Roberto Brognara

RIVOLUZIONE *MOBILE*

I cambiamenti sociali e di marketing introdotti dalle tecnologie mobili

FRANCOANGELI

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati
possono consultare il nostro sito Internet: *www.francoangeli.it* e iscriversi nella home page
al servizio “Informatemi” per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Roberto Brognara

RIVOLUZIONE *MOBILE*

I cambiamenti sociali e di marketing introdotti dalle tecnologie mobili

FRANCOANGELI

Immagine di copertina: © Pixel Embargo / Fotolia

1a edizione. Copyright © 2014 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore.
L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

Indice

Presentazione
di *Simona Zanette* pag. 7

Prefazione » 11

Introduzione » 19

Parte prima
L'ecosistema *mobile*

Premessa alla Parte prima » 27

1. I prodotti » 31
1. I PC portatili » 33
2. I telefoni cellulari » 40
3. Le console portatili » 48
4. I media player » 51
5. Le tecnologie *wearable* » 59
6. Personal Navigation Devices ed eReader » 62

2. Le reti mobili » 69
1. Dall'analogico al digitale » 73
2. Dalla voce ai dati » 75
3. Alla velocità della mente » 76
4. Il *mobile cloud computing* » 78

3. I contenuti e le “m” attività pag. 81
1. Le app » 82
2. “m” come *mobile* » 89
4. Definendo *mobile* » 97

Parte seconda
La *mobile age*

5. I cambiamenti sociali » 103
1. Nei consumi » 108
2. Nei media » 118
3. Gli stili *mobile* » 131

6. Cambiamenti nel marketing » 139
1. Visioni e strategie: una matrice » 140

7. La *marcom* » 155
1. Il sistema » 157
2. I formati » 170

8. Verso un nuovo paradigma di *marcom*? » 179

Presentazione

Recentemente a una conferenza internazionale di IAB negli Stati Uniti, Jack Haber – VP Global Advertising e Digital di Colgate Palmolive – ha pronunciato una frase, che ho subito fatto mia, e che credo iconizzi il posizionamento del mondo *mobile* in questo momento:

> Internet ha cambiato la comunicazione, i *social media* hanno cambiato Internet, il *mobile* cambierà il mondo.

Il fenomeno di erosione degli utenti Internet da *desktop* a favore del *mobile* è ormai conclamato per i Paesi del vecchio mondo, mentre per i Paesi del nuovo mondo, quelli che si approcciano ora all'utilizzo di Internet – India, Cina, Brasile per esempio – è il punto d'accesso principale. Le popolazioni di queste geografie saltano a piedi pari il passaggio da computer.

Nonostante questo spostamento di massa critica, il settore *mobile* rimane a oggi il grande incompreso e inespresso in termini di ricavi pubblicitari diretti e di offerta di contenuti. Se guardiamo all'Italia, ci troviamo di fronte a un fenomeno naturale di altissima penetrazione di *device* su tutta la popolazione, senza barriere di target né come età né come ceto sociale, arricchito peraltro da una peculiarità importante come la geo-localizzazione dell'utente. Eppure in termini di advertising classico ancora carente di un *business model* vincente. Anche in termini di contenuti, si fatica ancora, specialmente da parte delle aziende, a pensare alla versione *mobile* del proprio sito.

Negli ultimi tre anni si è aperta la deriva laterale delle app, che sicuramente hanno generato ricavi per le aziende produttrici (web agency, sviluppatori ecc.), ma che ne hanno prodotti solo limitatamente in termini di *download* a pagamento. La maggior parte delle attività pubblicitarie svolte sul *mobile* a oggi sono a performance, data la possibilità di misurazione immediata dell'azione, ma non molto di più.

Il dato certo e rilevabile ogni giorno da chi possiede *property* digitali sia web che *mobile* è proprio quello della migrazione dell'utenza. Il quesito su come trasformare tutto questo in ricavi pubblicitari resta però ancora aperto.

A volte si ha la sensazione che tecnologia e soluzioni siano più rapidi del mercato, che fatica a riconoscere opportunità che possono avere una valenza strategica di rilievo. L'adozione dal basso delle tecnologie avviene in maniera a volte massiva da parte dell'utenza, e quasi sempre il marketing e la comunicazione non sono preparati ad affrontarla altrettanto rapidamente in termini di implementazione, anche perché il cambiamento di strategie e politiche aziendali richiede ovviamente riflessioni e decisioni che hanno le loro tempistiche.

Lo schermo ridotto dei *device* mobili richiede un adattamento in termini di formati pubblicitari e di contenuti editoriali, in modo da renderli fruibili con successo da parte dell'utente. Inoltre, l'utilizzo in movimento pone anch'esso delle questioni da considerare in termini di scelta del messaggio più adatto per forma e per contenuto. L'ovvia interpretazione dell'advertising *mobile* è quella con declinazione tattica, *call-to-action* (chiamata di un numero, utilizzo di uno sconto in un negozio online o fisico, promo per un evento localizzato ecc.), mentre molto va ancora fatto per capire il vero utilizzo in termini di brand e *product awareness.*

Fondamentale è che le aziende abbiano siti *responsive*, ovvero che si adattano automaticamente al *device* da cui vengono fruiti, e/o in alternativa delle destinazioni *mobile* per la loro comunicazione su queste piattaforme. Non servono nuove competenze in termini di figure professionali, ma servono linee guida ben precise su cosa funziona in versione *mobile* e cosa no, ma soprattutto come funziona. Possiamo affermare che ci troviamo ancora nella fase di *test and learn*: sarebbe però opportuno farli questi test per poter imparare e migliorare!

Se guardiamo agli investimenti pubblicitari *mobile* oggi, parliamo davvero di *peanuts*. La stima IAB Italia per gli investimenti *mobile* 2013 dichiara un totale di 42 milioni di euro, con una crescita del +35% sul 2012, ma che è pari solo al 2,8% di share sul totale investimenti in pubblicità Internet (valori al netto della *mSearch*). Siamo comunque fiduciosi che anche nel 2014 il comparto crescerà a doppia cifra, seppure questo significa muoversi a piccoli passi.

L'obiettivo di IAB Italia a questo proposito, sulla falsa riga di quanto già implementato in UK e USA, è quello di aprire un gruppo di lavoro dedicato al *mobile* e alla sua divulgazione, nonché alla rilevazione degli investimenti in maniera puntuale.

Un argomento sicuramente importante, che va tenuto sotto controllo e che, se male interpretato, potrebbe essere un ostacolo inibente dello sviluppo del mercato della comunicazione mobile, è quello legato all'*ePrivacy* e alle potenziali limitazioni relative all'uso dei dati personali degli utenti, soprattutto in termini di geo-localizzazione. A oggi non è ancora stata stabilita una vera e propria normativa locale, né tantomeno una direttiva europea. Entrambe sono allo studio da tempo e pare non vedranno la luce prima della fine del 2014 o dell'inizio del 2015.

Nel frattempo ci sono Paesi europei che hanno comunque fatto passi da gigante in termini soprattutto di *mCommerce* e *mCouponing*. In Italia esiste qualche *case history* di *mCouponing*, ma sicuramente c'è un ampio spazio da riempire con idee e con tecnologia, per poter utilizzare al meglio questo strumento di marketing tanto dinamico.

Per una cosa siamo sicuramente i *first mover*, ed è la misurazione dell'utenza unica delle *property mobile* deduplicata da quelle web. Infatti Audiweb sta per rilasciare i primi dati in tal senso, sotto il cappello Audimobile, e questo ci consentirà, primi al mondo, di stabilire il tasso di sovrapposizione di utenza tra computer e *device* mobili per le due versioni di uno stesso sito.

Questo elemento fondamentale, sarà sicuramente un'ulteriore spinta per la crescita degli investimenti pubblicitari *mobile*.

Per il 2014, dal nostro osservatorio, i trend che impatteranno sul mondo mobile potrebbero essere enucleati in quattro parole chiave.

- *Social.* L'uso dei *social network* in mobilità è un trend ancora fortemente in crescita e di conseguenza, laddove vi sia massa critica importante numericamente, ha senso capire come approcciarla dal punto di vista dell'advertising.
- *Responsive*. Sempre di più è necessario che i contenuti web siano fruibili da *mobile*, sia in termini editoriali che pubblicitari. Pertanto un modello *responsive* abbinato a entrambi consentirà di produrre una sola volta, ma di riadattare in tempo reale allo schermo con cui viene visualizzato quanto prodotto.
- *Local.* Come già detto, gli strumenti utilizzati in mobilità sono l'anello di congiunzione con il punto vendita e come tali vanno sfruttati.
- Video. Siamo un mercato storicamente televisivo, che ha visto nella *video advertising online* una delle leve di crescita degli investimenti negli ultimi due anni. Ora, il passo successivo è sicuramente il *video on mobile.*

Sin dal 2000, ogni anno si parla di “anno del mobile”, ma poi sembra di non arrivarci mai. Ironizzando, sono quasi portata a credere che pronunciare la frase “è l’anno del mobile” porti sfortuna! Questo fatidico anno però, per gli utenti, c’è stato, è quello in corso, e non è una moda, è una realtà evolutiva inarrestabile!

Simona Zanette
Presidente IAB Italia 2012-2013
e Country Manager di alfemminile.com

Prefazione

"La revolución no es una manzana que cae cuando está madura". Citare Che Guevara quando si parla di rivoluzione è quasi d'obbligo, come citare "la mela" quando si parla di tecnologia.

Nel nostro caso, nel caso delle tecnologie mobili, i due riferimenti convergono e si uniscono: se rivoluzione significa radicali cambiamenti di cui son protagoniste grandi masse, poche cose, tra idee e artefatti, hanno saputo conseguirlo come gli apparati mobili oggi in circolazione. E se qualcuno, identificabile con un nome proprio, è stato in grado di rinnovare negli (ultimi dieci) anni le motivazioni alla base di questo cambiamento, è stata Apple Inc.

Non di meno, "la rivoluzione non è una mela" e il *mobile* ha visto una quantità di protagonisti, individui e aziende, per lo più anonimi o poco noti, che pezzo dopo pezzo hanno creato le condizioni per un movimento oggi partecipato da quasi cinque miliardi di individui. Dove prima c'era isolamento comunicativo, oggi c'è connessione. Dove prima c'era separazione tra sé e la propria memoria digitale, oggi c'è contatto. Dove prima c'era divaricazione tra condizione individuale e realtà circostante, oggi c'è l'ubiqua presenza dell'intelligenza collettiva. Sono queste alcune delle caratteristiche del mondo *mobile*, nel quale i cellulari garantiscono il contatto permanente, i media player, o facenti funzione, unificano l'Io psichico a quello digitale e la realtà viene "aumentata" da una generazione di *device* tutti da scoprire tranne che nella loro identità *mobile.*

Si potrebbe stare fermi a contemplare e stupefarsi per questa ennesima svolta nel progresso umano e sociale, una volta tanto non così discriminatoria nei confronti delle aree più svantaggiate del pianeta, ma la "rivoluzione *mobile*" ha già penetrato i modelli di comportamento e le azioni di milioni di consumatori, con effetti reali e clamorosi. Ignorarlo, risulterebbe suicida. Cercare di contenerne le manifestazioni più "contro-culturali" per il marketing *as usual*, equivarrebbe a uno svantaggio competitivo.

Reagire, per i marketer, è un imperativo, meglio se comprendendo a fondo il *mobile* e cavalcandolo con lucidità. In ogni caso, il gioco del consumo è cambiato e il consumatore che impugna uno smartphone nel punto vendita, al cospetto di prodotti inavvertiti rispetto a quanto sta accadendo, è come l'uomo con il fucile che incontra quello con la pistola della classica battuta di Clint Eastwood: "quello con la pistola è un uomo morto".

Proprio questo è lo scopo generale del presente volume: capire a fondo il *mobile* e individuare alcuni dei segni che sta lasciando nel consumo e nella comunicazione di marketing.

Svilupperemo la tesi secondo cui le tecnologie mobili costituiscono la forza che sta portando l'*homo digitalis* in una nuova fase della sua evoluzione e che questo causerà un cambiamento epocale nella società nel suo complesso. Da qui il titolo *Rivoluzione mobile*, forte, ma nemmeno così audace se soltanto si guarda ai numeri, o a quel che succede su un treno o nella cameretta dei nostri figli. E se non è rivoluzione questa!

Il sottotitolo "Cambiamenti sociali e di marketing introdotti dalle tecnologie mobili" allude invece al perimetro della nostra analisi, che muove da una rassegna delle principali tecnologie mobili e segue considerandone i più importanti effetti sul consumatore, i processi di consumo, il marketing e la comunicazione di marketing. Ci piacerebbe che dalla lettura del libro risultasse chiaro che il *mobile* è davvero rivoluzionario, anche se questo non è il nostro scopo prioritario, come non lo è fornire una panoramica esaustiva e puntuale della letteratura, della fenomenologia, di tutti i temi legati al *mobile* che l'attualità propone costantemente o discussi nel corso degli anni. Abbiamo voluto piuttosto consolidare una serie di dati, analisi ed esperienze sulla cui base sviluppare delle riflessioni generali, da assumere e usare per approfondimenti successivi su temi sia trasversali che verticali.

Più in particolare, l'opera si compone di due parti e otto capitoli:

- la prima parte, di definizione dell'ecosistema del *mobile*;
- la seconda parte, di analisi degli effetti prodotti/attesi dal *mobile* nelle società sviluppate, nel marketing e nella comunicazione. Alla comunicazione di marketing *mobile*, inoltre, si dedica un approfondimento relativo al sistema ne governa il funzionamento e ai principali format che impiega.

Che il *mobile* costituisca un ecosistema e non sia riducibile a una serie di apparecchi portatili dovrebbe risultare di chiarezza meridiana. Anche se tutto nasce con loro e con loro cresce, muta, evolve.

Ma intorno agli apparecchi, che sono gli oggetti desiderati e usati

dalle persone, si osserva oggi un complesso articolato di servizi, attività, scambi, aziende e persone alla costante ricerca di un equilibrio dinamico, tra di loro e con gli apparecchi. Sacrificando qualcosa e qualcuno, abbiamo strutturato in tre aree principali questo ecosistema: quella dei prodotti, delle reti e delle attività mobili. A ognuna è dedicato un capitolo e in ogni capitolo vengono approfonditi una selezione di temi particolarmente rilevanti nel contesto del libro.

Nell'area prodotti (primo capitolo), abbiamo trattato, con un taglio storico e attento al mercato, i *device* attraverso i quali l'innovazione tecnologica si è tradotta in innovazione sociale. È questo criterio che ci ha portato a selezionare PC portatili, telefoni cellulari, console portatili per videogiochi, media player, *wearable technologies*, navigatori GPS ed eReader: tutti prodotti le cui funzionalità e valenze sociali hanno avuto un grande impatto nella società e sulla psicologia collettiva.

Nel secondo capitolo abbiamo trattato le reti mobili, senza le quali molti dei suddetti prodotti nemmeno sarebbero nati e che, quasi a prescindere dalle loro caratteristiche tecniche e dall'uso che se ne fa, costituiscono il cambiamento strutturale più importante rispetto alle società pre *mobile*.

Per coglierne tutta l'importanza, potrebbero essere considerate come i nuovi paradigmi scientifici (per esempio, la teoria della relatività), che esercitano sul contesto notevoli effetti pratici e culturali per il solo fatto di esserci. Sono, le reti mobili, temi particolarmente ostici per i non tecnici e per una analisi non tecnica, ma è quello che abbiamo tentato, raccontandone sommariamente la storia, evidenziandone i passaggi più importanti, illustrandone caratteristiche, diffusione e tendenze nell'uso.

Nel terzo capitolo abbiamo approfondito le attività e i contenuti cui reti e *device* si prestano per rendere il *mobile* pulsante di vita, ricco di possibilità che coinvolgono tutto il mondo e ciascun individuo, che connettono le componenti biotiche e abiotiche dell'ecosistema. Naturalmente il posto d'onore è toccato alle app, fenomeno clamoroso quanto pochi altri nella storia dei prodotti tecnologici nonostante sia solo all'inizio. Per il momento, i quasi 80 miliardi di *download* annuali testimoniano di qualcosa di rilevanza assoluta già oggi, e in predicato di chissà quali mirabilie nel prossimo futuro.

L'analisi delle principali attività contrassegnate dalla "m" iniziale, definizione non più così modernamente connotata come qualche anno fa, ma non per questo meno importanti e presenti, completerà la prima parte del libro. La speranza è che, a questo punto dell'analisi, risulti sufficientemente chiaro quali cose hanno costruito, e come lo hanno fatto, nel corso degli ultimi 30 anni, quella che chiamiamo dimensione *mobile*, o *mAge.*

Dimensione che, dopo aver descritto, cerchiamo di definire nel quarto capitolo, formulando delle ipotesi che, lungi dal limitarsi a considerare i soli artefatti, materiali o immateriali, la riportano all'individuo e alle nuove possibilità che il *mobile* gli offre di riunificare un'identità precedentemente frammentata e mutilata da tutti i limiti imposti dalla stanzialità ad alcuni di questi frammenti. *Mobile* è per noi, oggi e per sempre, pieno e immediato accesso, sempre e dovunque, a quelle parti di sé trasportabili nelle memorie o raggiungibili in mobilità e remotamente. Consapevolezza di ciò non meno che pratica quotidiana.

Qui giunti, nella nostra riflessione e nella società più in generale, abbiamo ritenuto doveroso approfondire quantomeno le sfere più prossime alla nostra destinazione finale, il marketing. E proprio a questo si dedica la seconda parte del libro.

Nel quinto capitolo si passano in rassegna i fenomeni più rilevanti, tanto reali e implacabili como lo sono le epidemie, che si stanno osservando nei comportamenti di consumo, nelle diete mediatiche e nei differenti stili nel vissuto e nell'uso di apparecchi mobili che già oggi si possono apprezzare e sono oggetto di sempre più numerosi studi.

Sui comportamenti di consumo, nello *shopping* inteso all'anglosassone, l'onda d'urto è stata impressionante e lo *showrooming* costituisce soltanto la punta dell'iceberg. Nessuna delle fasi attraverso le quali matura la decisione d'acquisto resta al riparo dai cambiamenti che gli apparecchi mobili stanno producendo sui consumatori. Nemmeno i punti vendita o soprattutto i punti vendita, che sull'isolamento "dorato" del cliente tra le proprie mura hanno costruito l'attuale predominio nel sistema del consumo. Non c'è "spettacolarizzazione" che tenga se un cliente, al cospetto di un prodotto posto sugli scaffali, può con il suo smartphone non soltanto trovare immediatamente alternative migliori, ma anche le indicazioni per raggiungerle, qualche invito promozionale e, ovviamente, tutte le facilitazioni per l'acquisto diretto.

Il sistema dei media, direttamente correlato sia al *mobile* che al marketing, ha anch'esso subìto trasformazioni epocali e se nel corso degli scorsi decenni ci si limitava a registrare come un nuovo mezzo trovasse il suo spazio nei consumi mediatici sottraendo tempo di fruizione a quelli che gli preesistevano, con gli apparecchi mobili la pratica della fruizione multipla e in simultanea sta diventando maggioritaria e planetaria. L'esposizione ai mezzi non è più a somma zero e le possibilità che si aprono per la comunicazione sono enormi, quante i pericoli che possono nascere dall'immobilismo o dall'incomprensione del fenomeno.

Verso la comprensione della complessità e dell'articolazione dei com-

portamenti dei soggetti con una dotazione *mobile* più o meno ampia si orientano sempre più studi e ricerche, delle quali daremo conto in chiusura di questo capitolo.

Come vengono viste, vissute e metabolizzate tutte queste novità dal marketing, nella cultura e nelle pratiche delle aziende che dovrebbero, prima e più di altre realtà, mostrarsi attente e coscienti? Nel sesto capitolo sono formulate alcune ipotesi: preliminarmente vengono individuati e sviluppati alcuni temi centrali nell'orientare le aziende verso l'una o l'altra visione o strategia *mobile*; successivamente le si colloca su una matrice e le si raggruppa in quattro distinte categorie.

Il penultimo capitolo (il settimo), stringe il focus dell'analisi sul segmento della comunicazione di marketing *mobile* (dell'advertising in particolare), esplorandone, da un lato, il sistema industriale che vi soggiace e, dall'altro, i principali formati che impiega.

È quasi superfluo aggiungere che la novità portata dal *mobile* non ha risparmiato protagonisti e processi che si incaricano di gestire la *marcom mobile.* Ancor più che in Internet, il chi-fa-cosa dell'advertising, per esempio, è significativamente diverso da quello consolidatosi in decenni di pubblicità tradizionale. Come in Internet, anche nel *mobile*, Google impera, ma attori diversi stanno trovando spazio e modelli di business nuovi, per esempio il *programmatic advertising* sta dilagando nel *mobile* ancor più rapidamente ed estesamente che in altri comparti. Insomma, anche il sistema della pubblicità, nel *mobile*, va cambiando la sua struttura, di pari passo con l'incremento (a due cifre) della sua quota di mercato. Non son da meno i formati, tra i quali sopravvivono, con qualche problema d'immagine in alcune aree del mondo, ma con una vitalità incondizionata altrove, gli SMS, il primo formato pubblicitario dell'era *mobile.*

L'ultimo capitolo ritorna su un tema già affrontato nel nostro precedente lavoro (2009), aggiungendo agli argomenti già presentati e sempre validi, quelli attuali fatti emergere proprio dal *mobile.* Resta la formulazione interrogativa, ma aumentano le ragioni per ipotizzare uno scenario post-pubblicitario, ispirato a un nuovo paradigma di comunicazione di marketing.

Questa è un'opera cresciuta grazie alla condivisione, ma nella solitudine di una casa in collina circondata da vigne di Pinot nero.

Perciò i ringraziamenti e i crediti sono pochi, anche se molto sentiti e non retorici. Nemmeno nel caso di Internet, e Wikipedia in particolare, risorse straordinarie senza le quali un volume di questo genere, nutrito com'è da dati aggiornati e svariate fonti, nemmeno sarebbe concepibile. Provo pena per la senilità di cui ha già cominciato a soffrire! Terribile, ma inevitabile.

E ovviamente è sentita la gratitudine che sento verso Fabio, con il quale

mi sono confrontato su tutti i passaggi importanti nella definizione della gran parte delle idee qui espresse. Lui concreto, scientifico e scientista nel considerare le tecnologie e la vita; io, no.

A Gabriele, di 4Wmarketplace di Milano, devo la prima esplorazione da professionista nel mondo della *marcom mobile*, un'esperienza attraverso la quale ho potuto constatare il ritardo culturale e di investimenti del settore e ricavare stimoli per focalizzare proprio su questo la mia analisi. Grazie, anche per il confronto a cui si è sempre prestato.

Ringrazio Simona Zanette, ex presidente di IAB Italia, per il sintetico ma esaustivo *excursus* sulla realtà italiana del *mobile* e del *mobile advertising*.

Grazie anche a Gonzalo, di 5cero2 di Madrid, che ha sempre mostrato di credere e disponibilità ad accompagnarmi nelle mie varie avventure *mobile*.

Rinnovo i miei ringraziamenti anche alle società A-Tono di Milano e IDC per avermi fornito i materiali richiesti o per aver prestato attenzione alle mie esigenze; e a tutti gli amici e colleghi che ho disturbato con le più bizzarre richieste.

A Manuel e Leonardo tengo a dire una cosa che non so se riusciranno a credere nei prossimi dieci anni e a capire a fondo nei prossimi venti (me lo auguro e per questo spero che mi leggeranno): niente di quello di cui parlerò nelle seguenti pagine esisteva quando avevo la vostra età! Eppure…

Cotterd (CH), febbraio 2014

Roberto Brognara

“Tutte le rivoluzioni sono, in natura, evoluzioni”.
Eric Schmidt

Introduzione

Mobile technologies o *"mobile"* – come da qui in avanti useremo. *Mobile* è una ellissi, principalmente giustificata dalla comodità, ma è anche la parte che esprime il tutto, che ne sintetizza il significato. La tecnologia è comunque implicita e consustanziale, altrimenti, *mobile* suonerebbe insulso e dalla definizione dubbia.

Tuttavia, se persino l'eccellente Wikipedia, nella sua versione in inglese aggiornata al marzo 2014, vincola le *mobile technologies* alle reti cellulari[1], significa che definire quale è l'ambito della nostra analisi è necessario e preliminare. Se poi si assume, come nel nostro caso, che si tratti di un fenomeno rivoluzionario, lo spazio per specificazioni, dimostrazioni e ipotesi è enorme. Dal nostro punto di vista, infatti, *mobile* è qualcosa di molto diverso, più grande e più articolato, rispetto a una serie di *device* serviti da una specifica infrastruttura. È piuttosto l'enzima di una nuova specie digitale, che popolerà un mondo diverso.

Il protocollo CDMA, che soggiace alle reti cellulari, è una e soltanto una delle reti mobili accessibili. Che a loro volta sono solo una e soltanto una delle componenti del moderno concetto di *mobile*. Un protocollo di rete (per esempio quello CDMA), come pure una famiglia di prodotti (per esempio i cellulari o i tablet) o un qualsiasi "m" fenomeno, dove la "m" iniziale sta per *mobile* (per esempio l'*mCommerce*), sono tutti ambiti costitutivi del *mobile*, ma né singolarmente, né sommati lo esauriscono.

Delle reti wireless certamente tratteremo, così come delle altre componenti tecnologiche più dure, sia perché sarebbe impossibile descrivere e soprattutto capire cosa è il mondo *mobile* prescindendone, sia perché, essendo parte costitutiva del medium, lo sono anche del messaggio. E inoltre, reti e infrastruttura di rete sono state, all'origine del *mobile* non

[1] "Mobile technology is the technology used for cellular communication".