infatti, la disponibilità diffusa di ICT permette di creare nuovi posti di lavoro, di usufruire maggiormente di servizi fondamentali, come sanità e istruzione, di collegare comunità tra loro lontane incrementando le economie locali. L'attività del centro rafforza quindi il potere della microfinanza e della tecnologia, non solo nel creare soluzioni sostenibili e innovative per permettere ai poveri di fuggire dalla loro condizione più velocemente, ma anche per integrare il microcredito al sistema economico globale.

Tutto questo è possibile per merito di esperti di sviluppo del software e di telecomunicazione che compongono il consiglio consultivo¹³. Infatti grazie alle loro conoscenze e alla loro direzione strategica viene realizzata costantemente un'accurata analisi per ciò che concerne soluzioni tecnologiche, sviluppo rurale e andamento dei mercati.

¹³http://www.grameenfoundation.org/who_we_are/our_people/committees_and_councils/technology/ dove è possibile consultare la presentazione di tutti i componenti del Consiglio

Il successo del Grameen Technology Center è dovuto anche alle collaborazioni strategiche con società, istituzioni accademiche e altre organizzazioni che condividono l'idea della tecnologia come elemento chiave nella battaglia contro la povertà globale ovvero come mezzo che possa dare forza ad un movimento strutturato come quello della microfinanza.

Operativamente il centro realizza soluzioni concrete per abbassare i costi di transazione: aggiornando rapidamente le informazioni, riducendo l'uso della carta, automatizzando i processi per limitare gli errori umani e i rischi di frode. Oggi le istituzioni di microfinanza nel mondo utilizzano diversi metodi per registrare i loro prestiti, i risparmi e le spese d'esercizio. Alcune adottano metodi manuali come le banche del passato, altre hanno completamente automatizzato e integrato il sistema di gestione delle informazioni migliorando conseguentemente la competitività con il sistema finanziario tradizionale occidentale, rispondendo più efficacemente e con trasparenza ad una domanda sempre più in espansione.

Con il supporto della tecnologia, la qualità di erogazione dei servizi aumenta, così come la credibilità dell'intero sistema di microcredito il quale, passo dopo passo, diventa sempre più autonomo senza la necessità di dipendere da altre istituzioni finanziarie.

Ma il passaggio da un approccio di gestione delle informazioni manuale ad uno automatizzato necessita di un sostanziale know-how ed una significativa esperienza. Per questo gioca un ruolo fondamentale il Grameen Foundation's Partner Technology Team, un gruppo che fornisce un ampio spettro di servizi di assistenza tecnica, consulenza e distribuzione affinché tutti gli istituti di microcredito possano essere seguiti nel determinare il sistema di gestione delle informazioni più compatibile ai loro bisogni.

Il team ha creato una guida pratica¹⁴ che aiuti a scegliere le opzioni disponibili e ciò che è necessario fare per realizzare, integrare e gestire al meglio e senza costi superflui un processo di automatizzazione.

Le informazioni fornite, a cui si aggiungono i suggerimenti di chiunque, sono condivise secondo lo spirito della cooperazione internazionale e considerate di pubblico dominio.

Un esempio di chi ha visto subire dei miglioramenti grazie al sostegno della Grameen Foundation nel processo di automatizzazione è LAPO, Lift Above Poverty Organization, attiva in Nigeria già dal 1987 ma formalmente riconosciuta come associazione non governativa nel 1993.

L'obiettivo principale della LAPO è quello di promuovere lo sviluppo locale attraverso l'accesso al microcredito considerando che i suoi clienti sono tra i più poveri delle zone rurali e urbane in cui la microfinanza opera.

L'organizzazione seleziona i clienti idonei ad usufruire di un credito sulla base di indicatori quali livello d'istruzione, dimensione e condizione dell'abitazione, espansione dell'attività economica e assetto familiare poiché crede che per un significativo impatto delle iniziative finanziarie siano necessari anche dei programmi di sviluppo sociale.

La Grameen Foundation sostiene LAPO dal 2003; in questo arco di tempo ha versato un totale di 727,800 dollari in prestiti e donazioni per i clienti ma anche per i progetti volti ad automatizzare i sistemi di gestione delle informazioni accompagnando l'organizzazione con un'assistenza tecnica fondamentale.

LAPO ha visto una diminuzione degli errori di transazione del 19% e il numero dei clienti per ogni ufficio prestito è aumentato del 47%. Così nel 2006 l'organizzazione nigeriana vince il premio "Excellence in Microfinance".

¹⁴ La guida aggiornata periodicamente, Toolkit, si può scaricare dopo apposita registrazione al link <http://www.grameenfoundation.org/pubdownload/~pubid=24>

Per comprendere meglio i vantaggi che le tecnologie apportano al settore della microfinanza, nei prossimi due paragrafi tratto in specifico due progetti: Mifos (Micro Finance Open Source), il software per la gestione delle informazioni, e il programma Village Phone per l'incremento dell'accessibilità alle telecomunicazioni.

4.4 Mifos : Il software libero per la gestione delle informazioni.

Malgrado l'evidente impatto della microfinanza nel mondo, ci sono più di 400 milioni di famiglie che necessitano di servizi finanziari e nonostante esistano diversi standard disponibili per i sistemi di gestione delle informazioni, soltanto alcuni degli istituti di microcredito ha automatizzato la loro attività. Infatti la maggior parte utilizza ancora sistemi manuali oppure basati su Excel per gestire il portfolio e le informazioni sui clienti, gravando fortemente sull'efficienza nel supportare la crescita di clientela.

Ciò significa che gli investitori in tecnologia impiegano risorse maggiori per sistemi personalizzati molto costosi e complicati da integrare. Un tale contesto conduce inevitabilmente alla standardizzazione del 90% delle funzionalità rispondendo inadeguatamente alle enormi diversità regionali e alle variazioni dei modelli finanziari.

Questo problema può essere risolto grazie al sistema aperto di gestione delle informazioni Mifos, Micro Finance Open Source, presentato al Global Microcredit Summit nel 2006.

Progettato esclusivamente per migliorare l'efficienza degli istituti di microcredito nella gestione dei clienti, del portfolio prestiti-risparmi, nella registrazione dei prestiti restituiti e nelle transazioni, adottando Mifos l'intero sistema di microfinanza, non solo usufruisce della tecnologia, ma l'arricchisce e la sviluppa. Infatti la sua struttura aperta permette di

collaborare per lo scambio e la penetrazione della tecnologia, scegliendo modalità di sviluppo locale. Il libero accesso ai codici consente agli istituti di impiegare le risorse IT locali per personalizzare il software secondo dei bisogni estremamente differenziati e di facilitare una distribuzione dei miglioramenti apportati più velocemente rispetto ad un prodotto proprietario che può essere modificato soltanto con apposita licenza.

Per rendere il software più familiare agli utenti, Mifos utilizza un'interfaccia web che rende la ricerca delle informazioni più veloce ed intuitiva abilitando direttamente un data-base centralizzato che può essere consultato in tempo reale dagli uffici centrali e regionali. La sicurezza dei dati, protetti da rischi di errori e di frode, è garantita dall'uso di MySQL¹⁵.

Elencate le principali caratteristiche del software, si evince che Mifos sia stato progettato per assicurare un'elevata flessibilità volta ad aggiungere nuove funzionalità senza modificarne la struttura, una caratteristica che conferisce agli istituti di microcredito la possibilità di creare un illimitato numero di modalità altamente diversificate di prestito e di risparmio.

E' importante ricordare che il successo del progetto Mifos non è dovuto soltanto a fattori puramente tecnologici, che da soli non sarebbero in grado di alimentare un complesso sistema, ma soprattutto a una rete globale per la consulenza e l'implementazione costituita da professionisti, conosciuti come Mifos IT Specialist, i quali, grazie alle loro conoscenze locali, possono sia provvedere ad un supporto tecnico adeguato ed efficiente, sia ad una consulenza ogni qualvolta gli istituti decidano di adottare o personalizzare il software. Proprio grazie a questa stretta collaborazione tra professionisti in microfinanza ed Information Technology si viene a creare una vera e

¹⁵ **MySQL** è un Database management system (*DBMS*) relazionale, composto da un client con interfaccia a caratteri e un server, entrambi disponibili sia per sistemi Unix che per Windows. E' distribuito con licenza GNU GPL, una licenza per software libero, attraverso la quale l'utente che distribuisce copie del software, deve rendere disponibile il codice sorgente a ogni acquirente, incluse tutte le modifiche eventualmente effettuate (dicesi copyleft).

propria comunità volta alla continua crescita di Mifos basata su una condivisione d'innovazione e di conoscenze¹⁶.

Gli istituti di microcredito possono selezionare un Mifos Specialist nell'elenco della community¹⁷ la quale suo malgrado, essendo ancora ad una fase iniziale, non comprende professionisti per tutte le regioni del mondo. A questo scopo sul sito www.mifos.org si incoraggia ogni esperto IT a creare un profilo¹⁸ affinché gli istituti di microcredito possano individuare nella loro zona operatori competenti con esperienze accertate in prodotti Mifos, offrendo loro anche nuove possibilità di business.

Per migliorare e rendere effettiva la condivisione, Mifos.org mette a disposizione degli strumenti di discussione¹⁹ che permettono alle parti interessate di scambiare idee e informazioni sul software:

- **Developer Listserv** : un luogo dove è possibile partecipare alle decisioni, suggerire approcci o attività su specifici temi, fornire commenti sulla qualità del codice e rispondere alle domande di progettazione
- **Functional listserv** : in questa sezione è possibile discutere sulle funzionalità del software e richiedere le nuove caratteristiche sviluppate potendo così partecipare direttamente alle modifiche.
- **Knowledge center** : rappresenta l'archivio dei documenti e delle risorse in cui gli istituti di microcredito e i professionisti in Mifos possono trovare gli strumenti necessari per contribuire allo sviluppo del software e alla costruzione di conoscenza. Per questo si incoraggia tutti a partecipare per fare degli sviluppi di Mifos un vero successo.

¹⁶ http://www.mifos.org/join_form La compilazione del form permette in modo facile e guidato l'accesso alla community Mifos per qualunque soggetto, individuo o organizzazione, interessato allo sviluppo del software.

¹⁷ <http://www.mifos.org/community/directory/simpleSearchForm>

¹⁸ <http://www.mifos.org/community/directory/signUpStep1>

- **Directory:** qui gli istituti di microcredito e gli specialisti IT possono connettersi tra loro e condividere le loro esperienze.

Nonostante il principio di condivisione ed apertura su cui si fonda il progetto, non bisogna assolutamente cadere nella banalità secondo la quale la comunità scelga come Mifos IT Specialist chiunque abbia una minima conoscenza informatica, al contrario sono richieste precedenti esperienze nel settore della microfinanza con conoscenze di relative norme, capacità di gestione dati e in particolar modo abilità nel trasferimento delle informazioni da un data base ad un altro o da un sistema manuale ad uno automatizzato, nell'amministrazione del sistema e dimestichezza con i supporti tecnici. Infine, considerata la struttura di Mifos, una conoscenza dei processi e dei protocolli del software open source.

4.5 Village Phone

Per milioni di persone dei paesi in via di sviluppo non esiste accessibilità alle telecomunicazioni. Alcuni devono intraprendere un viaggio di molti chilometri dalle loro abitazioni per raggiungere un telefono subendo un enorme disagio economico e sociale dovuto proprio dall'abbandono delle attività, siano queste legate alla famiglia o al commercio. Per sopperire al problema, la Grameen Foundation sviluppa i programmi Village Phone e Village Phone Direct, basati sulla pionieristica esperienza del Village Phone in Bangladesh²⁰, secondo modalità sostenibili e redditizie. Questa tecnologia

²⁰ <http://www.grameen-info.org/grameen/gtelecom/>

relativamente poco costosa, può aiutare a superare molti ostacoli che i poveri delle zone rurali hanno dovuto affrontare per decenni.

Attraverso società for-profit e non-profit, la fondazione Grameen rappresenta un ponte tra il settore della microfinanza e quello delle telecomunicazioni permettendo, proprio ai clienti degli istituti di microcredito, di prendere in prestito il denaro necessario per avviare un Village Phone business. Questi piccoli imprenditori, più propriamente definiti Village Phone Operators, esercitano la loro attività nei villaggi rurali dove non sono mai esistite infrastrutture per le telecomunicazioni, affittando alla propria comunità l'uso di un telefono cellulare a tariffe accessibili. Il guadagno ottenuto è sufficiente per restituire il prestito e il profitto restante permette nuovi investimenti per la salute, la nutrizione e l'educazione dei loro bambini oppure per l'avvio di nuove attività commerciali.

Gli individui che vivono nelle zone rurali con questo programma accrescono esponenzialmente i servizi di accesso alle telecomunicazioni collegando il proprio dispositivo progressivamente con quello dei loro amici, della famiglia, dei contatti commerciali e infine, idealmente, del mondo.

Per incitare questo processo la Grameen Foundation ha stilato il Village Phone replication manual²¹, una guida che, passo dopo passo, spiega come poter riprodurre con successo un Village Phone in un ulteriore paese in via di sviluppo sulla base delle esperienze precedenti ottenute in Bangladesh e in Uganda. Il manuale, che è stato pubblicato dalla Information and Communication Technologies Task Force²² creata dalle Nazioni Unite, ha già ispirato la creazione dei Village Phone in Senegal.

²¹ <http://www.grameenfoundation.org/pubdownload/~pubid=1> dove e possibile scaricare il manuale in formato PDF inserendo i propri dati anagrafici e aziendali

²² Assemblea del millennio, New York settembre 2002

Il progetto è stato riconosciuto come solido modello di sviluppo sostenibile da governi e agenzie quali la Banca Mondiale²³, la International Finance Corporation²⁴ e da USAID²⁵.

L'obiettivo ideale della Grameen Foundation sarebbe quello di portare il programma Village Phone in ogni paese disagiato ma l'esperienza ha constatato che non tutti i mercati sono ancora pronti ad accogliere un tale progetto poiché le compagnie telefoniche spesso non hanno delineato programmi di pubblico accesso per le zone rurali. Infatti in un programma Village Phone tradizionale, le compagnie agiscono faticosamente per raggiungere i clienti dei mercati rurali nel ripartire lo staff, definire il marchio, investire nei servizi di supporto e nello stabilire le tariffe.

A questo punto entra in gioco un diverso approccio al Village Phone, Il Village Phone Direct il quale permette a quasi tutte le istituzioni di microcredito di sviluppare, come dice il termine stesso, direttamente il programma. Infatti, usando prodotti della telefonia mobile già esistenti, si riesce ad evitare il supporto delle compagnie telefoniche poiché sono gli stessi istituti ad avviare il programma, a definire la strategia di marketing a livello locale e a controllare tutti gli aspetti tecnici.

Così la Grameen Foundation ha stabilito una collaborazione con Nokia per l'assemblamento di un kit²⁶ disponibile per i paesi in via di sviluppo.

²³ organismo internazionale delle Nazioni Unite, istituito nel 1945, insieme con il Fondo Monetario Internazionale, a seguito dell'entrata in vigore degli accordi della conferenza di Bretton Woods (luglio 1944) il cui scopo originario era quello di finanziare la ricostruzione e lo sviluppo nei paesi coinvolti nella seconda guerra mondiale.

²⁴ La Società finanziaria internazionale è un'agenzia della Banca internazionale per la ricostruzione e lo sviluppo (BIRS) fondata nel 1956 allo scopo di promuovere lo sviluppo dell'industria privata nei paesi in via di sviluppo attraverso l'erogazione di appositi investimenti e la mediazione verso il mercato internazionale del credito.

²⁵ United States Agency International Development (Agenzia Americana per lo Sviluppo Internazionale).

²⁶ Village Phone equipment kit è potenzialmente disponibile sia per le aree rurali che per quelle urbane. In queste ultime però bisogna considerare l'inadattabilità completa di un tale

Di seguito le componenti del “business in box”(Fig.1)²⁷:

- Un cellulare Nokia con auricolare.
- Un antenna esterna per le aree che non hanno una forte copertura del segnale mobile.
- Cavi per connettere il telefono all’antenna e agli strumenti di ricarica come ad esempio la batteria di un’automobile o un pannello solare
- Una SIM card e traffico telefonico prepagato che può essere acquistato anche da normali rivenditori.



Figura 1 Componenti del kit.

Il costo del kit dipende sia dalle tasse e dai prezzi locali sia dalla necessità o meno dell’antenna esterna e/o dei dispositivi di ricarica; non è venduto esclusivamente agli istituti di microcredito, tuttavia questi hanno un

approccio a causa della significativa competizione che esiste tra i servizi per le telecomunicazioni pubbliche a causa della quale sarebbe molto difficoltoso per i clienti degli istituti di microcredito stabilire un business solido.

²⁷ È stato dato questo appellativo perché acquistando la scatola contenente il materiale necessario è possibile creare una piccola attività imprenditoriale.

vantaggio sui mercati rurali dovuto alla loro rete estesa di relazioni e abilità nel concedere prestiti per finanziare i programmi Village Phone.

Anche in questo caso, come per il Village Phone, il primo passo fondamentale è procurarsi il manuale scritto dalla Grameen Foundation sulla base delle esperienze maturate dal Technology Center per aiutare i piccoli imprenditori a valutare le reali possibilità di sviluppo di un tale business. Si possono evidenziare dei punti salienti ma bisogna considerare questa guida come un lavoro in continuo aggiornamento ogni qualvolta emergano nuove idee o storie di successo:

1. Ripartizione dello staff.
2. Sondaggio per valutare la domanda e creare un modello di business.
3. Determinare le fonti e le componenti finali per gli articoli del Village Phone Equipment Kit.
4. Procurare tutti gli articoli e stabilire il prezzo del kit e dei corrispondenti prestiti.
5. Educare i clienti al programma.
6. Condurre un programma pilota.
7. Migliorare i processi operativi e il modello di business.
8. Espandere il programma a tutti i clienti.

I progetti Village Phone sono stati riprodotti in Uganda e Ruanda in seguito al successo riscontrato in Bangladesh. Nei prossimi paragrafi prendo in considerazione l'esperienza affrontata in Africa considerando che questo continente registra 34 dei 48 paesi più poveri del mondo e il 40% degli Africani, più di 300 dei 700 milioni di abitanti, che vivono con meno di 1 euro al giorno. Un quadro allarmante che assume una veste ancor più disastrosa se lo si colloca in un contesto più ampio afflitto da altri numerosi problemi quali conflitti civili, disastri naturali e l'HIV/AIDS.

4.5.1 Village Phone Uganda

Nel 2003 la Grameen Foundation e MTN Uganda hanno stabilito una joint venture, MTN VillagePhone, per portare il programma omonimo nel paese. Guidato dal Grameen Technology Center, è stato il primo successo di riproduzione del progetto dopo la pioneristica esperienza in Bangladesh promossa dalla Grameen Telecom e dalla Grameen Bank. L'obiettivo principale era di creare 5.000 nuovi business in cinque anni, ma soltanto dopo tre, il MTN Village Phone ha superato le attese raggiungendo il numero di 6.700 business con un tasso di crescita di 150 Village Phone al mese creando una concentrazione di telecomunicazioni quattro volte maggiore rispetto al passato. In media, i Village Phone Operators, vendono traffico telefonico cinque volte maggiore rispetto all'utilizzo di un telefono cellulare del tipico utente urbano riuscendo così a provvedere all'educazione dei figli, all'accesso ai servizi sanitari e ad espandere le attività commerciali.

Come parte degli accordi iniziali, nel settembre 2006, la Grameen Foundation ha venduto le azioni del MTN VillagePhone a MTN Uganda così che oggi la società è completamente di proprietà e gestione locale. Ma il lavoro della fondazione non si esaurisce poiché vengono sperimentati nuovi usi dell'infrastruttura Village Phone basando la ricerca sui bisogni dei piccoli imprenditori locali. Senza dimenticare la continua collaborazione con gli istituti di microcredito fondamentale per la diffusione delle ICT tra le comunità rurali.

Brevemente riporto le esperienze, presenti sul sito www.grameenfoundation.org, di tre donne ugandesi che sono riuscite a migliorare gli stili di vita con il Village Phone.

Josephine Namala, una cliente di UWTF²⁸, possiede un piccolo negozio al dettaglio situato in un remoto villaggio del distretto di Kajunga, Lukonda. Prima che lei cominciasse questo business la gente della sua comunità doveva camminare per più di tre miglia per poter raggiungere un telefono. Oggi, un grande gruppo si raduna la sera di fronte il negozio di Josephine per ascoltare le trasmissioni radio e per poi intervenire con le loro opinioni all'interno degli shows. Il telefono in questo caso rappresenta una fondamentale opportunità di partecipazione nazionale a dimostrazione che grazie a quelle tecnologie che la parte ricca del mondo considera ormai superate, si costruisce un tessuto sociale consapevole e partecipativo.

Sophia Nalujja, sposata con sette figli, è stata una beneficiaria del UWTF per molti anni e attualmente ha ottenuto il suo quinto prestito. Oggi gestisce un piccolo ristorante e vende pesce guadagnando 37 dollari a settimana. Precedentemente lavorava come contadina guadagnandone soltanto 27 dollari al mese. Per lanciare sul mercato il suo Village Phone ha apposto delle insegne nei pressi dei villaggi e visitato le scuole locali per informare dei servizi che lei offre. La storia di Sophia ci dimostra come le persone che riescono ad ottenere l'appoggio economico si ingegnino ad investire i loro guadagni per farli fruttare esponenzialmente a favore di una reale possibilità di crescita propria e della comunità.

Justine Zikusoka gestisce un piccolo negozio al dettaglio nel villaggio di Kigando nel distretto di Kiboga. Attualmente usufruisce del suo quinto prestito guadagnando il 65% in più rispetto a quando si appoggiava a FINCA. Justine ha usato i prestiti per pagare le tasse dei suoi figli, provvedere alla nutrizione della famiglia e per incrementare il capitale operativo.

²⁸ Uganda Women Financial Trust

Da quando ha istituito il suo Village Phone, ha venduto in media più di 30 minuti di telefonate al giorno. Questo successo è dovuto alla sua attività di sponsorizzazione portata avanti nelle chiese, nelle scuole e attraverso il passaparola di altri clienti FINCA.

4.5.2 *Village Phone Ruanda*

Il Ruanda con la sua alta densità di popolazione e bassa concentrazione di infrastrutture di comunicazione ha rappresentato una scelta obbligata per iniziare il secondo progetto Village Phone in Africa dopo l'Uganda. Ufficialmente lanciato nel 2006, dopo un lungo business creato da cinquanta piccoli imprenditori, Village Phone Ruanda è stato creato attraverso una joint venture²⁹ tra la Grameen Foundation e la MTN Ruanda, la multinazionale sudafricana di telefonia mobile che opera in 21 stati africani e medio orientali³⁰. Il progetto prende il nome di “Tel'imbere” che nella lingua ufficiale significa approssimativamente “telefono avanzato”. Oggi è attivo in 14 dei 30 distretti esistenti ma si spera che nel 2009 ci saranno più di 3.000 telefoni grazie alla collaborazione dei tre istituti di microcredito ruandesi: Urewego, Vision Finance and CARE. Oltre numeri e descrizioni tecniche penso sia opportuno riportare la storia, consultabile integralmente sul sito www.grameenfoundation.org, di uno dei primi Village Phone Operators per capirne le reali implicazioni sociali oltre che quelle

²⁹ Una joint venture è un accordo di collaborazione con cui due o più imprese, mantenendo la propria indipendenza giuridica, necessitano di collaborare per la realizzazione di un progetto di natura industriale o commerciale che vede l'utilizzo sinergico delle risorse portate dalle singole imprese partecipanti ma anche un'equa suddivisione dei rischi legati all'investimento.

³⁰ <http://www.mtnrwandacell.co.rw/> è possibile avere informazioni sulla compagnia telefonica.

economiche che appaiono solo come numeri incapaci di sostenere i grandi cambiamenti globali.

Marie Claire ha un figlio e ha preso in custodia i due bambini del fratello quando fu ucciso nel genocidio del 1994. Suo marito è morto nel 2003 per cause sconosciute e dal nuovo matrimonio è nata una bambina.

Successivamente, non solo lascia il suo secondo marito caduto nell'alcolismo, ma scopre anche di aver contratto quello che la sua comunità chiama "il Virus": l'HIV. Marie Claire decide di mettersi in affari chiedendo un prestito di 2000 franchi (40 dollari) da URWEGO³¹ per aprire un ristorante i cui profitti le hanno permesso di mantenere i suoi quattro bambini e di pagare loro le tasse scolastiche.

Se i clienti del suo ristorante le chiedono di poter fare una telefonata lei li conduce in una stanza privata dove ha allestito il suo Village Phone. Infatti quando Marie Claire nel 2005 ha sentito parlare del progetto, ha subito acquistato un telefono e da questo nuovo business è riuscita a ricavare il denaro necessario per ripagare il prestito in cinque mesi, nonostante il tempo standard di restituzione è di sei.

Il Technical Project Manager della Grameen Foundation, George Conard, afferma che Marie Claire è una dei cinque Operators migliori tra i quindici business creati durante la fase iniziale del progetto. Vende circa trenta minuti di telefonate al giorno guadagnando approssimativamente 12 dollari a settimana, in un paese con un reddito medio annuo di 230 dollari. Si può immaginare come un guadagno di tale portata abbia avuto un forte impatto nella sua vita. Marie Claire infatti, oltre a provvedere all'istruzione dei suoi ragazzi, è riuscita a comprare il terreno e a costruire le fondamenta della sua nuova casa. Nel suo villaggio Marie Claire è una donna rispettata e stimata per non essersi arresa di fronte la notizia di aver contratto una malattia mortale che non ha mai nascosto alla comunità. La sua onestà le

³¹ L'istituto sostenibile di microfinanza nel Ruanda di cui è possibile visitare l'attività al sito <http://www.urwego.org/>

permette oggi di aiutare altre persone malate di HIV/AIDS a cui fa conoscere l'importanza delle medicine, le stesse che le hanno permesso di essere meno affaticata e di poter continuare a condurre tutte le sue attività. Oggi Marie Claire è presidente nel suo villaggio di IMPUHWE, un'associazione costituita da persone malate come lei.

Marie Claire è interessata ad acquistare un secondo telefono per un altro piccolo villaggio e quando le è stato chiesto come vorrebbe utilizzare i suoi guadagni extra lei ha risposto di essere concentrata allo sviluppo della sua comunità. La sua idea sarebbe quella di acquistare un furgone che permetterebbe a tutti coloro che coltivano patate irlandesi di trasportarle a Kigali³² e di venderle. Anche suo figlio diciassettenne Jean D'Amour è entusiasta di questo progetto perché gli permetterà di studiare per diventare dottore e aiutare i suoi vicini ed amici. Il ragazzo dice:

"I am very, very, very happy I can go to the Rambura Boys School. I want to be a doctor to help my neighbours and friends."

³² Capitale e città più densamente popolata del Ruanda.

CONCLUSIONI

La risoluzione del divario digitale è diventata la sfida del secolo sia per le organizzazioni governative e non che per le aziende private che rischiano grandi capitali nel campo ICT. E' proprio il settore delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione a rappresentare una forte attrattiva per tutte le parti interessate, spinte variamente da diversi scopi. Come è noto la globalizzazione ha portato enormi contraddizioni ideologiche, oltre che economiche, permettendo la coesistenza di orizzonti di sviluppo completamente opposti. Oggi le logiche di profitto delle grandi aziende private che detengono oligopoli o monopoli economici, ancora prevalgono sullo spirito di condivisione e cooperazione che a fatica cerca di farsi spazio tra l'opinione pubblica. Sembra infatti che le speranze apportate dalla nascita delle nuove tecnologia abbiano determinato l'impronta nel gestire la crescita sociale e/o economica di un paese, antepoendo il profitto a tutte le altre emergenze, prima tra tutte la disparità in senso lato nell'accedere ai servizi necessari alla sopravvivenza, come la salute e l'istruzione.

All'orizzonte c'è la preoccupazione che, nonostante oggi il mondo si appoggi su un equilibrio precario di sviluppo, il tentativo sia quello di creare nuovi mercati terzomondisti a fronte di una forte saturazione di quelli occidentali. Non è chiaro quanto sia determinante il ruolo degli organismi internazionali per fermare la corsa verso un nuovo colonialismo; infatti nonostante siano numerose le attività e le occasioni in cui i capi di governo si riuniscono per orientare lo sviluppo in senso umanitario, si continua ancora a preferire soluzioni che garantiscono il benessere di pochi a scapito di una povertà mondiale incontrollabile. Pare anche che le numerose attività delle organizzazioni non-profit non siano sufficienti a cancellare una

mentalità in cui il pesce grande mangia quello piccolo, una cultura che determina degli scenari di un futuro sconcertante.

Eppure ancora tante persone si muovono verso un cambiamento di rotta, spingono alla lotta ideologica per informare dell'esistenza di possibilità che potrebbero colmare le tante lacune presenti attualmente.

Le due iniziative in campo ICT che ho analizzato nel corso di questo lavoro sono volte a dimostrare come oggi coesistano molteplici fattori che possono determinare la riuscita o meno di un progetto a scopo umanitario. Pare però che soltanto un approfondito studio di soluzioni adeguate a specifici obiettivi di sviluppo possa portare ad un reale successo. Infatti a mio parere, sembra che il fallimento dell'organizzazione One Laptop Per Child si stia verificando per l'ostinazione con cui si è seguito il leggendario American Dream in cui niente è impossibile. Evitando di soffermarsi su un programma appositamente studiato per i paesi in via di sviluppo, si è giunti a creare un progetto che alla fine non si è distinto dai numerosi interventi delle aziende private nello stesso settore, ma con scopi commerciali. L'idea di Negroponte di fornire ogni bambino dei paesi in via di sviluppo di un computer a basso costo è sicuramente geniale e nobile ma sta rischiando gravemente di essere plasmata dai grandi colossi informatici. Questi disponendo di maggiori capitali, riescono a fare luce su tutte le lacune del progetto OLPC con attività di marketing mirate allo scopo di accaparrarsi il tanto ambito mercato low cost. Questo a dimostrare che anche quando ci sono le migliori intenzioni bisogna agire limitatamente alle proprie risorse senza ambire a risultati che sfiorano la soglia dell'idealismo; non a caso ormai da anni è stato coniato il termine Negropontismo per sottolineare la peculiarità delle sue idee un po' bizzarre.

Contrariamente, le attività promosse dalla Grameen Foundation fondano delle basi solide su iniziative promosse e sperimentate sul campo ormai da trent'anni nel settore della microfinanza. Grazie ad una fitta rete di relazioni ed esperienze, la fondazione ha potuto creare soluzioni nel settore

tecnologico strettamente necessarie ai bisogni vitali dei paesi in via di sviluppo. Infatti solo una volta che la penetrazione della microfinanza è riuscita a smantellare a poco a poco diversi ostacoli di natura culturale e burocratica, si è potuto pensare a come realmente la tecnologia potesse accelerare uno sviluppo economico e/o sociale già in atto. Le scelte tecnologiche in questo caso si sono limitate a supportare un'attività che nel corso degli anni ha raggiunto discreti risultati e che con l'accelerazione dei processi potrebbe raggiungere sempre più destinatari.

La tecnologia digitale offre numerose alternative flessibili, i costi di software e hardware si sono abbassati notevolmente, il sistema legislativo in materia di proprietà intellettuale sta provando ad adattarsi ai cambiamenti, i governi agiscono con uno sguardo più critico. Esistono dunque tutti gli strumenti per pensare ad uno sviluppo in senso cooperativo e collaborativo e permettere finalmente agli esclusi di partecipare attivamente al miglioramento della società. Manca piuttosto la volontà al cambiamento da parte di chi detiene il potere ma soprattutto una solida attività informativa che faccia conoscere tutte le soluzioni esistenti e dunque creare una forte consapevolezza nelle masse.

“Non si tratta tanto di utilizzare ad ogni costo le tecnologie, ma di accompagnare con coscienza e deliberatamente un cambiamento di civiltà che rimette profondamente in questione le forme istituzionali, le mentalità”.³³

³³ Lèvy P., *Cybercultura gli usi sociali delle nuove tecnologie* cit., p. 168

Riferimenti bibliografici

Aliprandi S., 2005, *copyleft & opencontent l'altra faccia del copyright*, PrimaOra, Lodi

Aliprandi S., 2007, *Il copyleft in tasca*,
<<http://www.copyleft-italia.it/vademecum/index.htm>>

Bennato D., 2004, *Tecnoetica. Il ruolo dei valori nel rapporto fra tecnologia e società*, in II Forum dei Giovani Sociologi
<http://lnx.tecnoetica.it/doc/Bennato_Tecnoetica.pdf>

Boccia Artieri G., 2004, *I media-mondo. Forme e linguaggi dell'esperienza contemporanea*, Maltemi editore, Roma

Bray H., 1 Dicembre 2007, *One Laptop Per Child orders surge. Peru wants 260,000 machines; Mexican billionaire signs up*, The Boston Globe

Castells M., 2002, *Galassia Internet*, Feltrinelli, Milano

De Kerckhove D., 1996, *La pelle della cultura*, Costa&Nolan, Ancona-Milano

Gallino L., 2007, *Tecnologia e democrazia. Conoscenze scientifiche come beni pubblici*, Einaudi, Torino

George S., 2004, *Un altro mondo è possibile se...*, Feltrinelli, Milano

Granieri G., 2006, *La società digitale*, Laterza, Roma- Bari

ITU, Dicembre 2003, *Declaration of principles*, in Word Summit of Information Society, Ginevra

<http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=fr&id=1161|1160>

ITU, Dicembre 2003, *Plan of action*, in Word Summit of Information Society, Ginevra

<http://www.itu.int/wsis/documents/doc_multi.asp?lang=fr&id=1161|1160>

Yunus M., 1998, *Il banchiere dei poveri*, Feltrinelli, Milano

Levy P., 1996, *L'intelligenza Collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio*, Feltrinelli, Milano

Levy P., 1999, *Cybercultura. Gli usi sociali delle nuove tecnologie* , Feltrinelli, Milano

Longo G.O., 1998, *Il nuovo golem .Come il computer modifica la nostra cultura* , Universale Laterza, Roma- Bari

Longo G.O., 2000, *Homo technologicus*, Maltemi, Roma

Mazzoli L., 2001, *L'impronta del sociale: La comunicazione fra teoria e tecnologia*, Franco Angeli, Milano

Negroponte N., 1995, *Essere Digitali*, Sperling&Kupfer, Milano

Nardi J., 13 Aprile 2001, *La sfida della "Digital Inclusion."* ,
 <<http://www.mediamente.rai.it/biblioteca/biblio.asp?id=441&tab=int>>

Raymond E. S., 1997, *La cattedrale e il bazaar*,
 <http://it.wikisource.org/wiki/La_cattedrale_e_il_bazaar>

Raymond E. S., 1998, *Colonizzare la noosfera*,
 <http://it.wikisource.org/wiki/Colonizzare_la_noosfera>

Raymond E. S., 1999, *Il calderone magico*,
 <http://it.wikisource.org/wiki/Il_calderone_magico>

Reidy C., 7 Gennaio 2008, *One Laptop Per Child Raised \$35*, The Boston Globe

Sartori L., 2006, *Il divario digitale. Internet e le nuove disuguaglianza sociali*, Il Mulino, Bologna

Stahl L., 2 Dicembre 2007, *What if every child had a laptop?*, 60 minutes,
 <<http://www.cbsnews.com/stories/2007/05/20/60minutes/main2830058.shtml>>

Stecklow S. e Bandler J., 24 Novembre 2007, *A little laptop with big Ambitions. How a computer for the poor got stomped by tech giants*, The Wall Street Journal

Siti Internet

<http://www.biasco.ch/>
<http://www.boston.com/>
<http://www.cbsnews.com/>
<http://www.classmatepc.com/>
<http://www.copyleftitalia.it/>
<http://www.creativecommons.it/>
<http://www.digitaldivide.it/>
<http://www.digitaldivide.org/>
<http://www.endpoverty2015.org/>
<http://www.g8italia.it/>
<http://www.gnu.org/>
<http://www.grameenfoudation.org/>
<http://www.grameen-info.org/>
<http://www.intel.com/>
<http://www.interneworldstats.com/>
<http://www.itu.int/wsis/index.html/>
<http://www.laptop.org/>
<http://www.mifos.org/>
<http://www.mediamente.rai.it/>
<http://www.microsoft.com/italy>
<http://www.millenniumcampaign.it/>
<http://www.mytech.it/>
<http://www.ncoretech.com/>
<http://notebookitalia.it/>
<http://www.online.wsj.com/>
<http://www.opensource.org/>

<http://www.picopeta.com/>

<http://puntoinformatico.it/>

<http://www.simputer.org/>

<http://www.tecnoetica.it/>

<http://www.tv.unimore.it/>

<http://www.unimondo.org/>

<http://www.webnews.it/>

<http://www.wikipedia.org/>

Ringraziamenti

Mentre il sipario si chiude, mi inchino a tutti gli spettatori che mi hanno seguito con devozione. A chi mi ha sostenuto con un applauso, una critica, con un sorriso, un consiglio. A chi ha deciso di non entrare da quella porta o è uscito ancora prima di poter cominciare, a chi è rimasto sempre in disparte e a chi non ha potuto partecipare. A chi non è mai salito su quel treno e chi mi ha coperto di fiori senza neanche il bisogno di assistere.

A tutti quelli che hanno creduto in me e fatto di me quella che sono ora e che sarò poi. A chi non ho mai conosciuto e mai esisterà, ad ogni pezzettino di questo mondo che scorreva veloce dai finestrini. Ai luoghi e alle lunghe ore ad osservare la vita cercando di decifrarne i troppi misteri. Alle opportunità ricevute e a quelle mancate. A questo percorso di cui mi piacerà ricordare ogni strada che ho battuto, ogni rifugio che mi ha accolto nelle tante notti dell'anima, ad ogni porta che si chiudeva e ai fuochi caldi dei ricordi, agli abbracci finiti troppo presto. Ad ogni lacrima per ogni gioia conquistata. Ad ogni tuffo nel vuoto che mi ha insegnato a risalire per riprendere vita il più in fretta possibile per non soffocare. Alla bambina felice che sono stata. Alle persone nuove, vecchie, ritrovate, perse.

Ma oggi sono io ad applaudire a chi per me ha rappresentato delle radici anche nei silenzi e nelle assenze, coloro che non sono mai andati via, nonostante tutto.

Dedico questo nuovo inizio ai miei due fratelli che ho sempre guardato come esempio. Per loro che sono sicura di essere qui come sono oggi, insegnandomi ad essere migliore e diversa, senza la vergogna di voler conoscere tutto, soffrendo a volte per questo ma sempre fiera. Grazie perché ho imparato ad aspettare come hanno fatto loro.

E alla mia sorellina acquisita, Nadia, che mi ha prestato le sue gioie per poterle condividere e regalato in ogni istante passato con lei la speranza che pensavo aver perso. Grazie per avermi fatto guardare dai tuoi occhi tutti i colori del mondo.

Un dovuto grazie alla protagonista e ai miei genitori che sono in ogni parola di questa conclusione.