



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

## Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Studi Linguistici e Letterari

Dipartimento dei Beni Culturali: archeologia, storia dell'arte, del cinema e  
della musica

Corso di Laurea Triennale in Lettere

Tesi di laurea

*Dall'ipertesto ai social network:  
origini, sviluppi e importanza della  
rivoluzione digitale.*

Relatore  
Prof. Nicola Orio

Laureando  
Stefano Rigobello  
Matricola n° 1234672/ LT

Anno Accademico 2021/2022



# INDICE

Indice	3
Introduzione	7

## CAPITOLO PRIMO

### Una vera e propria rivoluzione

1.1 Paure e desideri alla base del nuovo mondo	9
1.2 Velocità, leggerezza e fluidità	14
1.3 La concezione dell'ipertesto	19
1.4 Progressive digitalizzazioni	23

## CAPITOLO SECONDO

### Nascita e sviluppi del Web: da semplice interfaccia a strumento di uso quotidiano e personalizzato

2.1 Le società a contatto con l'universo digitale: il <i>World Wide Web</i>	29
2.2 L'interfaccia degli Anni Novanta	34
2.3 Alle porte del Duemila: le prime forme di utenza attiva delle risorse in Rete	38
2.4 Una fase di passaggio non definibile: il micro blogging	45

## CAPITOLO TERZO

### SNS, social media e social network: punto d'arrivo e nuovo inizio del Web 2.0

3.1 I siti di collegamento sociale in rete	51
3.2 Il fenomeno Facebook	66
3.3 Un caso di utopia e distopia: <i>The Circle</i>	72
Conclusioni	77
Note d'autore	81
Appendice	83
Bibliografia e sitografia	109





## INTRODUZIONE

La seguente tesi si propone di approfondire alcune delle tappe che hanno portato alla nascita del Web e degli strumenti a esso legati, momento d'arrivo dei primi quarant'anni della Rivoluzione digitale e punto di svolta per la contemporaneità.

Un primo e veloce sguardo al panorama storico-culturale apre il capitolo introduttivo. Dopodiché, c'è un'approfondita nota sull'ipertesto e sulla sua diffusione avvenuta, per esempio, su CD-Rom. Si conclude con la storia e l'approdo di Internet nel mondo, aprendo così lo sguardo sugli Anni Novanta.

Nel secondo capitolo, invece, Web, blog e alcune piattaforme di micro blogging vengono visualizzate e analizzate per capire come, queste, siano state elementi preponderanti che hanno modificato diversi aspetti della cultura, della società e dell'utilizzo delle strumentazioni digitali.

Il terzo capitolo, attraverso un aspetto critico e descrittivo, mostra i social network che più di altri hanno avuto grande importanza per la società contemporanea. Inoltre, uno sguardo interdisciplinare avvierà una serie di riflessioni personali su quanto riportato in due successi delle sale cinematografiche: *The social network* (2010) e *The Circle* (2017).

Al fine di rendere questo lavoro di ricerca più completo, aderente alla verità dei fatti e conforme alla nostra contemporaneità, io stesso ho predisposto un sondaggio somministrato a 159 persone per valutare il grado di conoscenza e consapevolezza su parecchi elementi di storia dell'informatica e del digitale: la storia del digitale è anch'essa storia contemporanea, storia da conoscere, storia da valutare al pari di qualsiasi altro ramo, antico o moderno che sia. Un altro motivo per cui ho preso quest'iniziativa è stata la volontà di indagare con maggior precisione l'importanza che la rivoluzione digitale ha tutt'oggi nelle vite di ciascuno di noi; su questo punto, per esempio, ho scelto di

somministrare agli interessati alcune domande riguardanti l'uso personale dei social media e dei vari tool presenti nei propri smartphone.

Il questionario di ricerca è stato preparato utilizzando la piattaforma [Google Forms](#), completamente gratuita. Il questionario è stato reso disponibile dal 20 ottobre 2022 al 25 ottobre 2022, periodo di apertura e chiusura della possibilità di rispondere che ho regolato attraverso la componente aggiuntiva "formLimiter". Lungo l'elaborato cito i dati del questionario relativi ai punti d'interesse, facendo ogni volta riferimento ai dati riportati in appendice.

Il seguente elaborato è ripartito in tre parti, nel modo che segue:

I fondatori dell'era digitale e dell'ipertesto.

- Cronistoria delle principali tappe della rivoluzione digitale.

Nel primo capitolo si evidenziano gli eventi storici che costituiscono lo scheletro del grande cambiamento tecnologico per quanto concerne la prima parte dell'era digitale. In particolare si va a indagare la storia che ha segnato la nascita dell'ipertesto e di Internet, entrando nel pieno degli anni Novanta.

Web, blog e tools: l'ipertestualità a cavallo col nuovo millennio.

- La nascita del Web e la diffusione delle nuove tecnologie.

Con questo approfondimento si va a scoprire storia e curiosità sulla nascita del World Wide Web: questo infatti ha consentito alle masse l'accesso a Internet e ha portato un utilizzo attivo della Rete. Insieme a essa, cambia anche il suo utilizzo e i programmi utilizzati dagli utenti, in numero sempre maggiore.

- Blog e tool.

Qui si presentano dapprima elementi di storia sociale del blog, descrivendone utilizzi ed esempi presentando il panorama italiano dei primi anni del nuovo millennio; poi, si



approfondiscono alcuni dei tool che ben dimostrano come questi abbiano contribuito a sviluppare, nei primi Anni Dieci del Duemila, il Web 2.0.

Parole chiave della contemporaneità: quale futuro si presenterà?

- Un nuovo presente, un nuovo futuro.

Guardando alla seconda decade del nuovo millennio, con l'ultima parte la seguente tesi vuole riportare alcuni degli effetti della seconda stagione dell'era del Web a contatto con la società globale: l'iper-connessione, l'utilizzo attivo dei social media e social network che emerge dalla società, argomenti visualizzati attraverso sguardi contemporanei che arrivano dal mondo del cinema.

Si vogliono proporre spunti di dialogo in avvenire: ogni argomento di discussione deve portare a un confronto tra diverse idee, con l'obiettivo non di scardinarne una a discapito dell'altra, ma di accogliere il meglio dalle diverse parti.

Nelle conclusioni, l'elaborato propone considerazioni personali riguardo le argomentazioni riportate.



## CAPITOLO PRIMO

### UNA VERA E PROPRIA RIVOLUZIONE

#### 1.1 Paure e desideri alla base del “nuovo mondo”.

Il termine *rivoluzione* porta a pensare a eventi con denominatori comuni quali forza, lotta comune, violenza, anticonformismo, progresso tecnologico, determinazione nel creare un mondo nuovo o comunque diverso. Spesso però viene usato con un po' di spensieratezza e ciò può portare a confondere il termine con quello che è un *colpo di stato*, cioè una rivolta ristretta all'interno di élite politiche; comunque, è normale confondere le due categorie. Si pensi, per esempio, alle più grandi rivoluzioni politiche della storia (rivoluzione americana, francese) iniziate con forte senso di unità contro una forma di potere opprimente e attuate con la violenza; o a quella culturale del '68, in Italia, in cui il senso di unità e anticonformismo sono stati alla base. Un'altra grande categoria riguarda le rivoluzioni tecnologiche, le quali hanno portato forti novità e scoperte in termini di progresso tecnologico e scientifico e presuppongono un miglioramento, una modernizzazione del sistema (per esempio rivoluzione galileiana, le quattro rivoluzioni industriali degli ultimi due secoli).

Nel XX secolo accadde un evento che, più di altri (anche per risonanza mediatica) avrebbe irreversibilmente segnato le sorti della popolazione del Pianeta Terra, per molti motivi, tra cui aver dato le basi a molte questioni politiche calde e fredde: si sta parlando della Seconda guerra mondiale. Senza scendere nello specifico, alcune parole chiave possono provare a riassumere quegli anni di Storia: odio, violenza, razzismo, sterminio. Dopo tutto, è stata una guerra, no? Purtroppo, però, gli anni che hanno seguito l'evento bellico

sono stati anch'essi segnati da molte ferite, da oriente a occidente. Basti pensare anche solo alla grande minaccia presentata da Cuba: sono stati anni "freddi" solo perché hanno numericamente riportato meno morti e meno fronti interni aperti; difatti alle parole chiave della guerra si sono aggiunte anche le lotte politiche di massa, l'elevazione di un grande muro in Europa, la nascita e lo sviluppo del terrorismo (specie in Italia), lo spostamento del baricentro della guerra vedendone sorgere delle altre (questione israeliana, guerra di Corea, Guerra del Vietnam)<sup>1</sup>.

Tutto ciò è importante specificarlo perché l'ultima grande rivoluzione della storia dell'uomo è nata proprio nel contesto storico mondiale a partire dal Secondo dopoguerra. In un modo o nell'altro, diverso eppure simile, la guerra si è continuata a farla (tanto che a più riprese si è scongiurata quella che viene chiamata "Terza guerra mondiale"). Ciononostante, in risposta al potente spirito di guerra che ancora aleggiava, in tutte le Nazioni, dopo la Seconda guerra mondiale, c'è stato comunque un altrettanto forte desiderio di pace e di unità dei popoli. *Pace e unità*: due parole da tenere bene a mente per comprendere meglio la rivoluzione di questi tempi. Pace, unità e anche *desiderio di benessere*, il tutto per non rivivere il trauma di una nuova guerra mondiale. Ed è per questa scelta, per questo desiderio che il mondo ha modificato la propria fisionomia: dando i natali all'Unione Europea, riportando ai tedeschi una Germania unita senza più il muro di Berlino, cercando di dimostrare l'inefficacia dell'Unione delle Repubbliche Socialiste e Sovietiche, mostrando ai Paesi che l'Italia è capace di rialzarsi e di riunirsi nuovamente sotto il tricolore, questa volta senza la corona sabauda<sup>2</sup>.

Si voleva creare un nuovo mondo per non ripercorrere più il secolo buio quale era stato il Novecento nella sua prima parte. Al contempo, nella seconda metà di quello stesso c'era ancora tanta, troppa pesantezza derivata dalle complicate mosse politiche messe in atto per provare a ristabilire un'uguaglianza di popoli.

---

<sup>1</sup> Le seguenti considerazioni sono state elaborate a partire da quanto scrive Paola Castellucci in *Dall'ipertesto al Web. Storia culturale dell'informatica*. Editori Laterza, Roma, 2009, all'interno del capitolo «L'ipertesto negli anni Sessanta», pp. 42-43.

<sup>2</sup> Sull'argomento approfondisce Baricco: «[...] ci troviamo a identificare la pace come lo scenario migliore per fare soldi. Da sempre era la guerra. Ma, a partire da un certo momento qualsiasi instabilità politica o rischio di scontro militare è vista come una iattura perché sospende la fluidità del pianeta, interrompendo la circolazione di denaro, merci, idee, persone. Si sta dalla parte della pace non tanto per convinzione o per bontà, quanto per convenienza: che in fondo è l'unico pacifismo che possa reggere a qualsiasi emergenza». (Alessandro Baricco, *The Game*. Einaudi, Torino, 2018. Pagg. 96-97)

Era necessario cambiare qualcosa, rimodulare il mondo, cambiare le regole del “gioco” che gli uomini portano avanti da secoli. Era necessaria una rivoluzione.

## 1.2 Velocità, leggerezza e fluidità.

Si può ben intendere, a questo punto, quanto si desiderasse cambiare il paradigma di vita ereditato dal primo Novecento (lotta partitica, lotta di classe, capitalismo, terrorismo, divisione). Si desiderava cambiare le regole del *gioco* della vita. Oppure crearne uno nuovo, provare vie alternative; attuare una rivoluzione diversa da quelle sistematiche e canoniche viste fino ad allora. Era necessario qualcosa di nuovo, qualcosa di mai visto prima e soprattutto qualcosa di semplice, divertente, che desse la speranza di qualcosa di buono e che potesse dare “felicità”, creare un sicuro rifugio rispetto a tutto ciò che era sentito come “vecchio” e difficile.

Con qualche ingegnere, qualche *nerd* e un po’ di ambizione; nuovi *hardware*, nuova componentistica e nuove idee inizia quella che è la rivoluzione denominata “digitale”. A primo impatto possiamo associare questo termine con la parola *digitus* latina, che significa “dito”; tuttavia, sulle dita della mano si tiene la forma di conteggio più primitiva ed è proprio per questo motivo che si può tradurre anche con “numero”. Una rivoluzione *numerica*, quindi, basata su forme di calcolo molto complesse che, in sintesi, avrebbero garantito la conversione di qualsiasi tipologia di informazione (immagini, suoni, testi etc.) in sequenze ordinate e molto, molto lunghe di numeri.

Si cercava qualcosa di diverso, abbiamo detto. Ebbene, i primi esperimenti sotto l’insegna del *digitale* hanno creato, nel 1952, proprio un *gioco*! Anzi, il primo *videogioco*: “OXO”. Altro non è che la primitiva forma di digitalizzazione di TRIS, la tabella di nove caselle in cui bisogna allineare tre figure uguali per vincere.



Fig. 1.1 – 1952: viene presentato OXO. Sulla destra, iconica e avanti coi tempi la dicitura “Electronic brain” e “Human brain” Fonte: Matteo F., *La storia del videogioco*, [VIGAMUS Magazine](https://www.vigamus.com)

È importante portare alla luce il fatto che, delle generazioni di quest’epoca, la più consapevole dell’evento appena descritto sia la Y Generation<sup>3</sup>, alla quale appartengono i millennial. Coloro che hanno vissuto, appieno o in parte, le progressive digitalizzazioni del secolo scorso, si rivelano in grado di conoscere un po’ di storia del digitale e portano con loro maggiore consapevolezza sugli strumenti tecnologici che utilizzano.

Infatti, il 13,9% dei millennial<sup>4</sup> si è ritrovato completamente d’accordo sul fatto che il primo videogioco sia stato OXO, realizzato nel 1952; ben distante si rivela, inaspettatamente, la Z Generation con il 6,8% degli intervistati completamente d’accordo con quanto affermato.

<sup>3</sup> Con “Y Generation”, “Y Gen” o “Generazione Y” si vuole intendere la fascia della popolazione nata tra il 1980 e il 2000, estremi compresi. Tale suddivisione non è oggettiva e, non essendo inseribile entro termini scientifici, può variare ed etichettare con “Y Gen” i nati fra il 1980 e il 1997 (vedi: Morace, F., 27 gennaio 2022, *Gen Z e la Gen Y, un ponte tra passato, presente e futuro*, <https://www.mark-up.it/un-ponte-tra-passato-presente-e-futuro/>), creando di conseguenza variazioni nelle altre suddivisioni per età, di cui vedremo più avanti.

<sup>4</sup> Come anticipato nell’introduzione, lungo la tesi riporterò dati e percentuali riguardanti pareri e gradi di concordanza su certi fenomeni della rivoluzione digitale. Questi dati li ho raccolti in un sondaggio, che ho tenuto io stesso, le cui risposte si trovano al termine dell’elaborato.

È stato questo il primo e inverosimile passo della rivoluzione digitale: creare una nuova forma di un gioco già esistente. E divertirsi, in un modo diverso. Da questo poi se ne sono sviluppati altri, nel ventennio che è seguito.

Ed è qui che Alessandro Baricco, in *The Game*<sup>5</sup>, in un modo apparentemente poco razionale pone invece in *Space Invaders*, uno dei primi videogiochi, la “vertebra zero” della rivoluzione (vedi figura 1.2). Perché cambia di passo rispetto alla cronologia della storia?

Ideato e distribuito dalla Taito nel 1978, il *master chief* della Holden<sup>6</sup> adduce importanti e valide motivazioni a seguito di questa scelta:

I *millenials* probabilmente non sanno nemmeno cos'è. Io sì, perché ci giocavo: avevo vent'anni e, inspiegabilmente, del tempo da perdere. [...] La grafica era, vista adesso, penitenziale: gli alieni (che in Italia chiamavamo *marzianini*) sembravano dei ragni disegnati da un deficiente. Era tutto rigidamente bidimensionale e in bianco e nero. [...] Non c'erano computer, in casa, quindi a *Space Invaders* si giocava andando in appositi locali pubblici (poteva anche essere un bar) dove c'era una specie di mobiletto di dimensioni che adesso mi sembrano inspiegabili: incassati nel mobiletto c'erano uno schermo grande come una piccola televisione e una sobria consolle in cui figuravano tre tasti o, nelle versioni più sofisticate, un joystick e un paio di tasti. [...] Ti dovevi chinare un po' e infilavi una moneta in un'apposita feritoia, schiacciavi *play* e poi iniziavi a pestare sui tasti sparando come un matto. [...] Corpo? Sparito. Non c'è quasi più nulla di fisico in senso stretto, la pallina (i marzianini) non è reale, non lo sono i suoni. Uno schermo, che nel calciobalilla non c'era e nel flipper stava lì a contare i punti, adesso si è divorato tutto, DIVENTANDO il campo da gioco. È tutto immateriale, grafico, indiretto. [...] adesso mettetevi a giocare e cercate di sentire l'improvvisa mancanza di attrito, la levigatezza del piatto da gioco, la leggerezza del testo, il flusso quasi liquido di ordini e decisioni, la riduzione di qualsiasi situazione di gioco alla sua essenza<sup>7</sup>.

È facile intuire la grande svolta che *Space Invaders* diede alla rivoluzione digitale:

È il primo sistema a rivolgersi al grande pubblico, alle masse;

È divertente, veloce, intuitivo;

Non è il primo videogioco (OXO nel 1952 e Pong 1972 lo hanno preceduto) ma – ed è questa la novità – è il primo sistema che attua la conformazione uomo-comando-schermo;

È la prima realtà aperta a *tutti*, a chiunque avesse (almeno in Giappone) una monetina da 100 Yen;

---

<sup>5</sup> Cfr. nota 2.

<sup>6</sup> Alessandro Baricco, insieme ad Antonella Parigi, Dalia Oggero, Marco San Pietro e Alberto Jona sono stati i fondatori della Holden, nel 1994, famosa scuola di scrittura di fama internazionale. (Fonte: <https://scuolaholden.it/chi-siamo/>)

<sup>7</sup> A. Baricco, *The game*, pagg. 37, 38, 39. Cfr. nota 2.



È la prima vera e propria creazione digitale “liquida” a più di due colori che dava cioè una sensazione di fluidità e leggerezza, nonostante la precarietà del sistema grafico che possedeva.

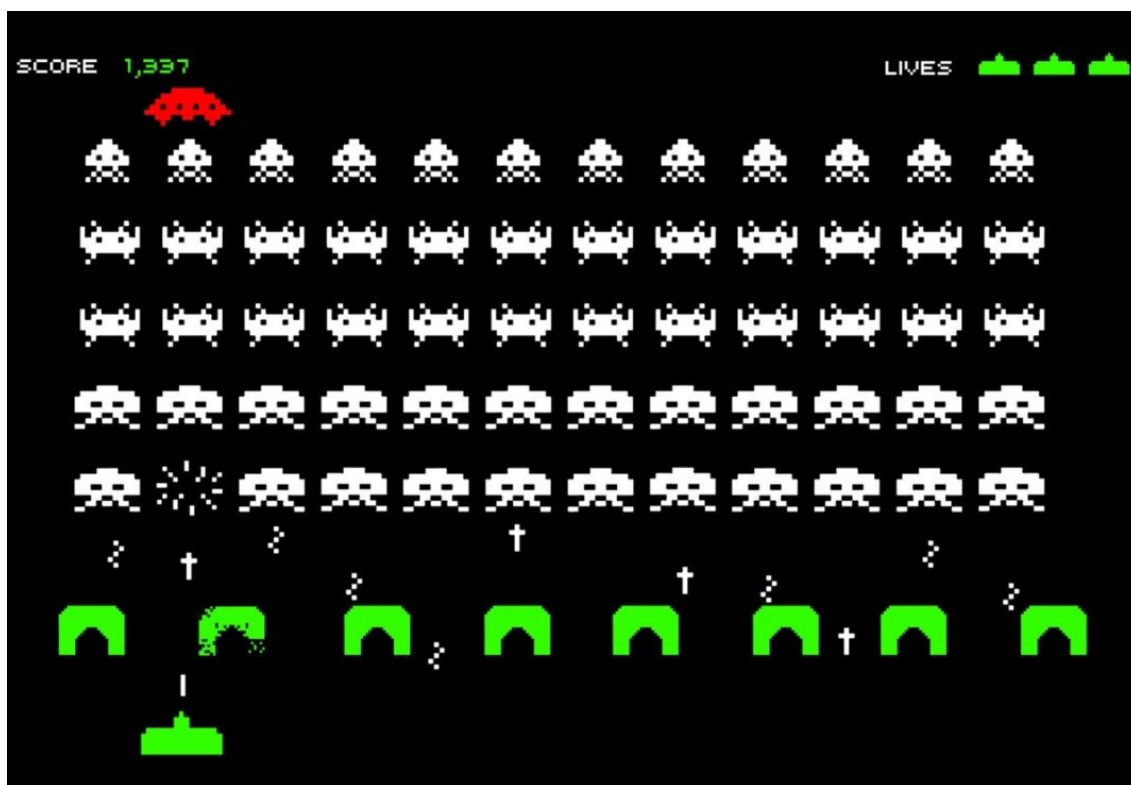


Fig. 1.2 – 1978: schermata di gioco di Space Invaders. In basso, il “cannone” e le protezioni in verde, in bianco invece sono i “marziani”. Fonte: Notarianni, M., 31 gennaio 2022, *Space Invaders, il successo grazie anche ai limiti della CPU*, [macitynet](https://macitynet.it)

Il creatore stesso, Tomohiro Nishikado, il 16 giugno 2013, ha rilasciato un’intervista a «Il Giornale», portando un’ulteriore conferma dell’importanza di questo videogioco:

I videogiochi, fino a quel momento, erano utilizzati da un numero ristretto di persone. Con Space Invaders si aprirono a un pubblico molto più vasto ed eterogeneo, fatto di bambini ma anche di persone di una certa età.

(...) A quei tempi, nei giochi di combattimento non si faceva altro che mirare e colpire i nemici, mentre io pensai di creare un gioco in cui i nemici fossero in grado di rispondere agli attacchi.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Fonte: Rickards, A. M., 16 giugno 2013, *Una partita a «Space Invaders» e il mondo non fu più lo stesso*, <https://www.ilgiornale.it/news/cultura/partita-space-invaders-e-mondo-non-fu-pi-stesso-927452.html>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

In questo contesto così lontano, “sciocco” e apparentemente non rivoluzionario, in queste divertenti soglie del progresso si inserisce, attraverso un lungo e difficile percorso, un punto cardine della tecnologia digitale, cioè il mondo dei videogiochi. Proprio attraverso questa conformazione di gioco, in questo voler semplificare la realtà e renderla divertente la rivoluzione ha preso la scia e non si è più fermata. *Space Invaders* è uscito sul piano di questa scia, che già più di un decennio prima aveva accelerato la marcia delle nuove tecnologie grazie all’ipertesto.

### 1.3 La concezione dell'ipertesto.

Il fattore che più crea sconcerto nella rivoluzione digitale è capire che essa ha una storia: non è un fenomeno storico e ha origini negli anni Cinquanta del secolo scorso. Spesso tutto sembra essere appena accaduto e gli oggetti tecnologici sembrano essere “orfani”, privi di una paternità; tuttavia non è così. La storia del digitale, nella sua complessità, è costruita attorno a numerosi destini che tra loro, nell'evoluzione, si sono incrociati.

È bene, quindi, lavorare per far riemergere nomi, storie, concetti e questioni legate a ciò che più di altro ha segnato l'ultima grande rivoluzione. Per esempio, poche persone vengono a contatto diretto con la parola “ipertesto”; il “Web” sembra coincidere con Internet e i due termini sembrano essere sinonimi. E poi: chi ha concepito queste idee? Chi ha materialmente creato queste forze di calcolo complesse che, oggi, riescono a mantenere in vita un “mondo parallelo” a quello fisico esistente da milioni di anni? Proprio per questi e altri motivi è necessario fare chiarezza, prima di addentrarsi nei rapporti tra il digitale e alcuni aspetti della realtà fisica.

È possibile dire con certezza che la prima grande tappa della rivoluzione digitale è sostanzialmente la storia di una parola, *ipertesto*, e di un fenomeno tecnologico, il *Web*; è anche storia «dell'incrocio fra ricerca teorica e applicativa, fra concetti e oggetti, fra le *due culture*, umanistica e scientifica»<sup>9</sup>.

Non è uno scherzo, ma può essere considerato un gioco, data la sua semplicità intuitiva: già [questo](#) è un ipertesto. Partiamo a ritroso, quindi attraverso un metodo induttivo dal particolare all'universale, per capire bene come si può definire quella strana *parola* in blu, sottolineata, *in grado di aprire un mondo a sé*. Paolo Ferri, in *La rivoluzione digitale. Comunità, individuo e testo nell'era di Internet*, riesce a crearne dei confini abbastanza chiari:

---

<sup>9</sup> Paola Castellucci, *Dall'ipertesto al Web. Storia culturale dell'informatica*. Editori Laterza, Roma, 2009. Pag. V.

È la connessione, che nella maggior parte dei casi si attua all'interno di un media elettronico, di elementi informativi –parole, testi, lessie, immagini, simboli – attraverso connessioni elettroniche (*links*) che permettono all'utente di muoversi liberamente tra i differenti elementi<sup>10</sup>.

Altro elemento che non deve essere considerato una bufala è il fatto che l'ipertesto è stato concepito e creato da un filosofo e sociologo.

Tutto inizia nel 1960, quando Ted Nelson frequenta, ad Harvard, un corso di studio in computer science; era rivolto allo studio dell'architettura del computer (l'hardware, quindi) e non era un corso di informatica. Proprio in quegli anni infatti si stava formando il lessico tecnico della materia e si stava iniziando a svincolare gli apparati concreti (per es.: il computer) dalla disciplina (l'informatica). Questo processo di “smaterializzazione” e di divisione ha incontrato diversi ostacoli, nel corso dei decenni, tra cui uno in particolare, che riguarda proprio la funzione dei computer. Essi erano semplici *calcolatori*, di varie dimensioni; comunque, la maggior parte era grande quanto un armadio, minimo a quattro ante. I computer erano percepiti, pensati e utilizzati soltanto per operazioni di calcolo: basti pensare che il primo venne progettato e costruito in Italia, a Pisa, nel 1957: era chiamata “Macchina ridotta”, quella che sarebbe stata poi la C.e.p. (Calcolatrice elettronica pisana). A quale settore venne destinato? Alla televisione, a operazioni militari o al settore umanistico? No. Venne pensata per le ricerche di fisici come Enrico Conversi<sup>11</sup>.

È necessario comprendere, almeno in una minima parte, l'*hardware* che al tempo i nostri predecessori nel campo umanistico-scientifico avevano a disposizione per meglio comprendere la natura dei loro pensieri e la particolarità di certe innovazioni.

Ed è qui che Ted Nelson, al termine del secondo anno del corso di specializzazione in computer science, sconvolge le menti di Harvard. Egli infatti propone, come tesina in itinere, il progetto di *un sistema di memorizzazione di testi in formato elettronico*; un'idea mai pensata prima:

---

<sup>10</sup> Paolo Ferri, *La rivoluzione digitale. Comunità, individuo e testo nell'era di Internet*. Mimesis, Milano, 1999. Pag. 162.

<sup>11</sup> Cfr. Morelli, *I computer dal 1950 al 1960: dalla prima alla seconda generazione*, in *Dalle calcolatrici ai computer dagli anni Cinquanta*. Pp. 286-296.

Annunciai come primo progetto per il semestre un sistema di scrittura per il 7090; l'idea era di immagazzinare i manoscritti nel computer, editarli e poi stamparli. [...] Il mio disegno per il progetto per il semestre, comunque, si spingeva molto più in là; la sola idea di essere in grado di apportare modifiche ai testi mi sembrava ovvia e inconsequente; le caratteristiche davvero importanti avevano a che fare con l'aiutare l'utente a prendere decisioni di tipo organizzativo. Mi sembrava un aspetto cruciale del progetto l'essere in grado di comparare facilmente possibili alternative; mostrare due versioni di qualsiasi cosa fianco a fianco, cosicché l'utente che scriveva allo schermo potesse fare dei raffronti dettagliati<sup>12</sup>.

«Le caratteristiche davvero importanti avevano a che fare con l'aiutare l'utente a prendere decisioni di tipo organizzativo». Autonomia di movimento: questo è il nucleo, questo è il progetto. Non tanto «apportare modifiche ai testi», cosa che sembrava «ovvia e inconsequente» (Castellucci). La prima parte di questa breve vicenda si conclude con una valutazione pessima assegnata alla tesina di Nelson: venne dichiarata come incompleta e mancante di specificità tecnico-informatiche. Ciononostante, questo lavoro lo aprì leggermente alla fama e fu chiamato a tenere qualche lezione all'università, nonostante non sia mai stato professore e non lo sia mai voluto diventare.

Filosofo e sociologo, informatico *dilettante* e mal giudicato, professore non formato: così l'inventore dell'ipertesto si presentava nei primi anni Sessanta. C'era chi, però, gli dava fiducia.

Il 24 agosto 1965 l'ACM<sup>13</sup> invita Nelson a presentare la sua relazione, *A File Structure for the Complex, the Changing, the Indeterminate*, alla ventesima conferenza dell'associazione. La “filosofia”, il concetto che stava alla base dell'idea era di *replicare in egual misura il lavoro e il pensiero della mente umana*: dare la possibilità di ricercare un'informazione anche saltando da un riferimento all'altro, seguendo dei *link*; e proprio perché i collegamenti operati dalla nostra mente sono infiniti, imprevedibili e senza limiti nella possibilità di estendere, modificare e collegare le operazioni, l'ipertesto doveva creare proprio un sistema «*tendente a infinito*»<sup>14</sup>. Desta scalpore, non viene del tutto

---

<sup>12</sup> Paola Castellucci, *Dall'ipertesto al Web. Storia culturale dell'informatica*. Editori Laterza, Roma, 2009. Pag. 57.

<sup>13</sup> L'*Association for Computing Machinery* è un'azienda internazionale fondata a New York nel 1947 dedicata a scienziati ed educatori nel campo dell'informatica. A oggi è famosa perché è considerata la massima pubblica autorevolezza alla quale riferirsi in fatto di innovazioni tecnologiche. A oggi vanta più di 80 000 soci in tutto il mondo. Fonte: <https://www.acm.org/about-acm/about-the-acm-organization>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

<sup>14</sup> Cfr. Paola Castellucci, *Dall'ipertesto al Web. Storia culturale dell'informatica*. Editori Laterza, Roma, 2009. Pp. 65-66.

compreso ma gli viene data fiducia per quel poco che riuscì a proiettare sulla lavagna luminosa dietro di sé.

Il mondo generale, quello delle “persone comuni” e incompetenti in materia, non aveva idea di quello che stava accadendo in quei mesi a Cleveland, in Ohio (USA); e, per quanto se ne possa dire, nemmeno gli informatici e gli esperti in materia avevano capito la ricchezza o la pericolosità – dipende dai punti di vista – dell’ipertesto. D’altra parte, non si potrebbe non ridere se ci dicessero che tra cinquant’anni potremmo usare il teletrasporto quando, oggi, sono ancora in circolo autobus e mezzi costruiti negli anni Novanta, alimentati a idrocarburi con un pesante impatto ambientale; ci si potrebbe fare un sorriso e dire: “Sì, può essere. Vediamo cosa inventano gli altri”, ma non dare fiducia se qualcuno ci dicesse che ha capito come fare.

Lo stesso concetto lo si può riportare in quegli anni. Esisteva un prototipo di ipertesto, di un mezzo quindi che avrebbe permesso a chiunque di spostarsi da qualsiasi tipologia di informazione all’altra in autonomia, con velocità e con infinite possibilità di ricerca.

Esisteva questo, ma altri passi erano ancora da compiere.

## 1.4 Progressive digitalizzazioni.

Ottobre 1957<sup>15</sup>: il satellite sovietico Sputnik viene lanciato nello spazio. Qual è il problema? Non è un razzo né una bomba, tantomeno nucleare. Quel satellite, per gli Stati Uniti d'America e la Nato intera si rivela fin da subito un problema per due motivi: il nemico è dotato di una tecnologia più sofisticata e, importantissimo, riesce ad avere maggiori *informazioni* rispetto agli avversari. Quei giorni, per gli Stati Uniti d'America in particolar modo, sono stati un forte campanello d'allarme. L'obiettivo divenne uno solo: progredire, investire in nuove tecnologie, ottenere maggior successo per poter primeggiare, competere, trasmettere informazioni in modo rapido e segreto.

Non a caso pochi mesi dopo (luglio 1958) venne fondata la *National Aeronautics and Space Administration* (meglio conosciuta come NASA); ancora più importante fu la nascita dell'*Advanced Research Projects Agency* (ARPA) fondata anch'essa nel 1958. L'ARPA divenne particolarmente importante e il motivo lo si può facilmente intendere dal suo nome: venne pensata e progettata come un'azienda per ricercare progetti avanzati e innovativi al fine di creare sistemi comunicativi che fossero in grado di trasmettere informazioni in modalità mai viste prima e, soprattutto, in modo segreto<sup>16</sup>. Ora dovrebbe essere più chiaro il collegamento tra contesto storico e innovazione tecnologico-digitale. Ci si prodigò abbastanza in fretta e, nel 1969, sotto la guida di Joseph Licklider un gruppo di ricercatori dell'Arpa sfornò *Arpanet*, prima ossatura di Internet. Arpanet nasce come una rete militare per lo scambio di dossier segreti ma, fin da subito, il sistema venne condiviso anche con i ricercatori universitari; è normale, la ricerca avrebbe aiutato lo sviluppo di queste tecnologie.

Si venne a creare, dentro Arpanet, un protocollo di codifica particolare che segmenta le informazioni in unità minime di modo che si potessero facilmente inviare a un ricevitore

---

<sup>15</sup> Cfr. Bruno Cartosio, *Anni inquieti. Società media ideologie negli Stati Uniti da Truman a Kennedy*. Roma, Editori Riuniti, 1992. In questo saggio di approfondimento, l'autore rapporta la nascita delle nuove tecnologie (soprattutto digitali) alla scena bellica di quegli anni.

<sup>16</sup> Paolo Ferri, *La rivoluzione digitale. Comunità, individuo e testo nell'era di Internet*. Mimesis, Milano, 1999.

il quale sarebbe stato in grado di ricomporre l'informazione primaria. Usando un'immagine particolare, consideriamo una frase similmente composta da una serie di micro tasselli, una sorta di mosaico; per trasferire quello che voglio e per non far intercettare l'informazione, creo un sistema di "distruzione e ricomposizione" dell'informazione. In questo modo, sarebbe molto difficile trovare qualcuno che intercetti (perché i tasselli sono minuscoli) e ricomponga la mia informazione. Questo sistema di scambio si chiama NCP (*Network Control Protocol*), che si tramuterà poi, dal 1974, in TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). Con questo protocollo non c'è bisogno di un "canale" predefinito di trasmissione:

La comunicazione attraverso il protocollo NCP di Paul Baran (progenitore del TCP/IP) è invece strutturata in modo differente: il protocollo divide l'informazione in singoli pacchetti che poi invia al medesimo destinatario scomponendoli e facendo percorrere loro strade diverse, [...] tutti accomunati dall'aver un indirizzo numerico (l'IP, Internet Protocol): in tal modo, ognuno dei pacchetti è codificato da un numero ed è dunque riconoscibile<sup>17</sup>.

Ed è proprio da quell'anno (cioè dal 1974) che Arpanet prese il nome di *Internet*, "rete internazionale" anche se, di fatto, il fenomeno uscì dagli ambienti accademici solo dopo la diffusione dei Personal Computer. In risposta, dagli Anni Settanta e Ottanta un po' tutto il mondo ingegneristico digitale si prodigò per avanzare in qualche innovazione in tutti i campi della tecnologia:

Nel giro di quattro anni [dal 1981 al 1984] escono tre Personal Computer: [...] il pc IBM, il *Commodore 64* e il Mac della Apple<sup>18</sup>.

I computer esistevano, ma erano enormi armadi di ferro e lamiera che trasmettevano dati in protocolli chiusi e calcolavano lunghe operazioni; i personal computer furono una progressione stupefacente. Dei tre, come qualsiasi innovazione, quello che fu meno capito e venne presto criticato fu quello che in realtà si rivelò, da lì a pochi anni, grazie al modello successivo, il migliore dell'epoca: il *Macintosh 128K*. Era infatti il più geniale: fu il primo ad adottare un *mouse* (da rispondere così all'impostazione originaria di Space

---

<sup>17</sup> Paolo Ferri, *La rivoluzione digitale. Comunità, individuo e testo nell'era di Internet*. Mimesis, Milano, 1999. Pag. 51.

<sup>18</sup> Cfr. A. Baricco, *The Game*. Pp. 48 ss.



Invaders: uomo-comando-schermo) e il primo ad avere sulla propria interfaccia grafica un *desktop* (scrivania), delle finestre (pagine, delle “faccende” compiute o da portare avanti) e un cestino in cui gettare quello che non andava più bene. Insomma: una vera e propria stanza virtuale. La sua rivoluzione stava sotto la bandiera della *semplicità*: erano infatti tutti gesti e comandi che anche la gente più comune conosceva. Eppure, si era allontanato troppo dalla funzione di calcolatore per la quale nascevano i computer. Una larga fascia di ingegneri non aveva capito niente; non lo considerava tale.

E, ancora, ci furono altri successi nel campo dell’informatica: nel 1981 nasce il *Simple Mail Transfer Protocol* (S.M.T.P.), il primo protocollo (cioè sistema pubblico ideato per un utilizzo a larga scala) per la trasmissione di dati attraverso la posta elettronica.

Di importanza mondiale è la diffusione dei supporti ottici, i *CD-Rom* (Compact Disk Read-only memory), dal 1982:

[...] il primo CD commercializzato conteneva, inspiegabilmente, una musica di rara bruttezza: *La Sinfonia delle Alpi* di Richard Strauss<sup>19</sup>.

Ted Nelson era preoccupato per l’uso che si sarebbe fatto dei Compact Disk. Temeva che ci si sarebbe abituati all’utilizzo di sistemi di supporto materiali per l’utilizzo di Internet, anziché continuare a guardare al sistema dinamico e in continuo cambiamento quale era la rete. Al contrario, «il CD ha agito come un programma di simulazione di volo e ha dunque contribuito a far prendere familiarità all’utente rispetto a concetti basilari dell’ipertestualità: la fruizione dello schermo, la multimedialità, l’interattività».<sup>20</sup> Intere comunità che prima venivano escluse dalla Rete a causa di costi elevati per la connessione o per l’accesso a banche dati di qualsiasi tipologia (immagini, video, testi) ora possono facilmente reperire il necessario per ciascuno: fin dai primi anni i CD vengono venduti anche nelle edicole e dunque la diffusione è “capillare”, con un reperimento semplice e a un costo molto basso (il prezzo variava, ma si trattavano sempre e comunque di pochi dollari). Basti pensare che le banche dati online accessibili tramite *Dialog*, uno dei tanti sistemi informativi, «a partire dal 1985 erano circa 400 in ogni settore disciplinare [...]». I costi medi di interrogazione per una sessione, circa venti minuti, erano calcolati intorno

---

<sup>19</sup> Cfr. A. Baricco, *The Game*. Pag. 50.

<sup>20</sup> Anna Banchieri, *CD-Rom versus online*, in «Biblioteche oggi», XII, 5, 1994. Pp. 10-15

ai 150 dollari [...]; inoltre, occorre conoscere linguaggi di interrogazione, comandi e utilizzare, prevalentemente, la lingua inglese» (Ferri).

Tirando le somme, il CD ha abbattuto i costi, facilitato la ricerca e ha svincolato l'utente dalle infrastrutture della Rete. In pochi anni ha allargato il bacino d'utenza a livello geografico, disciplinare ed economico.

Gli Anni Novanta sono alle porte: l'ultimo passo di questa prima fase della rivoluzione è pronto per compiersi.





## CAPITOLO SECONDO

### NASCITA E SVILUPPI DEL WEB: DA SEMPLICE INTERFACCIA A STRUMENTO DI USO QUOTIDIANO E PERSONALIZZATO.

#### 2.1 Le società a contatto con l'universo digitale: il *World Wide Web*.

Noi *millennial* non saremo di certo «figli di Pitagora o di Casadei» e di questo non dobbiamo fare né una gioia né un rimpianto; come ogni generazione, siamo figli di quella cultura nella quale siamo stati dati alla luce. Sarebbe interessante, comunque, scrivere di chi allora siamo figli: al termine di questo capitolo saremo in grado di definire i “progenitori” del nostro tempo e per farlo è necessario proseguire alla ricerca degli eventi che più di altri hanno segnato la nostra epoca.

Intanto, però, un breve briefing per ripetere e stabilire nettamente la chiara differenza delle due grandi tappe che stanno alla base della rivoluzione digitale, su quanto detto finora:

- Iper testo: è un approccio e una metodologia di ricerca e di condivisione di informazioni. Non segue una linearità di scrittura propria della testualità ma, essendo appunto un *ipertesto*, porta con sé una modalità diversa. In un ipertesto, infatti, si vedono coinvolte modalità “dinamiche” di inserimento delle

informazioni, visibili nei cosiddetti collegamenti ipertestuali, tecnicamente chiamati [link](#)<sup>21</sup>, vere e proprie “pagine” ricchissime di dati e informazioni che stanno alla base del “Web 1.0”. Per vedere e utilizzare un ipertesto, questo ha bisogno di essere scritto attraverso un linguaggio specifico (HTML, *Hypertext Markup Language*) e trasmesso attraverso un protocollo, l'*Hypertext Transfer Protocol* (HTTP), che ogni giorno vediamo e diamo anche per scontato ogni volta che ricerchiamo una pagina Web;

- Internet: stando semplicemente al nome, si può definire come una connessione globale tra reti informatiche e non le quali, grazie ai due protocolli di trasmissione dei dati (TCP/IP), comunicano tra loro e diventano così operative.

Manca però una terza realtà, che ingloba e amplifica l'ipertesto e Internet: il *Web*.

Era il 12 marzo 1989 quando Tim Berners-Lee, ricercatore del CERN di Ginevra, dopo un lungo lavoro di approfondimento personale e sperimentazione decide di salire sulle spalle dei giganti dell'informatica e dare una svolta alla storia degli uomini: presenta al suo supervisore le ricerche condotte fino a quel momento su Internet e l'ipertesto dimostrando, sulla base di quelli, ciò che di lì a poco avrebbe concluso. Il CERN di Ginevra giudica come “interessante ma vago” il suo progetto dal titolo *Information Management: a proposal*. Sia chiaro: al CERN si lavorava su progetti di fisica sperimentale e a nessuno interessarono le proposte informatiche di Lee. Le sue ricerche e i suoi esperimenti li fece tutti al di fuori del suo lavoro e, soprattutto, con scarsissimo interesse e con altrettanta poca fiducia da parte dei suoi colleghi e dei suoi superiori.

Questo ci fa ben capire il giudizio anche scarno e poco elaborato dato al suo progetto:

I pochi che lo videro lo trovarono un'idea simpatica, ma nessuno se ne servì. Alla fine il disco andò perduto e con esso l'*Enquire* originale.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Un altro esempio di collegamento ipertestuale, che rimanda alla definizione di ipertesto riportata sul sito della Treccani online: <https://www.treccani.it/vocabolario/link/>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

<sup>22</sup> Con queste parole Berners-lee manifesta il ricordo e la memoria della considerazione che, a fine Anni Ottanta, godeva all'interno della cerchia dei fisici del CERN. In *L'architetto del nuovo Web*, pag. 24.

Il 20 dicembre 1990 Tim Berners-Lee pubblica (nel vero senso della parola: “rende pubblica”) la prima pagina Web, il primo [sito](#)<sup>23</sup>, ovvero il primo documento digitale al cui interno vi è inserita una serie di ipertesti correlati tra loro. Peccato però che fosse visibile e consultabile solo dai dipendenti del CERN.

Soltanto il 6 agosto 1991 Lee decide di annunciare pubblicamente l’esistenza del progetto dal nome *World Wide Web* (WWW) e la sua libera disponibilità. Dopo ben diciassette giorni la pagina viene visitata per la prima volta: infatti il primo utente si è collegato al sito il 23 agosto 1991.

Particolarmente simpatici sono gli aneddoti sulla scelta del nome, che Berners-Lee stesso scrive all’interno del suo diario-manifesto, *L’architetto del nuovo Web*, a pag. 34:

«Mesh», maglia, o «Information mesh», era un’opzione [...] ma suonava troppo come «mess», casino. Pensai a «Mine of Information», MOI, miniera d’informazione, ma «moi» in francese significa «me», ed era troppo egocentrico. Un’alternativa era presentarlo come «The Information Mine», ma il suo acronimo, TIM, mi sembrò ancor più egocentrico! Per di più, l’immagine della miniera era fuorviante perché non dava l’idea di qualcosa di globale, o di un ipertesto, e indicava solo lo scavo di informazioni, non l’inserimento.

E, più avanti, in riferimento alla parola «Web»:

Gli amici del CERN mi scongiurarono dall’usarlo sostenendo che non avrebbe mai fatto presa, soprattutto un acronimo lungo nove sillabe se pronunciato per esteso. Ciononostante, decisi di insistere. Avrei chiamato il mio sistema WWW, World Wide Web.

Si conclude così il 1991 e ci si mise ben due anni per costruire un sistema Web periferico, almeno nei Paesi sviluppati: basti pensare che il primo sito Web italiano è databile alla primavera del 1993. Storia dell’Italia, come si legge nell’articolo di Alessio Sgherza per «la Repubblica» *Pietro Zanarini e il primo sito web italiano: “Testi e link, quanta novità in quella pagina”*, «In Sardegna, nel 1993, nasce il primo sito web italiano. È quello del

---

<sup>23</sup> Più e più volte mi sono chiesto se ci fosse la possibilità di recuperare le prime pagine Web. Con un’attenta analisi di lettura e di ricerca sui materiali di approfondimento, sono venuto a conoscenza della prima pagina Web creata da Tim Berners-Lee, restaurata recentemente: <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>.

Crs4», il Centro di ricerca, sviluppo e studi superiori in Sardegna. [...] A garantire un salto fu il browser<sup>24</sup> Mosaic, nella primavera 1993: Tim Berners-Lee aveva disegnato l'architettura del web, ma fu quel browser a mandarlo avanti. Fino a quel momento, per dirne una, il testo non poteva neanche girare intorno alla foto. E allora pubblicammo quel server e quel primo sito».

Il web inizia così a espandersi. Inizia il suo viaggio tra le masse, tra le società, tra le persone più “comuni”, cioè non militari, universitari o ricercatori. E, infatti, il sito del Crs4 è solo un esempio di questa ondata che ha pervaso il mondo intero:

Nel 1991 c'era al mondo un solo sito Web: quello di Berners-Lee.

L'anno dopo, gente di buona volontà ne aprì altri nove.

Nel '93, erano 130.

Nel '94, 2 mila 738.

Nel '95, 23 mila 500.

Nel '96, 257 mila 601.

Oggi, mentre scrivo questa riga, sono 1 miliardo 284 milioni 792 mila 315<sup>25</sup>.

A ogni secondo che passa, questo numero è sempre più in crescita e lo sappiamo grazie a un servizio, [Internet live stats](#), che riesce a calcolare costantemente il numero di siti web esistenti, fornendo una serie di dati a dir poco interessanti. Dati che, inaspettatamente, dai boomer vengono accolti con poca sorpresa: infatti, il 75% delle persone appartenenti alle generazioni più anziane sta iniziando ad avere consapevolezza del grande universo digitale e, questi, sono concordi nel definire una cifra di quasi due miliardi di siti web esistenti in questo esatto momento; cifra che, appunto, viene confermata da Internet live stats.

Un po' più increduli sono i giovanissimi, nativi digitali dopo l'anno 2000: solo il 25% degli intervistati nella mia ricerca si sono trovati completamente d'accordo con la misura

---

<sup>24</sup> Per *browser* si intende il «programma di un computer che permette il collegamento alla rete Internet e mediante il quale si può navigare da un sito telematico all'altro». Fonte: [Treccani](#).

<sup>25</sup> A. Baricco, *The Game*, pag. 56.



stimata di live stats, circa il 57% sospetta una stima vicina al miliardo e mezzo di siti web mentre, gli altri, prendono le distanze da questi dati ufficiali forniti dalla rete.

Campioni, ancora una volta, sono i millennials: l'82% ritiene vera, seppur con qualche incertezza, la soglia dei due miliardi di siti di cui stiamo parlando.

Continua crescita, continua velocità, continuo cambiamento. È questo il destino del Web? Come si può saperlo? Immaginarlo, non si poteva. In realtà, non si capiva bene nemmeno cosa fosse.

Però, come dice un antico proverbio cinese: “Passa una pesca in mano a molte persone e quella non sarà più una pesca”; un modo originale per comprendere la transizione di quegli anni.

## 2.2 L'interfaccia degli Anni Novanta.

Pochi anni sono bastati per passare dalla testualità dell'e-mail alla multimedialità del Web, che ha reso Internet un mezzo di comunicazione di massa. La digitalizzazione ha il suo primo nucleo di sviluppo proprio in questi anni; anni in cui il Web assume le primogenite forme per essergli attribuito il nome di "2.0". Ma facciamo un attimo il punto della situazione.

Il sistema digitale è nientemeno che un modo di rielaborazione, rappresentazione e condivisione di dati, il quale approda nel bel pieno della sistema analogico di rappresentazione delle informazioni. Per capirne la differenza, sulla base di quello che abbiamo lievemente accennato nel primo capitolo, la rappresentazione digitale presenta il fenomeno in maniera discontinua e discreta: di una serie di dati che servono per descrivere una fotografia, per esempio, il sistema di digitalizzazione non sarà in grado di portare ogni singola informazione (colori precisi, sfumature) di quell'immagine, ma ne selezionerà tante, tantissime parti per rappresentare quella foto al meglio possibile. Vedremo così "soltanto" la sua rappresentazione più fedele con tantissimi campionamenti selezionati.

E proprio nel bel mezzo del sistema analogico piomba una coppia vincente, dai nomi che nessuno avrebbe immaginato: Zero e Uno. Sono amici? Non lo so, insieme hanno dato vita al sistema digitale e questa informazione – se sono amici o meno – si è persa; d'altra parte, il sistema digitale è discreto abbiamo detto, no?

Comunque 0 e 1 – questa è la grafia corretta – sono un codice numerico definito «binario», soprannominati "bit" (= binary digit). Sono due cifre così semplici che, insieme, sono potenzialmente in grado di creare infinite serie di sequenze di se stessi e, in questo modo, digitalizzare qualsiasi tipologia di informazione. In riferimento alla codifica del testo ASCII a 7 bit, sul Web esistono dei perfetti convertitori alfanumerici gratuiti che sono in grado di rendere semplici anche frasi emotivamente molto complesse come "Ti amo"

(1010100 1101001 100000 1100001 1101101 1101111), o rendere complicate parole semplici come “Ciao” (1000011 1101001 1100001 1101111)<sup>26</sup>.

Chi elabora tutti questi dati? Il computer. Ogni informazione (testuale, grafica e sonora) è sempre una rappresentazione numerica calcolata da funzioni operate dai computer, termine che significa, appunto, “calcolatore”. Capiamo bene che il rapporto informazioni digitalizzate-potenza di calcolo deve essere direttamente proporzionale per ottenere prestazioni e risultati sempre maggiori; fin dal primo calcolatore, l’obiettivo di avanzamento è ben chiaro:

Gli ingegneri di IBM che nel 1944 spesero più di 250.000 dollari (circa 4 milioni al cambio attuale) per realizzare l’Harvard Mark furono molto soddisfatti del loro investimento: il computer poteva eseguire tre addizioni o sottrazioni al secondo, una moltiplicazione in sei secondi o quattro divisioni al minuto. Grazie a esso la Marina militare americana era in grado di svolgere complessi calcoli nautici in una frazione del tempo richiesto dal calcolo manuale.<sup>27</sup>



Fig. 2.1 – 1944: il computer Harvard Mark I. Riporto la traduzione di un estratto dall’Enciclopedia britannica: «Questo calcolatore elettromeccanico, lungo oltre 15 metri e composto di oltre 750 000 pezzi, venne usato per condurre calcoli balistici durante la Seconda Guerra Mondiale». Fonte: Freiburger. P.A., *Harvard Mark I*, [Enciclopedia britannica](#)

<sup>26</sup> Uno degli aspetti che fin da subito ho trovato interessante è l’aver notato che le sequenze cambiano anche tra l’opzione maiuscola-minuscola della stessa lettera: <https://traduttorebinario.com/>. Allo stesso modo, ho notato come la parola venga suddivisa in ogni suo elemento minimo (la lettera). Uno dei prossimi obiettivi? Imparare l’alfabeto in codice binario.

<sup>27</sup> Giuseppe Riva, *I social network*. Universale paperbacks Il Mulino. Edizione e-book, 2016.

Quarant'anni sono serviti per costruire il primo Mac della storia<sup>28</sup>: già dagli Anni Ottanta, infatti, si percepisce che il computer non deve essere più una macchina calcolatrice autonoma, ma deve corrispondere a usi e consumi singolari; deve essere più malleabile, alla portata di tutte le tipologie di informazioni affinché le potenze di calcolo si possano nascondere sotto varie forme. Il computer diventa, in questo modo, “Personal Computer” (da cui “PC”) e, dagli Anni Novanta, interfaccia sempre più ristretta all'utente con cui entra a contatto. Bonsiepe, in *Dall'oggetto all'interfaccia. Mutazioni del design*, descrive molto bene il concetto di interfaccia che stava sempre più prendendo forma:

In primo luogo c'è un utente, o un agente sociale, che vuole effettivamente compiere un'azione. In secondo luogo c'è un compito, che egli vuole eseguire [...]. In terzo luogo c'è un utensile o un artefatto di cui l'agente ha bisogno per portare effettivamente a termine l'azione [...]. Il collegamento di questi tre campi avviene tramite un'interfaccia. È necessario pensare che l'interfaccia non è un oggetto, ma uno spazio in cui si articola l'interazione fra corpo umano, utensile [...] e scopo dell'azione.<sup>29</sup>

Detto in altre parole, l'interfaccia permette all'utente di capire come usare i computer. Questi ultimi, dopo il successo dell'inizialmente tanto odiato *Macintosh*, si diffusero a vista d'occhio; dal 1991, con sempre maggior velocità.

Una delle dimostrazioni che questa tesi vuole portare, oltre a descrivere la storia del digitale in molti dei suoi aspetti è la poca consapevolezza, in particolare dell'ultima generazione, su come sia nata tutta questa tecnologia.

Ho presentato a 44 persone della Z Generation quest'affermazione, vera: “A livello mondiale, nell'anno 2000 (cioè a pochi anni dalla nascita del primo PC) i computer connessi a Internet erano già centinaia di milioni”. Ho chiesto loro quanto fossero d'accordo, in una scala da 1 a 10: il risultato è stato strabiliante. Soltanto una persona si è trovata completamente d'accordo e insieme a questa, seppur con qualche dubbio, altre 20 persone. Al contrario, 23 persone non si sono trovate d'accordo con questa affermazione; essa portava con sé un “già” (*erano già centinaia di milioni*) e questo comporta che ritengono fossero troppi tutti quei milioni di computer già connessi. È

---

<sup>28</sup> Vedi nota 18.

<sup>29</sup> G. Bonsiepe e F. Costa, *Dall'oggetto all'interfaccia. Mutazioni del design*. Feltrinelli 1995, pagg. 48-49.

opinabile, quanto detto finora, certo; la grammatica, però, è oggettiva nella sua semantica e parla chiaro.

L'interfaccia grafica e semplice dei PC, il protocollo TCP/IP di Internet, il Web di Berners-Lee e un mercato capitalista da gonfiare hanno dato origine, negli Anni Novanta, a quello che venne definito Web 1.0. Quest'ultimo è composto da siti definiti "statici", che permettono cioè di accedere alle pagine del Web, di navigarci, di visualizzare immagini e altri media, ma non consentono di contribuire in modo dinamico all'attività, poiché il flusso di comunicazione era monodirezionale. Ma cosa comporta questo? Il risultato è un'utenza passiva: si escludono la possibilità dell'utente di inserire commenti in un forum di discussione, la possibilità di scrivere blog o pubblicare post; sulla scia di queste categorie di attività<sup>30</sup>, ne sono escluse molte altre che noi, nel 2022, diamo ormai per scontate.

Questo è solo l'inizio e la velocità del progresso non è stata preventivamente considerata. Tuttavia qualcuno, come Bill Gates, fondatore della Microsoft, già alle porte del Duemila c'aveva visto giusto: «Le banche mondiali tradizionali non sono altro che dinosauri in via d'estinzione».

---

<sup>30</sup> Per le definizioni di forum, chat e blog, si veda il paragrafo successivo.

## 2.3 Alle porte del Duemila: le prime forme di utenza attiva delle risorse in Rete.

Semplificando e sintetizzando, Internet è nato come un sistema di trasferimento di file; il Web, invece, come uno strumento per visualizzare documenti ipertestuali statici “scritti” utilizzando un linguaggio specifico, l’HTML.<sup>31</sup> Questo Web statico prevedeva due parti in causa: le imprese private che fornivano software, cioè programmi di una piattaforma che permettono la condivisione e fruizione di contenuti, e l’utente.

Una voce che ha vissuto in prima persona quegli anni Novanta può ben spiegare cosa fosse e come venisse percepito da un comune essere umano il mondo digitale e, in particolar modo, il Web (allora ancora statico):

Altra parentesi, necessaria per ricordarsi bene come andavano le cose, ai tempi. Documenta la Storia che Jeff Bezos, dovendo trovare i fondi con cui finanziare i primi anni di Amazon, si sia recato, tra le altre cose, dal padre. Voleva convincerlo ad affidargli i suoi risparmi: pare che ammontassero a 300.000 dollari. Dovette spiegarli tutto per bene, certo in modo convincente. Il padre lo stette a guardare e poi fece la seguente domanda: «Che cos’è Internet?».<sup>32</sup>

La domanda può sembrare sciocca, ma ci aiuta a capire che anni erano. Prosegue:

Nel mio piccolo, ad esempio, io più o meno in quegli stessi anni [poco prima del 1994] stavo a Santa Monica, in California, a spendere i primi soldi che avevo guadagnato concedendomi il lusso di scrivere in una stanza d’albergo un testo teatrale che poi sarebbe risultato, con mia grande sorpresa, un vero e proprio cesso. Ogni tanto, per sgranchirmi le gambe, giravo per la Promenade e lì un giorno feci il bel gesto di entrare in una libreria. Stavo probabilmente guardando le copertine dei libri registrando l’indiscutibile supremazia dei grafici americani quando mi imbattei – e questo lo ricordo *distintamente* – in un tipo di libro di cui non capivo il senso e ignoravo l’uso possibile ma che mi ricordò una certa cosa che un certo amico mi aveva raccontato.

A mettermi sull’avviso fu il fatto che il libro sembrava essere un catalogo di posti, o nomi, o titoli (non capivo bene), ma tutti con dei punti in mezzo, delle barre //, delle sigle, forse tipo CH, EU, difficile ricordare esattamente. Insomma, si assomigliavano tra loro e non assomigliavano a nulla

---

<sup>31</sup> Vedi pag. 29-30.

<sup>32</sup> A. Baricco, *The Game*, pag. 61.

che io conoscessi. Il mio amico doveva avermi fatto vedere qualcosa del genere. Adesso so cos'erano: indirizzi di siti Web. Adesso so che quello era un libro commovente, cioè una specie di elenco telefonico del Web, le Pagine Gialle della Rete.

[...] Di fatto non sapevo cos'era un sito Web, e non lo sapevo nel modo più radicale e definitivo e vergognoso, cioè non avevo la minima idea di che razza di oggetto, o forma, o identità fosse.

Il Web esisteva? Sì, come una serie di pagine statiche in rete alle quali accedevi se ne avevi i mezzi, le conoscenze e le capacità. Basta così, questo era il Web.

Il 17 dicembre 1997, però, accade un fatto particolare: John Barger redige online la lista di link del suo sito RobotWisdom e le dà il nome di “Weblog”, «letteralmente “diario di rete”» (Tavosanis, 2011). Si conia una nuova parola che altro non è che la concatenazione di due parole già esistenti: “Web” (ragnatela) e “log” (diario). Può sembrare un evento come un altro, ma è e sarà di forte impatto sociale perché Barger, con questo gesto, ha voluto *scrivere*, redigere lui stesso un *weblog*, il suo diario di rete. Prima di allora un gesto così, anche se silenzioso e apparentemente innocuo, non si era mai compiuto; è infatti da questo momento che nasce il blog, nonostante comunque già dal 1995, grazie a Mosaic<sup>33</sup>, “esperimenti” in questo campo erano già stati portati a termine.

In questa prima fase [...] sia il termine weblog che quello di blog erano riferiti a liste di link, o meglio, a «link accompagnati da commenti e aggiornati di frequente» (Blood, 2002, p. IX): un tipo di informazione prezioso prima della diffusione di Google, ma successivamente passato in secondo piano nell'economia della rete.<sup>34</sup>

Questo genere di scrittura in rete si è evoluto in fretta, soprattutto perché sono stati creati software (per esempio, *Pitas* nel 1999) in grado di aiutare qualsiasi persona nella creazione di un blog.

---

<sup>33</sup> Per descrivere al meglio cos'è un browser e in questo caso Mosaic, prendo in prestito direttamente le parole del National Center for Supercomputing Applications (NCSA), ente che si trova presso l'Università dell'Illinois a Urbana-Champaign: «NCSA Mosaic broke out in a way that no previous browser had even begun to. It stood on the shoulders of giant ideas and became a giant in its own right. “The initial version of Mosaic drew on the innovations of earlier browsers, which already included many of the features aimed at making the software easy and appealing for non-geeks, features that would later become staples of the genre, such as icon buttons (back, forward, home), bookmarks...and a variety of attractive fonts and typefaces”, said an article in GQ.». Fonte: <https://www.ncsa.illinois.edu/research/project-highlights/ncsa-mosaic/>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

<sup>34</sup> M. Tavosanis, *L'italiano del web*. Carocci editore, Roma, 2011, pag. 141.

Essi sono molto importanti, ancor più, per esempio, dei forum. Tavosanis propone invece un punto di vista diverso e giustificato:

I forum, nell'ottica di molte persone, hanno ereditato numerose caratteristiche di sistemi precedenti, a cominciare dai gruppi di discussione di Usenet [...]. In bibliografia i forum possono essere chiamati, tra l'altro, con un numero impressionante di nomi alternativi, che a volte accomunano sistemi molto diversi fra di loro: *message boards*, *discussion boards*, *discussion groups*, *conversations*, *chatgroups*, *newsgroup*, *bulletin boards* e in italiano, bacheche.

E, ancora:

Il clamore mediatico che circonda i blog potrebbe essere ritenuto eccessivo rispetto all'importanza che il genere ha nell'economia del web italiano. Nel caso dei forum, la situazione è capovolta. Nonostante la sua diffusione, le sue caratteristiche "2.0" e la sua natura quasi infrastrutturale per la rete, questo genere ha suscitato ben poco interesse, sia a livello di prodotti commerciali sia a livello scientifico. [...] Dal punto di vista linguistico, i forum sono di estremo interesse perché presentano testi pubblici, non effimeri, ma svincolati, in buona parte, da preoccupazioni di formalità – anche quando l'argomento trattato è piuttosto tecnico. Da questo punto di vista, la contrapposizione ai blog e al loro rispetto delle convenzioni di scrittura è estremamente interessante. Ancora più interessante è il fatto che, comunque, gli eccessi di informalità rappresentano un limite per la comunicazione: i testi a volte sono difficili da comprendere, anche solo per la quantità di errori ortografici che contengono.<sup>35</sup>

Tuttavia, proprio nelle sue parole, trovo invece le motivazioni della mia considerazione sui blog. Essi sono da considerare il fenomeno più importante di partecipazione attiva dell'utenza di massa alla rete per parecchi motivi:

- I forum come scambio di opinioni, simili a delle "conferenze stampa digitali", risalgono al 1980 (erano newsgroup di Usenet), quando ancora il Web non esisteva e non era raggiungibile da casa propria, se non da pochi eletti;
- I blog sono nati, sostanzialmente, come espressione dell'esigenza di un utilizzo "pop" del Web, portando con sé elementi di informalità ma anche formalità;
- Prendendo la forma di "diari in rete", i blog sono stati dei veri e propri "Cicerone" nel primo utilizzo del Web e non solo. Ancor oggi, nonostante siano dati per estinti, i blog esistono ancora: chi di noi, per risolvere problemi personali, non ha consultato almeno una volta Salvatore Aranzulla? Oppure, per scegliere che film

---

<sup>35</sup> M. Tavosanis, *L'italiano del web*. Carocci editore, Roma, 2011. Pag. 171-172.



- guardare, non hanno aperto Google aspettandosi di trovare una lista di film con una breve spiegazione? Riflettiamoci: i blog fanno ancora il loro dovere;
- Come vedremo tra poco, essi portano con sé caratteristiche in comune tra loro, nonostante ne esistano di diverse tipologie. Rappresentano un genere di scrittura formale e informale ben definibile e condivisibile, perciò, tra elementi diversi di comunicazione, siano essi esperti o meno, sia della tematica sia dell'italiano utilizzato;
  - Sicuramente, in particolare dal 2008 in poi, non hanno più avuto quella centralità di cui hanno goduto per ben oltre dieci anni. Tuttavia, essi si sono evoluti nel micro blogging<sup>36</sup>, di cui oggi facciamo tantissimo uso ma non ce ne rendiamo conto.

Chiunque, dotato di un computer e di una connessione Internet, poteva realizzarne uno; capiamo, di conseguenza, le parole di Elisabetta Locatelli in *The blog up! Storia sociale del blog in Italia*:

Quindici anni dopo l'invenzione del suo nome, il blog continua a essere uno degli oggetti più vivi del Web, benché ci sia qualcuno più volte a dichiararne la morte. Il blog si presenta come un oggetto che ha anticipato l'evoluzione del Web da 1.0 a 2.0, portando l'utente a essere un produttore di contenuti e non più semplicemente un fruitore.<sup>37</sup>

Esso può essere infatti un diario personale, un blocco per appunti, uno strumento di comunicazione aziendale o giornalistica.

Esistono diverse tipologie di blog, tante quante possono essere, per esempio, gli impieghi nella vita sociale (moda, cucina, meccanica, agricoltura, elettronica, finanza, scolastico etc.); eppure, tutti sono accomunati da alcune caratteristiche:

- Innanzitutto sono dei veri e propri "diari in rete". Sono pubblicati grazie a dei software che caricano sul Web testi brevi in ordine anti-cronologico (per primi si vedono i caricamenti più recenti). È lo stesso principio che, oggi, regola Google:

---

<sup>36</sup> Nel paragrafo successivo approfondiremo l'argomento.

<sup>37</sup> Introduzione alla versione Kindle di Elisabetta Locatelli, *The blog up! Storia sociale del blog in Italia*. Franco Angeli Edizioni, 2014.

non a caso la prima grande stagione d'oro del blog è stata fino al 1998, data di uscita dell'odierno motore di ricerca più utilizzato in tutto il mondo;

- Hanno un archivio di quanto già pubblicato, ordinato per mesi o per anni;
- Sono tutelati da siti specializzati (es.: Splinder) che ricoprono, nei loro confronti, la funzione di hosting;
- Ospitano materiali di vario tipo: file, immagini, video, file musicali e testi scritti.

Dal 26 al 29 marzo 2006, a Stanford, si tenne la conferenza “AAAI Spring Symposium on Computational Approaches to Analyzing Weblogs”; in un modo abbastanza rigido, ma sintetico e molto veritiero, si diede la definizione di blog:

Weblogs are web pages that provide unedited, highly opinionated personal commentary [...]. Their light content, fragmented topic structure, inconsistent grammar and vulnerability to spam makes blog analysis extremely challenging [...].<sup>38</sup>

Senza entrare troppo in dettagli che, ai fini di questa tesi, non interessano, è importante da evidenziare come la diffusione dei blog è stata ed è tutt'oggi oggetto di indagine di mercato. Infatti, durante la prima fase dei blog (durata fino al 1999) il numero di utenti del Web aumentava vertiginosamente e i blogger salirono anch'essi di numero. Dal 2002 la crescita fu esponenziale e ci ritroviamo così ad averne nel 2008, indicativamente, 133 milioni.<sup>39</sup>

Perché sono stati presi questi due anni, come estremi della ricerca?

La scelta del 2002 ha origini nel primo anno del nuovo millennio. Il mondo digitale diventa molto presto parte del mercato finanziario, fin dalla metà degli anni Novanta; il panorama capitalista aveva bisogno di tutte le “repliche digitali” (dati e siti Web) di enti e aziende. Tra il 2000 e il 2001, però, accadde quella che venne chiamata dal NASDAQ

---

<sup>38</sup> Il testo tradotto corrisponde all'incirca a questo: «I blog sono pagine web che forniscono commenti personali privi di revisioni e anche con opinioni “forti” [...] I loro contenuti leggeri, la natura frammentaria, la coerenza grammaticale scarsa e la vulnerabilità allo spam rendono molto difficile l'analisi di un blog [...]».

<sup>39</sup> I dati di questa ricerca derivano da Technorati, un motore di ricerca specializzato in blog, che ha preso in considerazione quelli nati tra il 2002 e il 2008.

Composite<sup>40</sup> “Dot-com bubble”, cioè “bolla dei Dot-com”. A spiegarlo in modo sintetico e in soldoni è Baricco, in *The Game*:

Scoppia la “dot.com bubble”, cioè la bolla speculativa che si era formata intorno alle prime aziende digitali. In pratica: un sacco di soldi erano stati investiti in aziende che promettevano di fare affari con Internet e nel 2001 metà di quei soldi li finì nel nulla per la semplice ragione che, alla prova dei fatti, quelle aziende facevano cose che la gente poi non comprava. [...] E chi non era al tappeto, stava a traballare nell’angolo: un’azione di Amazon, che all’inizio del disastro valeva 87 dollari, la potevi ramazzare via con 7 dollari. Immagino le telefonate di papà Bezos al figlio...<sup>41</sup>

Passato quindi il periodo di borsa nera, anche per siti di hosting blogging come Splinder<sup>42</sup>, Technorati ha scelto il 2002 come data di inizio.

Il motivo del 2008, invece, è un po’ più complesso. Nei primi dieci anni del Duemila, infatti, la blogosfera<sup>43</sup> così come era conosciuta è andata lentamente a sfaldarsi, scontrandosi pesantemente con un fenomeno che stava pian piano sempre più dominando il Web 2.0: stiamo parlando dei social network.<sup>44</sup>

Nel 2007 si può individuare l’apice del successo dei blog ma, da lì a un anno, il loro assestamento, intrecciandosi con il mondo del social networking.

Giunti a questo punto, dobbiamo compiere uno sforzo mentale. Dobbiamo infatti chiudere gli occhi – dopo essere arrivati alla fine del paragrafo –, immaginare la sempre maggior complessità che il mondo digitale stava assumendo e comprendere che un fenomeno influenzava l’altro in un modo talmente fluido e veloce che è impensabile slegare gli eventi uno dall’altro. Questo insegnamento l’ho ricevuto dalla mia professoressa di storia delle superiori, una delle più grandi donne che abbia mai incontrato sulla mia strada:

---

<sup>40</sup> Il NASDAQ Composite è un indice azionario elettronico, il primo al mondo a essere costituito da una rete di computer.

<sup>41</sup> A. Baricco, *The Game*, pag. 121.

<sup>42</sup> Si ricorda Splinder come la più grande piattaforma italiana a offrire principalmente funzionalità per blog, messaggistica istantanea e multimedia. Fonte: <https://splinder.sm/hosting-entry/>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

<sup>43</sup> Per “blogosfera” si intende «l’ambiente dei blog, percepito e praticato come uno spazio condiviso da utenti che, attraverso mezzi espressivi simili, si scambiano notizie, le approfondiscono in maniera collaborativa e discutono tra loro. È una rete di contenuti caratterizzata dalla possibilità di una circolazione personalizzata e dinamica e di una rielaborazione parzialmente automatica dell’informazione, secondo una prospettiva legata a un intervento più attivo degli utenti come produttori di contenuti». Fonte: [https://www.treccani.it/enciclopedia/blogosfera\\_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/blogosfera_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/). Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

<sup>44</sup> Approfondiremo l’argomento nel capitolo successivo.

proprio lei ci diceva di guardare agli eventi del passato sempre con circolarità, mai studiarli a compartimenti stagni.

Questo concetto lo dobbiamo applicare anche e soprattutto alla storia del digitale: l'uscita di un nuovo PC portava una nuova funzione, questa nuova funzione una nuova considerazione sulle potenzialità che si aveva tra le mani; le potenzialità influenzavano la ricerca, la ricerca influenzava gli studi, gli studi influenzavano le persone; le persone creavano, concepivano idee nuove, si stancavano di un software ne creavano un altro; avevano bisogno di un nuovo modo di comunicare, guardavano alle loro potenzialità ai loro strumenti tecnologici, agivano in funzione delle necessità con gran velocità.

Così è stato anche nel 2008, annata risultante di una serie di eventi poco precedenti che saranno oggetto del prossimo paragrafo.

Questa tesi, ricordiamolo, tra gli obiettivi si propone di mostrare i punti chiave della rivoluzione digitale che hanno influenzato la vita delle persone e di dimostrare i motivi per cui, quelli scelti, siano stati così rilevanti. Così fu il primo videogioco, poi *Space Invaders* a cui segue l'ipertesto, il CD-Rom, i computer, Internet, il Web, il blog e altro. Non ci resta che vedere qualche altro segreto di alcuni nostri strumenti con i quali tutt'oggi condividiamo molto di noi stessi.

## 2.4 Una fase di passaggio non definibile: il micro blogging.

Se si considera la fine di qualcosa come la sua uscita di scena, allora sì, il blog è morto, non essendo più al centro del mercato azionario e al centro dell'universo dei millennial. La verità è che il blog, già dai primi anni del Duemila, ha subito una lenta rivoluzione che ha portato alla nascita di una sua "costola": il micro blogging. A intuizione, partendo dalla lettura del termine, si può benissimo definire come un'attività di blogging ma in formato più breve. Ed è proprio così:

Attività di pubblicazione di brevi contenuti testuali in forma di blog mediante piattaforme informatiche strutturate, come i social network, con la quale è possibile scambiare e condividere anche immagini, audio, video e link.<sup>45</sup>

Stando su questa sintetica ed esaustiva definizione, si possono ritrovare alcune caratteristiche del blog («pubblicazione», «contenuti testuali», «immagini», «audio», «video», «link») con alcune novità: «brevi», «social network», «scambiare». Insomma: non un vero e proprio "web diary", ma uno strumento e una forma di scrittura e condivisione più ampia, completa e, soprattutto, più breve e istantanea, sia nei tempi di stesura che di lettura.

Il micro blogging quindi è una forma evoluta di blogging, si muove attraverso delle piattaforme predisposte per questa tipologia di scrittura e condivisione di materiale digitale. Per capirsi meglio, è necessario portare un paio di esempi: Tumblr e Twitter.

Tumblr<sup>46</sup> è stato sviluppato a partire dal 2006 dalla società di David Karp, è stato lanciato agli inizi del 2007; dopo due settimane, ha raggiunto 75.000 iscritti. Si chiama così perché Karp era interessato a uno dei sottogeneri del blog, il tumblelog (blog sintetico).

---

<sup>45</sup> Fonte: [Treccani](#)

<sup>46</sup> Per scelta personale a prova della tesi, ho tratto le informazioni di Tumblr dal blog di un suo utente: De Matteis, L., *Tumblr, cos'è e perché dovresti provarlo*, <https://www.lucadematteis.com/tumblr-cos-e/>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

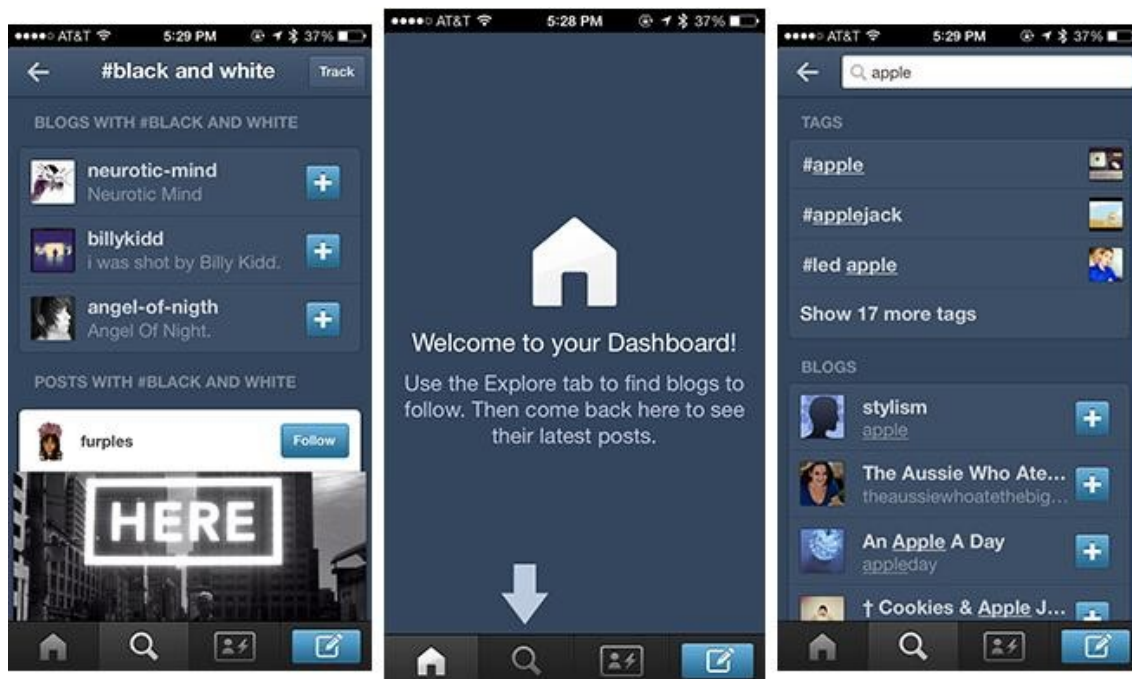


Fig. 2.2 – 2007: layout di alcune schermate di Tumblr. Al centro, la schermata di inizio per effettuare ricerche e seguire le pagine di proprio interesse; a destra, i risultati di una ricerca dopo aver inserito una parola chiave; a sinistra, alcune pagine con un “+”, opzione per iniziare a seguirle. Fonte: AppleInsider, *Tumblr issues very important IOS app update to plug security hole*, [AppleInsider](#)

Esso infatti è una piattaforma che permette di creare un blog, nella quale si possiede un sito e – appunto – un blog dove si può scrivere quanto e come si vuole, postare foto, video, musica e altri articoli interessanti. Vi si accede gratuitamente ma bisogna fornire indirizzo e-mail, password, username ed età (vi fa già pensare a qualcosa questo schema di dati personali?), scegliere un avatar e una descrizione del proprio blog. Ci sono diverse funzioni al suo interno, alcune già elencate poco sopra; le più interessanti, per cui è diventato famoso Tumblr, sono la possibilità di postare delle citazioni oppure delle conversazioni, che la piattaforma formatta automaticamente (cambiando per esempio il colore del carattere da persona a persona).

L'altra importante piattaforma è Twitter.

È nato nel 2006<sup>47</sup> da Jack Dorsey, pensato per essere utilizzato su supporti digitali mobili, come il telefono cellulare che, di lì a pochi anni, avrebbe aumentato le sue funzionalità fino a diventare smartphone. Il nome è la trascrizione del verbo inglese *to tweet* che significa “cinguettare”.

<sup>46</sup> In riferimento a Giuseppe Riva, *I social network*. Universale Paperbacks Il Mulino, 2016.



Fig. 2.3 – 2006: esempio di layout della home primaria di Twitter. La scritta in alto dice: “Una comunità globale di amici e gente strana che hanno una sola domanda: Cosa stai facendo?”. Fonte: [Web Design Museum](http://www.webdesignmuseum.com)

Perché è così importante? È stata la prima piattaforma di micro blogging a rispondere a uno dei più grandi bisogni della natura umana: la curiosità; permette infatti di sapere cosa fanno gli altri e di raccontare se stessi. Un bel circolo, no?

Ha una caratteristica particolare: permette condivisioni solo testuali.

A quei tempi, i messaggi di testo (SMS, “Short Message Service”, servizio di messaggistica breve) che si inviavano col cellulare potevano avere un massimo di 160 caratteri alfanumerici.

Questo però è solo l'epilogo della storia degli SMS:

Il primo cellulare a offrire un sistema semplice per mandare sms è stato il Nokia 2110: era il 1994. Le statistiche del primo anno sono commoventi: in media, nel 1994, gli utenti del Nokia mandarono un sms al mese.

[...] Nel 2006 gli sms mandati dai soli utenti americani furono 150 miliardi.<sup>48</sup>

Twitter ha assorbito questo aspetto, consentendo un massimo di 140 caratteri per ogni post che si pubblica.

Un'altra peculiarità è la cosiddetta "condivisione a stella": molto semplicemente l'emittente invia il suo messaggio non per forza a chiunque sia iscritto a Twitter, ma può scegliere di inviarlo anche solo a una cerchia ristretta di persone. Questa funzione si chiama *follow*: il following (emittente) mette a disposizione il post solo ai suoi *followers* (seguaci); se qualcuno di questi vuole ricondividere sulla propria rete di followers il messaggio, non deve fare altro che siglare l'originale con RT ("retweet").

L'altra grande caratteristica è l'hashtag (il simbolo "#"), una sorta di etichetta che permette di legare tutti i post che portano scritto in sé quello stesso hashtag. Questo segno o simbolo, come lo si preferisce chiamare, è noto e particolare perché non è una caratteristica pensata da Twitter, bensì proposta dagli utenti.

Per noi, oggi, del 2022, sono tutti elementi assodati e scontati: proviamo a fare uno sforzo mentale immedesimandoci in quegli anni in cui un cellulare riscuoteva successo perché aveva un display di ben 2,1" e le livree colorate.

I tweet di 140 caratteri condivisi a stella, in ogni momento, in qualunque luogo ci si trovi, con una connessione Internet, rivoluzionano le masse e nel 2016 il social media festeggia la soglia dei suoi 300 milioni di utenti.

Attraverso questi due elementi, Tumblr (figura 2.2) e Twitter (figura 2.3), ho provato a descrivere l'eredità di alcune caratteristiche del blog: testualità, multimedialità, posting, piattaforme di hosting, condivisione; abbiamo anche descritto le novità (i 140 caratteri, la condivisione a stella, gli hashtag), i primi tentativi di salvaguardia del copyright (con Tumblr). Abbiamo mostrato il cambiamento sociale che nei primi anni del Duemila si

---

<sup>48</sup> A. Baricco, *The Game*, pag. 126



stava vivendo: si aveva bisogno di mobilità, si voleva portabilità e comodità nella connessione in rete con gli altri (motivo del grande successo di Twitter); si aveva bisogno di brevità, di farsi gli affari degli altri anche, di mostrare se stessi, essere guardati e al contempo di restare nascosti, dietro a uno schermo.

A cosa appartiene quest'ultimo paradosso? Proprio ai social network.



## CAPITOLO TERZO

### SNS, SOCIAL MEDIA E SOCIAL NETWORK: PUNTO D'ARRIVO E NUOVO INIZIO DEL WEB 2.0.

#### 3.1 I siti di collegamento sociale in rete.

Se il titolo ci sembra arabo, facciamo allora un passo indietro. Prendete in mano il vostro smartphone e sbloccate lo schermo: avrete davanti la vostra home con un sacco di caselle tutte colorate, sciolte o raccolte in cartelle. Noi pensiamo che il nostro piccolo computer tascabile sia nato insieme al computer oppure nel secolo scorso, ma non è così.

Anzi, sì, avreste ragione a dire questo: infatti era il 1994 quando l'IBM, azienda produttrice di computer, lanciò sul mercato il primo smartphone: cosa aveva di particolare? Era in grado di inviare e-mail e aveva un videogioco installato. Qualche altra specifica è individuabile, ma un'immagine del soggetto – anzi, oggetto in questione – aiuta a rendere l'idea generale di ciò di cui stiamo parlando.



Fig 3.1 – 1994: viene prodotto l'IBM Simon Personal Communicator. Fonte: Corriere della sera/foto, *IBM Simon, 20 anni fa il primo smartphone*, [Corriere della sera](#)

Quanto durò? Sei mesi, poi venne ritirato dal mercato mondiale; a quanto pare non eravamo pronti a tale tecnologia:

Il 16 agosto del 1994 veniva presentato IBM Simon Personal Communicator, quello che può essere definito il primo smartphone della storia. Pesava 500 grammi e aveva un'ora di autonomia. (...) veniva venduto a 899 dollari, che calcolando la variazione del valore del dollaro negli anni equivalgono a circa 1500 dollari odierni. Non era ovviamente uno smartphone consumer, ma una agenda rivolta al mondo business con una serie di applicazioni utili come l'orologio, il calendario,

la calcolatrice (...), posta e fax e un blocco note per appunti da prendere con il pennino sullo schermo touch screen monocromatico da 4.7" (...).<sup>49</sup>

Tuttavia nel 2003 viene venduto in massa e con grandissimo successo il BlackBerry Quark 6210: era un vero e proprio “computer tascabile”. Quanto durò? L’azienda emise l’ultimo stock nel 2016.



Fig. 3.2 – 2003: il “computer tascabile” BlackBerry Quark 6210. Questo sicuramente, rispetto all’IBM Simon, si avvicina di più al nostro concetto odierno di “cellulare”. I produttori furono avanti con i tempi nell’inserire la QWERTY, alla base ormai di qualsiasi nostro dispositivo che disponga di una tastiera. Fonte: CrackBerry, *Time calls the BlackBerry 6210 one of the most influential gadgets of all time*, [CrackBerry](#)

A far barcollare un po’ il tanto amato BlackBerry, tozzo ma funzionale e robusto, fu un evento particolare, avvenuto in parallelo al suo successo:

---

<sup>49</sup> Fonte: Pezzali, R., 18 aprile 2014, *Vent’anni di smartphone: IBM Simon è stato il primo*, <https://www.dday.it/redazione/14042/ventanni-di-smartphone-ibm-simon-e-stato-il-primo>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

Il 9 gennaio 2007, Steve Jobs sale sul palco del Moscone Center, a San Francisco, e comunica al mondo di aver reinventato il telefono. Poi mostra un oggetto piccolo, sottile, elegante e semplice – una specie di portasisgarette. Avremmo presto imparato a chiamarlo col suo nome: iPhone.<sup>50</sup>

Pochi tasti, di cui uno al centro che regolava sostanzialmente tutto; tecnologia touch, design e interfaccia elementari. Niente tastiera, niente mouse, niente freccette, niente cursore.



Fig. 3.3 – 2007: il primo iPhone della storia. Quando Steve Jobs, lo presentò sul palco del MacWorld e fece vedere che le immagini si potevano ingrandire allo scorrere delle dita, alcuni componenti urlarono dallo stupore e dallo spavento, altri addirittura si alzarono e uscirono dalla sala. Un po' come coloro che, alla visione del primo film della storia, presero paura perché su grande schermo c'era un treno che veniva in direzione del pubblico. Fonte: «la Repubblica», 7 gennaio 2017, *Il primo iPhone della storia, era il 9 gennaio del 2007*, [la Repubblica](#)

<sup>50</sup> A Baricco, *The Game*, pag. 129.

Ripetiamo in modo molto sintetico e con circolarità alcuni eventi salienti:

- 1994: il primo smartphone caduto in fretta in rovina;
- 1997: i blog iniziano ad avere grande fama e utilizzo;
- 2003: esce il BlackBerry, il primo PC tascabile;
- 2006: viene diffuso Twitter, ottenendo un grande successo;
- 2007: apice del successo dei blog e commercio del primo iPhone;
- 2008: il mondo dei blog si scontra in pieno con quello dei social.

Possiamo dirlo francamente: i primi Anni Dieci del Duemila sono stati decisivi per creare il mondo della comunicazione online. A giocare un ruolo fondamentale in questo campo sono stati proprio gli smartphone, che hanno dato la possibilità, a chiunque ne avesse uno, di accedere in modo rapido, semplice e veloce a migliaia di tool. Questi ultimi non sono altro che software adibiti a una funzione specifica e si differenziano da altri perché hanno pochi scopi e sono solo applicativi. Proprio per questo vengono comunemente chiamati “applicazioni”, cioè “programmi applicati a una funzione” (e non a un insieme di funzioni, come Microsoft office o Adobe). Di tools negli smartphone ne troviamo di tantissime categorie; una tra queste è composta dai social media, punto di arrivo del Web 2.0. Tuttavia c'è tanta confusione tra i termini ed è bene fare chiarezza e ricomporre qualche pezzo di storia.

Con “social media” ci si riferisce alle applicazioni, ai software che consentono all'utente di condividere dei propri contenuti (immagini, testi, video, audio etc.). Il social network è invece la rete sociale di utenti che, pubblicamente o in forma privata, condividono tra loro contenuti legati a passioni e/o interessi personali. Più popolare è la dicitura “social network” o, meglio, “social”; questo perché se voglio “postare qualcosa” significa che “voglio mostrare qualcosa a qualcuno”. La mia intenzione, nel pubblicare, non è lasciare dei contenuti informatici alla piattaforma, bensì mettermi in comunicazione con qualcuno. Per questo motivo, a “social media” ci si riferisce molto poco e si utilizzano i termini “social network” (che indica gli utenti, le persone che fanno parte della piattaforma) o, più in breve, “social”.

Tutto questo ha origine dal nome attribuito inizialmente ai social, che si racchiude nell'acronimo SNS – “Social Networking Sites”, “Siti di collegamento sociale in rete”, presto convertito in “Social Network Sites”, cioè “Gruppi sociali in rete”.

danah boyd<sup>51</sup> e Nicole Ellison, tra il 2007 e il 2013, hanno pubblicato su vari SNS un gran numero di articoli dedicati al tema; in particolar modo riguardo Facebook, di cui tratteremo più avanti. Individuano tre elementi strutturali comuni di questi ambienti digitali:

- Un profilo in grado di dare agli altri il 90% della nostra “patente”, detta alla Pirandello;
- Una lista contatti capace di poter accedere a tutto ciò che pubblichiamo;
- Una serie di possibilità di comunicazione multimediale molto vasta (immagini, foto, video, testi etc.).

Riccardo Antonilli, in *Breve storia dei social network*, ben racchiude quanto detto:

I SNS, dunque, sono spazi pubblici costruiti attraverso le tecnologie di rete, luoghi non fisici ma reali, dove chiunque ha il diritto di circolare e di far circolare le proprie idee.

[...] I social sono mezzi “comodi”, accessibili a chiunque desideri con pochi click di connettersi con un mondo reale anche se virtuale. Che ci si trovi in ufficio, a casa o per strada, non ha alcuna importanza, si possono usare ovunque, superando le barriere spaziali e temporali.<sup>52</sup>

Sono molti, i social e come conclusione di questo capitolo *scrolleremo* (usando un termine “digital”) rapidamente quelli che maggiormente hanno interessato la sfera socio-informatica. Alcuni li conosciamo già. Altri forse un po' meno; quello che è importante è lasciarvi guidare con fiducia nella lettura e osservare con interesse quanto proposto.

Vi siete mai chiesti qual è il primo?

---

<sup>51</sup> La mancanza delle maiuscole non è un errore. Ricercatore presso la Microsoft Research e fondatore di Data & Society, ha scelto di nominarsi appositamente senza caps lock.

<sup>52</sup> Riccardo Antonilli, *Breve storia dei social network*. Ali Ribelli Edizioni, 2019, pag. 11.



Viene rilasciato nel 1997 ed è SixDegrees (figura 3.4). Nasce da uno dei proverbi che Andrew Weinreich, il suo fondatore, ha coniato: «Find the people you want to know through the people you already know».<sup>53</sup>

Il nome è emblematico e interessante, perché ha origine da una teoria di uno psicologo di Harvard, Stanley Milgram; teoria sulla quale si ha molto dibattuto e ancor oggi, l'esperimento che lui stesso ha condotto, viene criticato. Elaborata nel 1967, per definirla è meglio utilizzare il termine “ipotesi dei sei gradi di separazione”, secondo la quale ogni persona può essere collegata a un'altra persona o cosa da una catena di conoscenze formata da non più di cinque intermediari.



Fig. 3.4 – 1997: layout della schermata iniziale di SixDegrees. Sulla sinistra, un frammento della sezione “news” e in alto uno slogan che recita: “Dovresti essere sorpreso di chi conosci”. Questo perché entrando si avrebbe conosciuto (o comunque, visto) persone che non ci si sarebbe mai immaginati di vedere. Fonte: Nava, P., 23 novembre 2015, *Social media: una (rapida) lezione di storia*, [Ninja Academy](#)

Da questa “teoria” sulle relazioni nacque il primo social network, con già tutte le caratteristiche di queste tipologie di piattaforma:

<sup>53</sup> «Trova le persone che vuoi conoscere attraverso le persone che conosci già».

- C'era uno spazio (virtuale, ovvio) in cui esibire un proprio profilo;
- Si poteva creare una propria rete di utenti con cui comunicare;
- Si poteva modificare il profilo e le attività personali.

Sorprendenti furono i numeri: nei primi sei mesi, SixDegrees ha registrato una media di 3000 nuovi utenti al giorno.

Durò quasi cinque anni, dopodiché venne chiuso il sito: i tempi stavano già cambiando e la concorrenza era alta:

Come sottolinea Andrew Weinreich in un'intervista [...], il principale limite di questo social network fu quello di essere troppo in anticipo sui tempi. Da una parte il numero di persone che era collegato non occasionalmente a Internet era ancora troppo basso per permettere di entrare in contatto con persone interessanti all'interno di tre gradi di separazione. Dall'altra, mancava un modello di business capace di sostenere la crescita del sito, problema che caratterizza ancora oggi buona parte dei social network.<sup>54</sup>

Nel 2003, per esempio, nasce MySpace. Un po' fuori dall'ordine delle nostre idee, viene pensato come un social di condivisione di musica (siamo nel 2003: la musica gratuita e piattaforme come Spotify non esistevano) tra gli utenti. Nel giro di un anno riscuote tanto successo ma, anche, incontra il rischio di chiudere; però si è evoluta e ancora oggi resta una grande e importante piattaforma di musica gratuita online e non solo; [questo](#) il sito ufficiale.

Anno che divide visibilmente le acque dal secolo scorso è proprio il 2004, ma non per MySpace appena creato. Facciamo un po' di chiarezza e vediamo i singoli tasselli del punto di non ritorno per il Web 2.0 e per l'intera società; lascio solo qualche spunto, nel prossimo capitolo riprenderemo questa parentesi.

Chi: Mark Zuckerberg (e altri suoi compagni che però non lo badavano).

Quando: una sera di ottobre, alle dieci.

Dove: in camera sua al college di Harvard.

---

<sup>54</sup> Giuseppe Riva, *I social network*. Edizione Kindle 2016, cap. 3.2.

Come: ubriaco e arrabbiato con le persone e con la vita. Ha iniziato a programmare un po' e grazie a un algoritmo "preso in prestito" dal suo migliore amico ha hackerato la rete di Harvard e non solo.

Perché: un'ora prima si è lasciato con la sua ragazza ed era uscito di senno (qualche dettaglio in più nel prossimo capitolo).

Lasciandovi un po' di curiosità, per ora vi dico che nemmeno lui si aspettava di essere ricercato dalla polizia dopo appena quattro ore dal rilascio in rete del suo prodotto.

Proseguendo in una breve carrellata di quelli che sono i social che hanno avuto un impatto forte, dobbiamo tenere in considerazione il 2005.

Nasce infatti YouTube, attualmente il secondo sito più popolare al mondo:

YouTube è stata fondata da Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, che all'epoca lavoravano tutti per PayPal. Sebbene il team avesse messo online il dominio del sito [www.youtube.com](http://www.youtube.com) alle 21:13 del 14 febbraio 2005, per il pubblico non è stato possibile caricare i video fino al mese di aprile 2005.

Il primo video di YouTube è stato caricato il 23 aprile, la produzione è stata curata dal co-fondatore di YouTube Karim allo zoo di San Diego<sup>55</sup> [...].

YouTube ha lasciato il segno ed è diventato rapidamente uno dei siti web in più rapida crescita al mondo, con 65.000 nuovi video caricati al giorno [...].

[...] su YouTube ci sono più di 2 miliardi di utenti attivi ogni mese, a partire dal 2020.<sup>56</sup>

Vi invito ad aprire il link del primo video pubblicato su YouTube: ha quasi 246 milioni di visualizzazioni, 12 milioni di like e "jawed" (il nome in rete dell'utente) ha 3,13 milioni di iscritti. Qualcosa di semplice, piatto, ordinario, eppure rivoluzionario.

Ce ne stiamo accorgendo sempre di più, che YouTube sta diventando la nostra "televisione": insieme ad altre piattaforme di streaming e non solo, sulla Smart TV utilizziamo YouTube; sulla barra di ricerca digitiamo "yt" e (se non possiamo permetterci Netflix) ci teniamo compagnia con qualche video per guardare i successi degli altri o

---

<sup>55</sup> jawed, 24 aprile 2005, *Me at the zoo*, <https://youtu.be/jNQXAC9IVRw>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

<sup>56</sup> Dati e informazioni curati e forniti da Osman, M., 17 maggio 2021, *Fatti e statistiche di YouTube che fanno sgranare gli occhi (il secondo sito più visitato)*, <https://kinsta.com/it/blog/statistiche-youtube/>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

qualche argomento di curiosità. È la piattaforma preferita per i vlog (i video-blog) perché, se dobbiamo capire che smartphone comprare o come fare la pasta al forno, non abbiamo voglia o tempo di aprire la pagina di un blog, ma si va direttamente al video; o semplicemente perché abbiamo qualcuno con cui interagire, anche in modo passivo, e nel vedere come si fanno le cose si riesce meglio.

Parlando ora in prima persona, YouTube è il mio social preferito. Il motivo di questa preferenza, in parole povere? Guardo quello che voglio io, secondo le mie ricerche, da brevi video a episodi di vlog di qualsiasi genere; highlights di partite, ciclismo, incontri di boxe per intero e molto, molto altro; e molti altri motivi per cui mi piace. Non è riconosciuto come social o semplice strumento di streaming alternativo dai boomer e dalla X Generation. È molto apprezzato, invece, dai millennials e dalla Z Generation, quindi complessivamente si rivela strumento di largo utilizzo dai nati negli Anni 80. Il 36% di loro lo ritiene il miglior social, schiacciando Facebook (sul podio solo per il 5% dei millennials), in terza posizione soltanto a WhatsApp (quasi al 51%) e Instagram (il numero uno per il 78% di loro).

Notevole, no?

La storia dei social è una storia di divertimento, di semplici intuizioni, di complicate e dirompenti rivoluzioni.

Tutto ciò è riconoscibile anche nell'app di messaggistica più famosa e utilizzata al mondo: WhatsApp, nata un po' per caso nel 2009 quando Brian Acton, uno dei due fondatori, si comprò il primo iPhone e scoprì l'esistenza dell'App Store. Affascinato dalla bellezza, capito il potenziale delle app decise di crearne una insieme al suo amico ucraino Jan Koum.

Più e più volte, in quanto millennial interessato alla storia del presente, mi sono chiesto perché ha facilmente fatto presa sulla masse una semplice app di messaggistica. I motivi sono molteplici e li ho riconosciuti aumentando il mio tempo al computer e con lo smartphone, capendo di conseguenza molte più caratteristiche e differenze tra vari software che abitano le nostre giornate:

- Innanzitutto è stato pensato come piattaforma di messaggistica istantanea. Consente quindi una conversazione, anche vocale, sincrona;

- Non possono esserci spam perché è il mittente che sceglie i destinatari sulla base dei numeri che ho in rubrica o comunque che mi vengono forniti da persone che conosco bene o molto bene (stesso concetto dei gradi di relazione di SixDegrees);
- Garantisce, perciò, l'identità dell'interlocutore;
- Essendo pensata come instant messaging, permette di sapere anche chi è online o meno, avere informazioni sui messaggi;
- Consente di creare gruppi chiusi per condividere qualsiasi cosa, da collegamenti ipertestuali a contenuti multimediali.

Per vastità degli argomenti non parleremo molto di WhatsApp; dico solo che nel 2014 venne acquistata da Facebook per 19 miliardi di dollari.

Questa è solo una “chicca” per aiutarci a comprendere quanto potenti sono – e importanti economicamente, ma solo per pochi eletti – questi strumenti che ogni giorno teniamo in mano.

Sono talmente importanti che c'è quasi una “corsa all'oro” nell'inventarne e commercializzarne di nuovi.

Appena un anno dopo WhatsApp, nasce Instagram nel 2010.

Due parole per descrivere questo vero e proprio fenomeno del Web 2.0: foto e video. Si potrebbe pensare che non c'è nulla di strano in tutto ciò, venivano condivisi anche da Tumblr e qualsiasi blog, addirittura, poteva riportarli. Qui però sono nati con l'idea di essere il centro della condivisione e della descrizione della vita degli utenti.

Kevin Systrom e Mike Krieger hanno creato Instagram per rispondere, sostanzialmente a un bisogno che avevano (non solo loro, ma che avevano percepito dai loro amici): farsi i selfie – gli autoscatti – e pubblicarli, così, in modo secco, al massimo modificandoli con uno di quei 16 filtri che inizialmente erano disponibili.

Basta, tutto qua. Instagram nasce così. Nel 2010 era molto diverso da come si presenta oggi: è cambiato molto perché, acquistato da Facebook nel 2012, ha innovato la propria interfaccia con elementi di altri social.

Nella costellazione dei social troviamo anche quello “del fantasma”, definito anche “giallo” a causa del suo logo. Stiamo parlando di Snapchat, rilasciato nel 2011 e divenuto

famoso in un tempo brevissimo. Perché? perché risolveva un problema del mondo digitale: (riprendi da qui)

Evan Spiegel e Bobby Murphy, a quel tempo ventenni, a differenza dei giovani d'oggi che pensano a come aumentare le visite al sito, erano ossessionati dal voler creare un nuovo social network capace di entrare nell'Olimpo delle app insieme a Facebook e Twitter.

Mancava però loro l'idea giusta, quel qualcosa che differenziasse e allo stesso tempo esaltasse la loro idea rispetto a tutti i concorrenti.

E, come spesso accade in questi casi, l'illuminazione arrivò quasi per caso, mentre i due amici erano nell'appartamento di un compagno di studi, tale Reggie Brown. Quella sera Reggie era disperato: come sarà capitato a tanti teenager nell'epoca di Facebook e Whatsapp, egli aveva infatti inviato una foto ad un'amica per poi pentirsene praticamente subito.<sup>57</sup>

Insomma: percepita quest'esigenza, trovarono il modo di creare “condivisioni fantasma”, gli “snap”. Già nel 2013, appena dopo due anni, si registravano 60 milioni di snap al giorno!

Prima di concludere questo capitolo, una nota doverosa è bene farla per TikTok, social nato nel 2016.

Prendo in prestito le parole di Gianluca Fazio, un giovane blogger esperto nel settore di social network e social media marketing, che in «TikTok: storia, funzionamento e successo» del 10 ottobre 2019 è riuscito a darne una chiara e sintetica definizione:

Sarà successo anche a te: sentirti un po' “vecchio” di fronte a TikTok, la nuova app che sta spopolando tra i Millennial.

Tutti i ragazzi dai vent'anni in giù non possono farne a meno [...].

TikTok, noto anche come Douyin in Cina, è un social network cinese lanciato nel settembre 2016.

---

<sup>57</sup> Per questo e altri social, molte delle informazioni non sono ancora trovabili su libri di testo o saggi critici; perciò sono ricorso alle risorse disponibili sul Web. Fonte: Serra, R., 4 settembre 2017, *Il social diventa effimero: perché Snapchat piace così tanto?*, [https://www.roberto-serra.com/lancio-di-snapchat/#Lidea di Evan Spiegel e Bobby Murphy e di Reggie Brown](https://www.roberto-serra.com/lancio-di-snapchat/#Lidea%20di%20Evan%20Spiegel%20e%20Bobby%20Murphy%20e%20di%20Reggie%20Brown). Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

Attraverso l'app, gli utenti possono creare brevi clip musicali di durata variabile tra i 15 e i 60 secondi ed eventualmente modificare la velocità di riproduzione, aggiungere filtri ed effetti particolari.<sup>58</sup>

Se guardiamo alle date di pubblicazione dei social, dopo il successo di MySpace c'è stata una vera e propria esplosione di novità, sempre più ravvicinate tra loro. Ricordo che sono stati presi in considerazione solo alcuni dei social che vennero creati in quegli anni. Ce ne furono molti altri e, perciò, è bene ricordare che queste distanze temporali non devono essere considerate come delle barriere assolute, ma come parte di una rete interconnessa alla quale hanno preso parte anche eventi ed elementi considerabili di minor importanza:

- SixDegrees (1997);
- MySpace (2003);
- Facebook (2004);
- YouTube (2005);
- Twitter (2006);
- WhatsApp (2009);
- Instagram (2010);
- Snapchat (2011);
- Tinder (2012);
- TikTok (2016).

Ma in che cosa si sta trasformando il Web?

Applicazioni, social, utenti.

E i dati lo rilevano: nel totale degli intervistati per questa ricerca, circa il 60% degli utenti utilizzano il web con i suoi social esclusivamente per questi ultimi, trascorrendoci dalle 2 alle 7 ore al giorno.

Queste sono le parole chiave per descrivere l'arco temporale socio-digitale compreso tra il 2003 e il 2016. Per dirlo, è sufficiente guardare a questo tratto di storia del presente e

---

<sup>58</sup> Testo tratto dal weblog del giorno 10 ottobre 2019 di Gianluca Fazio, dal titolo: «TikTok: storia, funzionamento e successo». È disponibile alla pagina <https://socialmediamarketing.it/come-funziona-tiktok/>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

vedere che sei anni hanno diviso SixDegrees da MySpace; allora, il Web e i loro utenti non erano pronti ai social, né avevano strumenti facili e veloci per usufruirne, né avevano ancora capito bene come utilizzare i social. D'altra parte, lo schema digitale era ancora uomo-tastiera-schermo.

Tutto è cambiato con MySpace, di cui la novità fu la possibilità di avere un profilo utente ben fornito e uno scambio multimediale ben ampio. Dall'approdo di Facebook, nel 2004 e dall'arrivo sul mercato dell'iPhone, il Web 2.0 prese una forma totalmente nuova.

Fa pensare il fatto che, nel 2011<sup>59</sup> ci siano stati più download di applicazioni, tempo trascorso all'interno di vari tools e affari d'oro con questi ultimi, che non click e tempo trascorso sui link con inizio "http://".

Era quello che desiderava Berners-Lee, fondatore del World Wide Web?

Non lo possiamo sapere con certezza. Comunque probabilmente no.

Infatti un filo di pensiero del fondatore lo possiamo avere con certezza: lui sognava un oltre mondo simile a uno spazio aperto, senza proprietà private, in cui gli umani si scambiavano informazioni su tutto ciò che avevano nel mondo concreto. Lui non avrebbe di certo desiderato di vedersi dati utenti e immagini vendute a scopi di mercato; non desiderava un oltre mondo in cui poche persone creavano per guadagnare, altrettante lavoravano per incollare le masse agli schermi, altrettante restavano incollate agli schermi, rischiando di non distinguere più la persona concreta dalla sua presentazione in un profilo online. A supporto di queste affermazioni, riporto qui di seguito i tratti salienti dell'annuale "lettera aperta" scritta da Tim Berners-Lee su World Wide Web Foundation<sup>60</sup>:

Oggi [12 marzo 2018] il World Wide Web compie 29 anni. Quest'anno segna una pietra miliare nella storia del web: per la prima volta supereremo il punto critico in cui più della metà della popolazione mondiale sarà online.

---

<sup>59</sup> Indagine di mercato fornita da TLC, un'agenzia di servizi digitali che opera online. Fonte: TLC websolutions, 31 gennaio 2012, *Mobile 2011: l'anno di applicazioni, iPhone ed Android*, <https://blog.tlcws.com/mobile/mobile-2011-lanno-di-applicazioni-iphone-ed-android/>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

<sup>60</sup> La [World Wide Web Foundation](https://webfoundation.org/about/) «è un'organizzazione internazionale indipendente che lotta per un mondo in cui tutti abbiano un accesso conveniente e significativo a un web che migliori le loro vite e dove i loro diritti siano protetti». L'hanno fondata nel 2009 l'inventore del Web Sir Tim Berners-Lee e Rosemary Leith «per promuovere il web aperto come bene pubblico e diritto fondamentale». Fonte: <https://webfoundation.org/about/>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.



Quando condivido questa entusiasmante notizia con le persone, tendo a ricevere una delle due reazioni preoccupate: come facciamo a connettere l'altra metà del mondo? Siamo sicuri che il resto del mondo *voglia* connettersi al Web che abbiamo oggi?

(...) Il web a cui molti si collegavano anni fa non è quello che i nuovi utenti troveranno oggi. Quella che una volta era una ricca selezione di blog e siti web è stata compressa sotto il potente peso di poche piattaforme dominanti. Questa concentrazione di potere crea una serie di custodi, consentendo a una manciata di piattaforme di controllare quali idee e opinioni vengono viste e condivise.

(...) Oggi voglio sfidare tutti noi ad avere maggiori ambizioni per il web. Voglio che il web rifletta le nostre speranze e realizzi i nostri sogni, piuttosto che amplificare le nostre paure e approfondire le nostre divisioni.<sup>61</sup>

Non avrebbe di certo voluto vedere il suo Web come un mondo creato riempito di tanti “hangar” in cui uno entra, fa il suo servizio e quello che vuole, poi torna alla sua tana. Il tutto apparentemente gratis, ma senza ben capire quanto e come.

Ecco, le App sono questo: sono proprietà; le applicazioni, non solo i social, sono proprietà di qualcuno, non uno spazio aperto. Di qualcuno che si ritrova a vendere delle “proprietà private” dal valore di ben 19 miliardi di dollari statunitensi, come nel caso di WhatsApp. Berners-Lee non voleva questo.

Tuttavia, non è l'unica direzione in cui si muovono le sue dichiarazioni. Nel 2019 rilascia nuovamente un documento, dal titolo *Contract for the web*, nel quale emerge la sua presa di posizione abbastanza neutra nei confronti dell'odierno web, in uno stile di fiducia ma al contempo attenzione: «Le tecnologie che stiamo rilasciando oggi sono parte di una correzione di rotta decisamente necessaria per il web. In definitiva, questo nuovo fondamento di fiducia e cooperazione porterà a modelli di business completamente nuovi di cui beneficeranno anche gli utenti».<sup>62</sup>

Sull'etica delle applicazioni e, in particolare, dei social network ce ne sarebbe da scrivere un libro. Letteralmente. Ma non è questo né il luogo né l'intenzione.

A conclusione di questo lavoro, propongo la descrizione di due film sul mondo dei social e, più ingenerale, delle tecnologie digitali.

---

<sup>61</sup> Fonte: Berners-Lee, T., 12 marzo 2018, <https://webfoundation.org/2018/03/web-birthday-29/>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

<sup>62</sup> Fonte: Monaco, A., 9 novembre 2022, *Tim Berners-Lee prima inventa il web, e ora lo vuole rivoluzionare con Solid*, <https://www.hdblog.it/mobile/articoli/n529250/tim-berners-lee-internet-privacy-sicurezza-dati/>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

### 3.2 Il fenomeno Facebook.

Nel paragrafo precedente<sup>63</sup> ho brevemente introdotto cosa è Facebook. Facebook (figura 3.5) è sublime, nel senso romantico del termine, cioè è quel misto di stupore, piacere e al contempo terrore che si ha davanti a qualche cosa di particolare.

Tutto ciò che vediamo oggi su Instagram, WhatsApp, Telegram, Snapchat; tutto l'universo social è racchiuso dentro Facebook. Esso ha prima dato origine, poi assorbito dentro di sé e acquistato addirittura i social network di maggior impatto mediale, in una sorta di “must have” dal costo, però, di miliardi e miliardi di dollari.

Lo stesso fondatore commenta, con un pizzico di divertimento e di sogghigno – quasi – il suo personale successo. È il 24 agosto 2015 e Mark Zuckerberg pubblica su Twitter questo:

Lunedì una persona su sette sulla terra ha usato Facebook per connettersi con gli amici e la propria famiglia... è la prima volta che raggiungiamo questo traguardo ed è solo l'inizio della strada che porterà a connettere il mondo intero. Sono molto orgoglioso della nostra community, per i progressi che abbiamo ottenuto. L'obiettivo è quello di dare voce a ogni singola persona, di promuovere la conoscenza e di includere tutti nelle opportunità del mondo moderno.

Ma come funziona Facebook?

Bisogna innanzitutto dire che in diciotto anni di attività ha subito tantissime modifiche. Il blu che ne caratterizza l'interfaccia è rimasto; e cambiato il logo, che inizialmente teneva “thefacebook” e un volto alquanto inquietante fatto tutto da 0 e 1, un po' come quello di Al Pacino.

Oggi si chiama “Facebook” e non ha niente altro.

Elemento interessante è il news feed, la “cascata” di post notizie ed eventi che oggi siamo abituati a trovarci ogni qualvolta apriamo qualsiasi social: non c'era nel 2004, è stato introdotto ben due anni dopo; prima di allora, dopo aver effettuato l'accesso, come prima

---

<sup>63</sup> Vd. fine di pag. 58.

cosa si vedeva la schermata del proprio profilo (un po' egocentrica come impostazione, no?).



Fig. 3.5 – 2004: nasce thefacebook. Ecco come si presentava la grafica nella sua prima apparizione. Al Pacino con il login in alto a sinistra e, al centro, un piccolo disclaimer (o, meglio, promemoria), sugli usi di thefacebook. Fonte: [Paperblog](#)

Possiamo fermare l'elenco delle differenze già ora e chiederci: ma allora com'era thefacebook? Che *cosa* era?

thefacebook è nato come un semplice annuario digitale dell'Harvard University: gli iscritti dovevano semplicemente avere un indirizzo e-mail di quell'università. Avevi la tua foto e basta, niente album niente ricerche di altri account per farsi gli affari degli altri. thefacebook era: associazione foto-nome. Tutto quello che di altro si può pensare (bacheca, siti di intrattenimento, pagine istituzionali e molto altro) non esisteva. C'erano però i gruppi e le chat private.

Nel 2010, un grande evento. Non social – almeno, non in termini di networking – ma cinematografico. Esce nelle sale “The social network” capolavoro di David Fincher ed ennesima epopea di una storia americana. È un film incentrato sul fenomeno popolare che Facebook ha creato e incarna l'importanza del fenomeno digitale nel nuovo millennio.

Andando subito all'epilogo, il film ha vinto 4 Golden Globe e ha vinto 3 candidature agli Oscar per il 2011.

Come ha fatto a guadagnare un successo immediato? Solo perché parla di Facebook? No, o meglio, non esattamente. Alcuni motivi sono legati ai personaggi, agli ambienti scelti, alla curiosità che un tale tema desta; senz'altro tutto ciò e molto altro. Ma il motivo sta proprio nel fatto che parla dei paradossi che Facebook e gli altri social portano con sé: l'amicizia, le relazioni, la privacy. Sono tutte tematiche che fin dai suoi esordi Facebook in modo particolare ha dovuto affrontare e, purtroppo, ancora oggi sono argomento di grande discussione.

Il prologo del film è a dir poco affascinante. Difficile da seguire, da ascoltare, con un giovanissimo Mark che ostenta subito la sua intelligenza sputando in faccia alla sua ragazza che è palesemente imbarazzata e non riesce a stargli dietro. Sono al tavolino di un pub universitario, con lui che si dimostra essere un beffardo supponente, un egoista, incapace di ascoltare e anche permaloso; lei invece è una ragazza molto più semplice di lui (almeno, nel parlare) e non ne vuole sapere di continuare a parlare con una persona tanto intelligente quanto aggressiva come Mark. Le scene tra i due sono di botta e risposta, veloci, serrate ed esasperanti quasi. Il dialogo continua fino a quando lei gli dice che lo avrebbe lasciato e se ne va, concludendo l'appuntamento con delle parole vere ma che segneranno la vita di Mark:

Passerai la vita a pensare che non piaci alle ragazze perché sei un nerd e io posso dirti, dal profondo del cuore, che non sarà per questo. Non piacerai perché sei un grande stronzo.

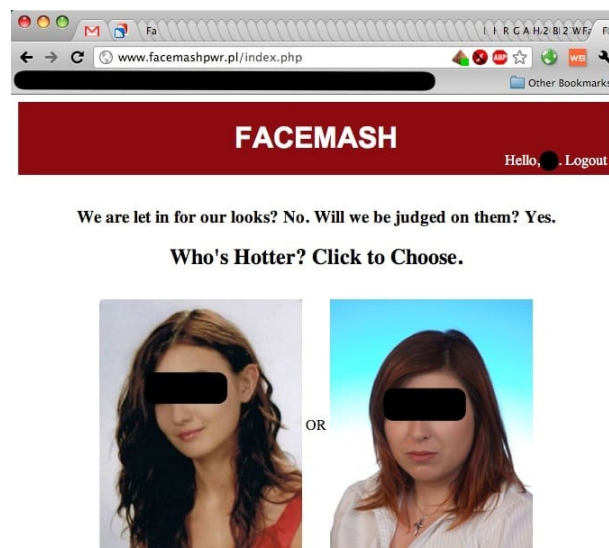
Mi sembra sia stata molto chiara nella descrizione del carattere di Mark. Lui cosa fa? Reagisce da nerd: si prende una birra, e poi un'altra. Va in stanza, apre il suo blog e mentre si ubriaca inizia a scrivere male della sua ormai ex; dice tutte cose vere su di lei, per carità, ma con un linguaggio di vendetta quasi. Era ubriaco marcio e, nel mentre di tutto ciò, programmava.<sup>64</sup>

---

<sup>64</sup> Sul termine "programmare" è necessario ricordare un aspetto fondamentale: l'unico linguaggio che i computer conoscono è quello binario, e tutto viene letto e compreso, da loro, in queste sequenze di 0 e 1. A noi esseri umani questo linguaggio risulta incomprensibile e, perciò, sono nati dei linguaggi di

In circa sei ore crea “Facemash”, il prototipo del futuro social network. Mark compie un’operazione di pirateria informatica: entra nei server dei vari college di Harvard e ruba tutte le foto delle ragazze. Tutte. Nella finzione cinematografica, il merito gli è dovuto grazie a un algoritmo regalatogli da Eduardo Saverin: esso altro non è che l’algoritmo utilizzato per calcolare l’ELO scacchistico, cioè la previsione del punteggio di ogni scacchista in base alle partite vinte e con chi.

Mark mette in Internet tutte quelle foto e i curriculum delle medesime; così, Facemash pone a confronto le foto di due ragazze scelte e gli “utenti” non devono fare loro che cliccare su quella che secondo loro è la più bella. L’algoritmo, in base alla risposta, calcola un’altra coppia di ragazze da porre a confronto.



[Elo rating](#) [The Social Network](#) [Google](#) [jQuery](#) [EiT FTW!](#) [Sygnity](#)

Fig. 3.6 – 2003: layout di una schermata di Facemash. Al centro, in grassetto, la domanda: “Chi è più attraente?”. In base alla selezione, l’algoritmo avrebbe calcolato e proposto un’altra coppia. Fonte: ION News, 4 febbraio 2014 [ION NEWS](#).

---

“programmazione” che fanno da intermediari tra noi esseri umani e la macchina. Cosa significa, quindi, programmare? Significa scrivere una serie di istruzioni in qualsiasi tipo di linguaggio, che possono essere poi lette da una macchina per far capire a essa cosa fare o non fare in base a nostri determinati comandi (oppure anche da sola). Fonte: Rossetti, S., 23 gennaio 2014, *Cosa significa programmare?*, <https://www.imprendo.org/programmatore/articolo/cosa-significa-programmare-cos-e-un-programma-55053.html>. Data ultima consultazione: 23 novembre 2022.

Facemash spopola.

In appena 4 ore circa, 22.000 persone si sono collegate alla rete per utilizzare Facemash. 22.000, in 4 ore. La polizia viene avvertita, la rete di Harvard non regge più nessun'altro accesso e anche quella della città salta.

Mark Zuckerberg, da ubriaco, con un misero computer del 2003 e con la sua sola mente, manda in crisi un sistema altamente complesso come quello della rete.

*The social network* è anche storia di tradimenti e di amicizie. Il cofondatore, Eduardo Saverin, era il migliore (l'unico) amico di Mark ed è stato colui che ha dato a Mark quel famoso algoritmo servitogli per portare a compimento Facemash; e proprio lui è stato finemente tradito da Zuckerberg stesso non appena se ne è presentata l'occasione.

Mark aveva il solo desiderio di soldi, successo e di arrivare sulla vetta; tra i suoi obiettivi, non c'era di certo quello di mantenere l'amicizia con chi l'ha aiutato ad arrivare lì.

Ha dato a miliardi di persone il concetto di "amicizia", non proprio quella vera ma quella che regala un po' più di vicinanza.

L'amicizia vera non l'ha mai conosciuta, tradendo il suo unico e grande amico Eduardo solo perché, al college, era riuscito a entrare in un club accademico prestigioso e Mark no. Ha tradito la fiducia di una persona che gli voleva bene, proprio quella grazie alla quale Mark ha potuto creare Facemash.

Il film è diventato famoso proprio perché racconta l'aspetto privato della vicenda Facebook: il social più sorprendente di tutti non è solo foto, bacheche e ricerca dei gruppi d'interesse.

Ma Eduardo è molto diverso e molto più accettato nelle amicizie rispetto a Mark, il quale non l'ha presa bene e questo aspetto ha portato Mark a creare un fine tradimento nei confronti di Eduardo.

In che momento si tradisce, di solito? Quando si trova un'altra persona; e così è stato anche in questa storia. Infatti, quando Sean Parker (uno dei due fondatori di Napster<sup>65</sup>) ha

---

<sup>65</sup> Secondo Wired, rivista giornalistica statunitense fondata nel 1993 e soprannominata la "Bibbia di Internet", Napster ha portato nel concreto il sogno di tanti musicisti: "Qualsiasi canzone da qualsiasi computer". Sean Parker e Shawn Fanning hanno realizzato, nel 1999, Napster, la prima grande piattaforma di condivisione della musica attraverso un sistema definito "paritario" (P2P; in termini tecnici, peer-to-peer, "da pari a pari"). Perché questo nome? Perché questo sistema? Perché, alle porte del Duemila, la

iniziato a entrare in relazione con Mark dandogli soldi, vizi e promesse per Facebook, Eduardo è stato messo all'angolo in un modo molto silenzioso.

Spesso i social non sono solo quello che vediamo, un po' come qualsiasi storia. Proprio per questo motivo, di giudizio (oppure semplici verità?), Mark Zuckerberg è rimasto molto infastidito da quanto raccontato nel film.

Valentina Torlaschi, nella pagina del blog «SW blog» del 10 novembre 2014 riporta le parole con le quali il fondatore ha espresso il suo parere sul film:

[...] molte cose sono state inventate, probabilmente per abbellire la storia. Se la produzione avesse voluto realizzare un film vero, su ciò che di vero è accaduto, avrebbe dovuto fare una storia solo di me e il mio computer. Ma così non è stato, e ovviamente quella gente voleva fare soldi.

[...] si sono inventati davvero un bel po' di falsità nella trama, in primis sul motivo per cui abbiamo costruito Facebook e il modo in cui l'abbiamo costruito. Ho trovato quelle cose inventate e il film in generale piuttosto offensivo.

[...] La cosa più interessante che ho trovato del film è che io avrei inventato Facebook solo per rimorchiare ragazze. A tal proposito, un dettaglio importante da ricordare è che io, all'epoca, ero già fidanzato con quella che è attualmente mia moglie: noi ci frequentavamo ben prima della nascita di Facebook.

Insomma, una risposta ad alta voce, da parte di Mark.

---

musica veniva ovviamente venduta, ma i due decisero di rimediare creando questa piattaforma di condivisione piuttosto illegale. È andata esattamente come la stiamo pensando: Sean e Shawn hanno creato la pirateria multimediale informatica. Come funzionava? Si apriva il link che portava a navigare dentro Napster, si aveva accesso a tutta la musica che si trovava e si scaricava. A caricarla erano gli utenti stessi: era un file sharing, cioè chi aveva qualcosa lo metteva a disposizione e basta, tutto qui. Il successo fu un po' lento nelle prime settimane; dopodiché gli utenti capirono la preziosità di questo strumento e nel 2001, quando le vie legali costrinsero i due a chiudere il sito, aveva 42 milioni di canzoni. Fonte: Signorelli, A. D., 1 giugno 2019, *Cosa resta di Napster, 20 anni dopo*, [Wired Italia](#). Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

### 3.3 Un caso di utopia e distopia: *The Circle*.

Uscito nelle sale nel 2017, con i protagonisti interpretati da Emma Watson e Tom Hanks, ha riportato al centro della discussione di massa il tema della protezione della privacy in un mondo sempre più iperconnesso e in cui, su ogni persona che abita questo pianeta, vengono raccolti sempre più fatti personali e riservati. Siamo noi che permettiamo ai social di raccogliere informazioni su di noi, oppure sono le politiche social che non ci danno alcuna scelta se non quella di tracciare le nostre navigazioni in rete per poter continuare a usufruire dei servizi?

Sono domande molto grandi, me ne rendo conto; anche qui, come sull'etica dei social, si dovrebbe avere lo spazio per approfondire il tema.

Ispirato all'omonimo romanzo di Dave Eggers, *The Circle* si pone l'obiettivo di dare degli spunti di riflessione sul periodo di grandi innovazioni tecnologiche che ancora oggi stiamo vivendo ed evidenzia, in un modo forse grossolano ma non troppo distante da quella che potremmo vivere, un fenomeno della contemporaneità: il confine sempre più sottile tra pubblico e privato. A Mae Holland viene offerto un lavoro nell'azienda tecnologica d'eccellenza, leader statunitense nel campo dell'informatica. The Circle – l'azienda, appunto – è promotrice di un sistema in cui l'identità digitale è totalmente racchiusa all'interno di una rete social dal nome “TruYou” (resa grafica del gergale “fiducia in te”), con la quale si può portare avanti qualunque azione in rete. Oltre a questo, il CEO di The Circle promuove la distribuzione in massa di una microcamera, Seechange, invisibile e potentissima, in grado di essere posta ovunque e con la capacità di raccogliere in tempo reale qualsiasi tipologia di dati (biometrici, meteorologici, geometrici) su ciò che le passa davanti, siano esse persone animali o cose:

Credevate fosse solo una telecamera? Oh, no: benvenuti al processo analitico in tempo reale [...]. Qualità dell'aria, traffico, condizioni climatiche, riconoscimento facciale, dati biometrici e molto altro. Il tutto consultabile, tutto per servirvi meglio.

[...] Vi piace condividere? Condividere è prendersi cura!



[...] Ho già una dozzina di abitanti in tutto il mondo per distribuire queste telecamere. Immaginate l'implicazione a livello di diritti umani. Gli attivisti non dovranno più portare una telecamera, dovranno solo attaccare una telecamera al muro; in realtà, noi lo abbiamo già fatto.

[...] Bisogna che ci siano responsabilità: i tiranni e i terroristi non potranno più nascondersi. Noi li vedremo, li ascolteremo, sentiremo tutto quanto. Lo chiamiamo "Seechange".

[...] Vedremo tutto: perché conoscere è bene, ma conoscere tutto è meglio.<sup>66</sup>

Ma tutti questi dati, raccolti in tempo reale, dove vengono raccolti? Vengono raccolti nelle banche dati presenti all'interno di The Circle. Tanto affascinante quanto pericoloso. Il film propone molti punti di vista su parecchi problemi sociali (corruzioni politiche, furti, omertà sugli omicidi, ingiustizie sui minorenni) e indica come soluzione ai problemi e alle ingiustizie un'arma potente: il controllo. Siamo sicuri però che questa sia la soluzione? Bisogna ricordarsi che, nel controllo, c'è sempre un controllore e un sottoposto al controllo; questo non risolve il problema della salvaguardia e del controllo anche di chi detiene il potere di controllo su altre persone.

Il controllo viene messo in atto attraverso l'aumento esponenziale della tecnologia informatica; si apre così, per la protagonista, il momento di piena fiducia in queste persone che vogliono cambiare il mondo in meglio (forse) attraverso il controllo serrato sulle altre persone. Si apre così, per Mae, il periodo di trasparenza nel quale, 24 ore su 24 e 7 giorni su 7 viene sorvegliata al fine di rendere la sua vita totalmente condivisa e aperta. Ha a disposizione soltanto tre minuti per andare in bagno, ovviamente quando lei lo segnala.

Tutto questo in nome dello slogan: "I segreti sono bugie", rendendo qualsiasi intimità un reato; e, anche: "Sapere è bene. Conoscere tutto, però, è meglio".

Quindi abbiamo la certezza di essere veramente tutti più al sicuro se ognuno può guardare o spiare costantemente il prossimo? Perché – è vero, ho scordato di dirlo – ogni momento di telecamera è trasmesso in tempo reale sull'account *universale* di TruYou; un po' come se ciascuno di noi venisse obbligato, in nome della giustizia, a fare costantemente una

---

<sup>66</sup> Qualche estratto del discorso che Eamon Bailey, capogruppo del Circle, tiene a una riunione aziendale per convincere i colleghi della benevolenza della sua opera.

diretta Facebook (o Instagram, è la stessa cosa) che tutte le persone connesse possono guardare.

Una riflessione, in chiusura, su questo volto dell'informatica: fino a che punto le informazioni possono essere condivise? *The Circle* mostra ed evidenzia derive totalitarie alle quali un account universale può portare; avere un'identità digitale con cui si possono fare ricerche online, pagare bollette, postare foto e, addirittura, essere obbligati a votare alle elezioni.

Utopia o distopia? La riflessione deve essere personale. Senz'altro, il grande mercato dell'informazione digitale correrà sempre più veloce e probabilmente sarà inarrestabile, sempre più performante.

Le prestazioni saranno sempre migliori: e l'essere umano? Che ruolo vuole svolgere, nel presente e nel futuro che si sta creando? Con quali intenzioni vorrà sempre più portare avanti il progresso e porsi a capo di piccoli e grandi gruppi?

Con coscienza e responsabilità, qualsiasi cosa può crescere.

Citando Umberto Eco e senza offendere nessuno, ma volendo rendere soltanto l'idea in maniera ironica: «Il computer non è una *macchinaintelligente* che aiuta le *personestupide*, anzi è una *macchinastupida* che aiuta le *personeintelligenti*». <sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> Il corsivo e l'unione di due parole diverse sono fedeli all'originale. Non hanno scopo offensivo, ma soltanto simbolico-dimostrativo evidenziando come possano variare gli usi e i consumi degli strumenti che utilizziamo quotidianamente in base alle nostre capacità o volontà, il tutto per segnare la neutralità delle tecnologie di fronte alle intenzionalità umane.





## CONCLUSIONI

Qual è la storia del Web che quotidianamente entra a far parte delle nostre vite? Essa è lunghissima o, meglio, breve ma piuttosto densa, fittissima e ricchissima. Tutto è iniziato negli anni '40 e '50, un po' per gioco e divertimento, un po' per necessità politiche. In breve tempo, nel giro di una decina d'anni, quel paleolitico sistema digitale è riuscito ad attirare l'attenzione di una larga categoria di persone, tra cui anche studiosi del settore filosofico. Da questo contesto escono le teorizzazioni di Ted Nelson e la sua superiorità – possiamo dirlo – rispetto agli stessi ingegneri nel capire quali strumenti si stavano creando, con le loro potenzialità e i loro rischi. Questo aspetto dei campi di ricerca umanistico e tecnico che lavorano insieme è un aspetto sul quale voglio portare l'attenzione: quando, nello studio della materia digitale, ho scoperto la vita di Ted Nelson, ne sono rimasto positivamente colpito. Ritengo infatti fondamentale e necessario, oggi più che mai, che i campi del sapere scientifico pongano le loro ricerche e le loro scoperte di fronte agli studi e al bagaglio etico-culturale umanistico, al fine di favorire un dialogo interdisciplinare che porti a un utilizzo consapevole e favorevole alla vita umana di qualsiasi nuova tecnologia.

Tutto il mondo elettronico digitale era facoltà e conoscenza di pochi eletti, di una cerchia ristretta di intellettuali di qualsiasi campo di studio e ricerca; ma come si può pensare che un universo così fluido e veloce non approdi in poco tempo alle masse? E così fu: gli anni '90 furono il tempo d'oro per il mercato borsistico e non solo (anche mercato consumistico, è doveroso dirlo); furono fondamentali anche per la prima “alfabetizzazione” popolare nell'utilizzo di Internet e del giovanissimo Web.

Ogni elemento di cui ho parlato è un anello di una lunga catena che è ancora in costruzione: i primi videogiochi, l'ipertesto, la Guerra Fredda, i dispositivi quali computer

e smartphone, Tim Berners-Lee e la sua continua battaglia per denunciare gli abusi di potere che si creano sul Web.

E, ancora, la presentazione dei blog, del micro blogging e, in contemporanea, della nascita di social network quali SixDegrees, Facebook, Instagram, Snapchat.

L'inizio del nuovo millennio portò con sé un'ondata di positività nei confronti delle nuove tecnologie, anche se queste non erano apprezzate né condivise volentieri da molte persone: ancora oggi, nel 2022, possiamo ben affermare che il mondo si divide in *apocalittici e integrati*, "scisma" culturale sul quale ha saggiamente discusso Umberto Eco nel 1964. A tal proposito, i più fiduciosi nelle tecnologie e nella nuova cultura di massa sono i giovani e i giovanissimi, come confermano i risultati del sondaggio che ho realizzato per questa ricerca (si veda domanda n. 11 in appendice).

L'aspetto più importante, del quale questa tesi ha voluto dare un'esaustiva seppur incompleta sintesi, è il dialogo e il confronto attivo su quello che oggi è il Web 2.0. Conoscere la storia dei social network e interrogarsi su ciò che stiamo utilizzando per trascorrere le nostre ore di noia o per lavorare è molto importante perché ci apre la strada a una maggiore consapevolezza della nostra vita e del nostro tempo e, non da meno, delle opportunità ma anche dei rischi verso cui si può incorrere se si vive passivamente su temi così delicati come quelli che riguardano l'universo digitale.







## NOTE D'AUTORE

<sup>1</sup> Data la vastità e l'ampiezza degli argomenti proposti in questa tesi, riconosco di non esser stato abbastanza esauriente né esaustivo. Ciononostante, mi sono curato di redigere quest'elaborato quanto più fedelmente alla realtà, forte di punti di vista e fonti molto diverse tra loro.

È importante far notare che, molti degli argomenti proposti – in particolare quelli legati al mondo dei social network – hanno una velocità di cambiamento e di aggiornamento che le pubblicazioni cartacee non sono in grado di rendere al pubblico in un modo adeguato. È proprio per questo motivo che è convenuto utilizzare fonti certe e sicure del web, strumento di diffusione più rapido, veloce, aggiornato e anche aggiornabile rispetto ai libri delle case editrici.

<sup>2</sup> La lingua italiana è, per sua natura storico-culturale e per le sue origini, un sistema linguistico fortemente contaminato da lingue europee ed extracomunitarie.

Nel secolo scorso, in particolare, nacquero diverse di quelle lingue cosiddette “speciali”, tra le quali vi è anche un sistema linguistico nato e formato su misura del mondo digitale. È bene ricordare che il lessico della lingua informatica è modulato secondo l'inglese e l'anglo-americano, in quanto i maggiori esperti e ideatori del panorama mondiale e digitale provengono dalla regione statunitense.

Detto ciò, è bene per me sottolineare come, in questa tesi, i lemmi stranieri come “link”, “millennial” e molti altri non siano stati evidenziati in corsivo secondo l'uso accademico. Qualche parola straniera è evidenziata in tal modo ma, in quel caso, è un corsivo d'autore.



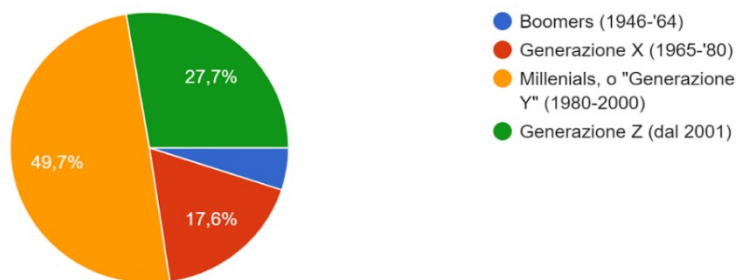
## APPENDICE

Come anticipato nell'introduzione, al fine di comprovare o confutare alcuni aspetti di questa tesi, è stato preparato un questionario di ricerca utilizzando la piattaforma [Google Forms](#), completamente gratuita.

Per esigenze personali e organizzative, è stato reso disponibile dal 20 ottobre 2022 al 25 ottobre 2022, periodo di apertura e chiusura della possibilità di rispondere che ho regolato attraverso la componente aggiuntiva "formLimiter". Hanno preso parte all'indagine 159 persone.

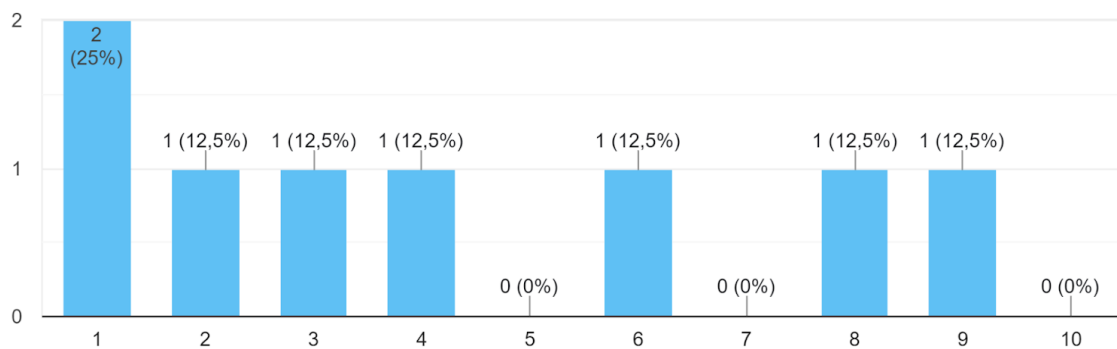
Qui di seguito presento, a confronto, i risultati che ho voluto suddividere per area tematica e per domanda.

### 1) A quale generazione appartieni?

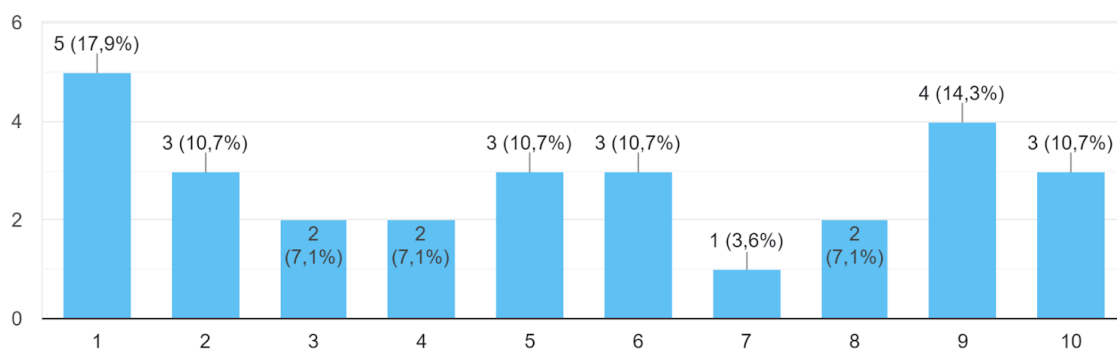


2) Il primo videogioco è stato creato nel 1952. Sei d'accordo?

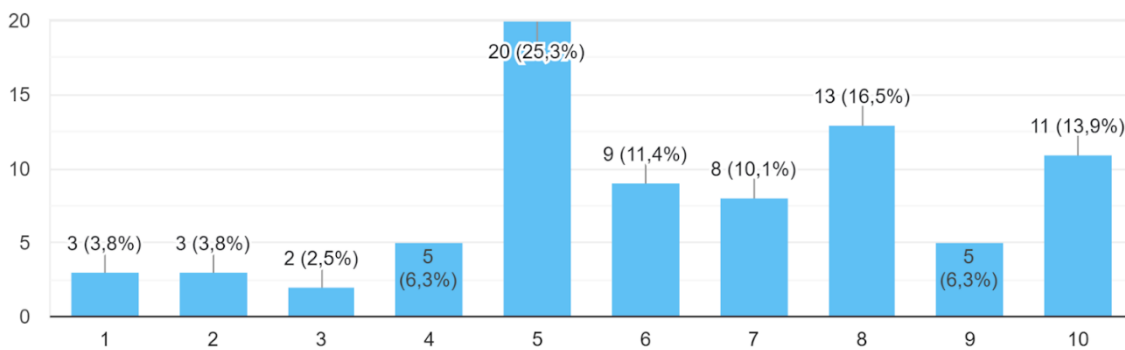
### Boomers



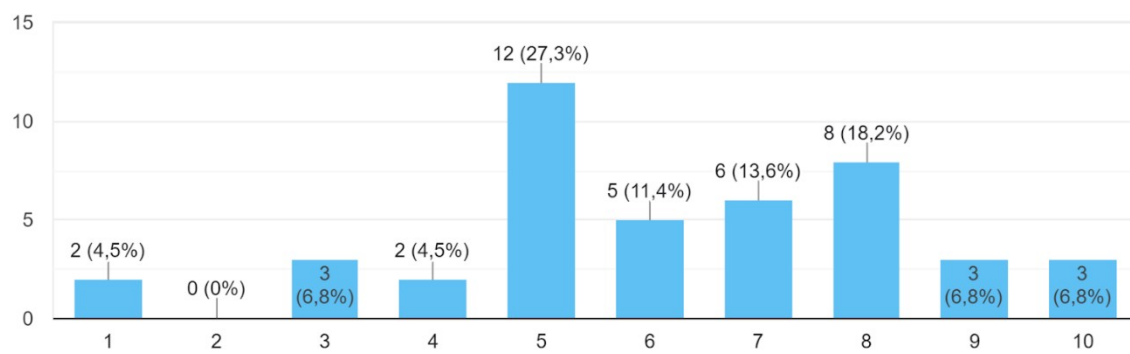
### Generazione X



### Generazione Y

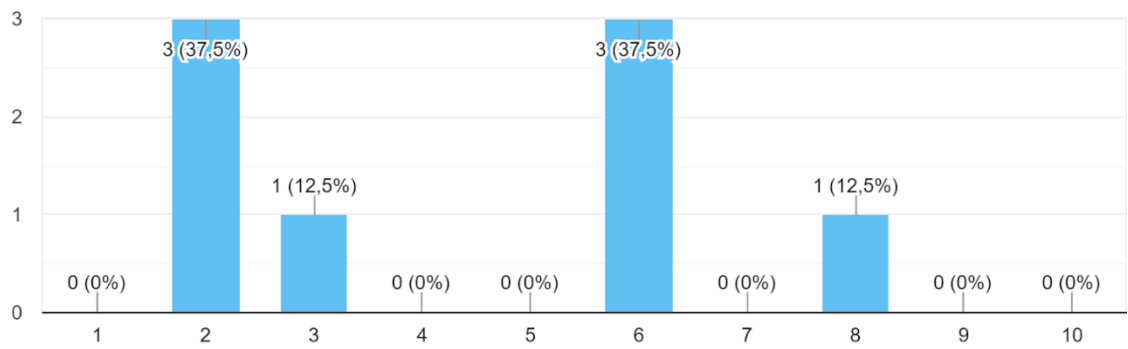


## Generazione Z

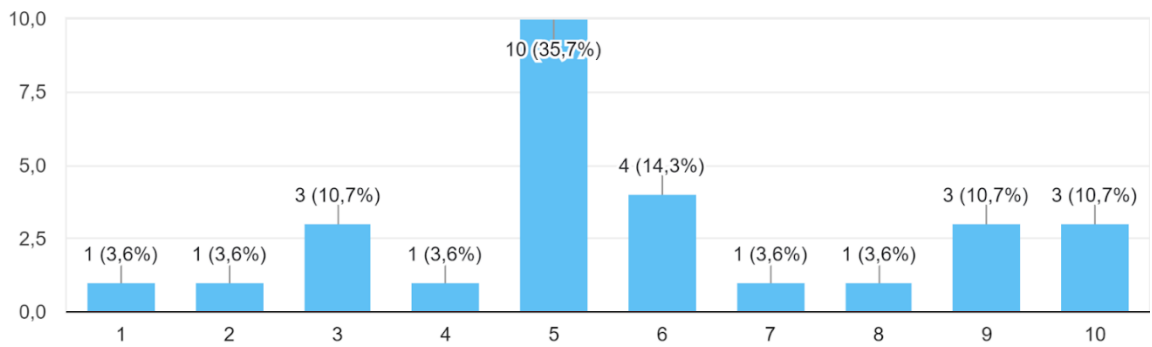


3) Il videogioco Space Invaders, famoso per i suoi “marzianini”, per un breve lasso di tempo in Giappone ha reso pressoché introvabile la valuta da 100 yen.

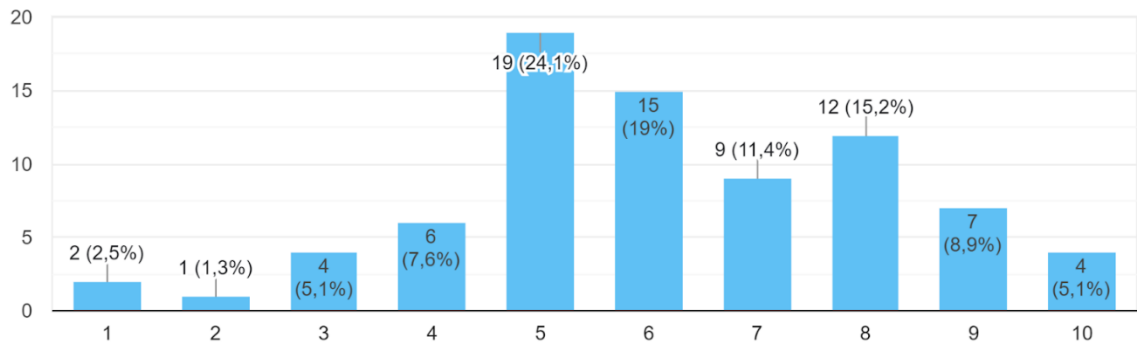
### Boomers



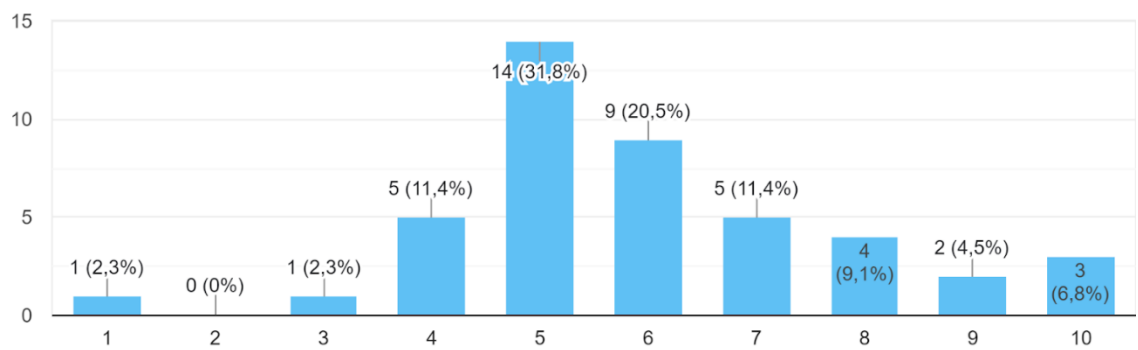
### Generazione X



## Generazione Y

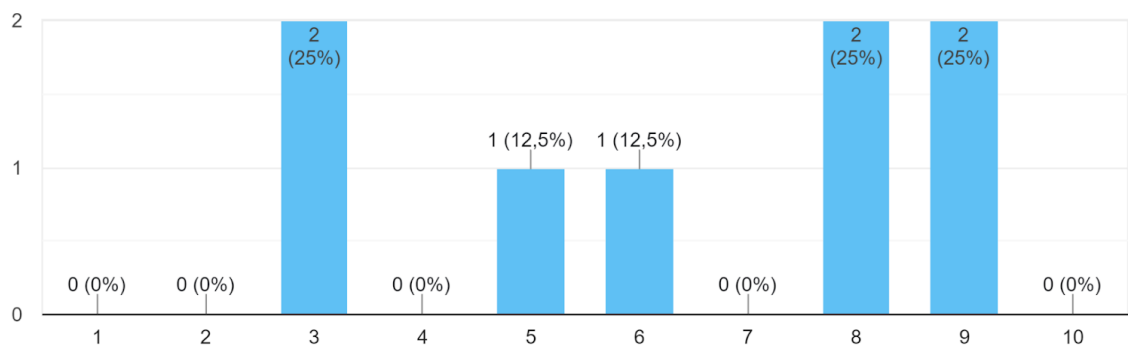


## Generazione Z

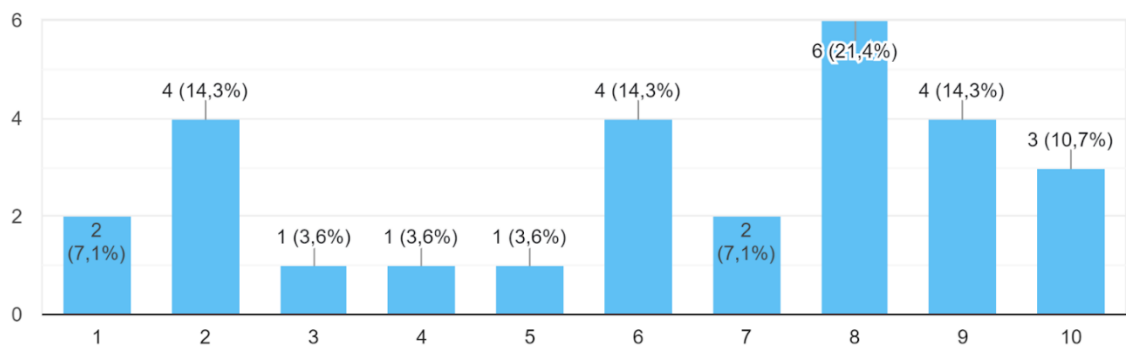


4) La rivoluzione digitale è una terminologia multiforme senza una precisa definizione. Ha avuto origine da un filosofo che, a partire dai concetti elaborati da lui stesso e dal contesto storico-culturale in cui viveva, ha dato un input particolare per rielaborare e condividere informazioni in un modo del tutto nuovo. Sei d'accordo?

#### Boomers

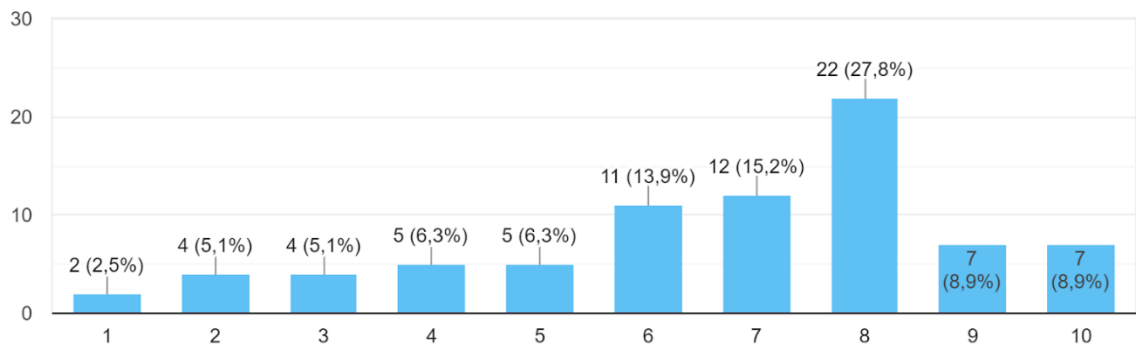


#### Generazione X

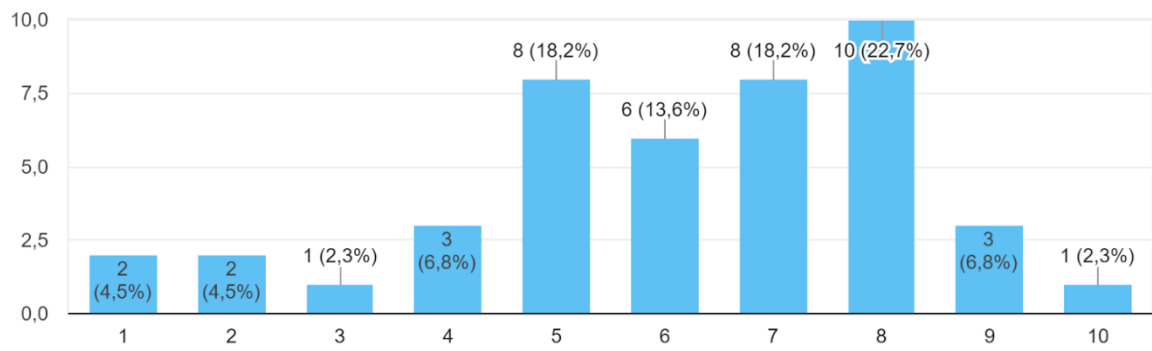




## Generazione Y

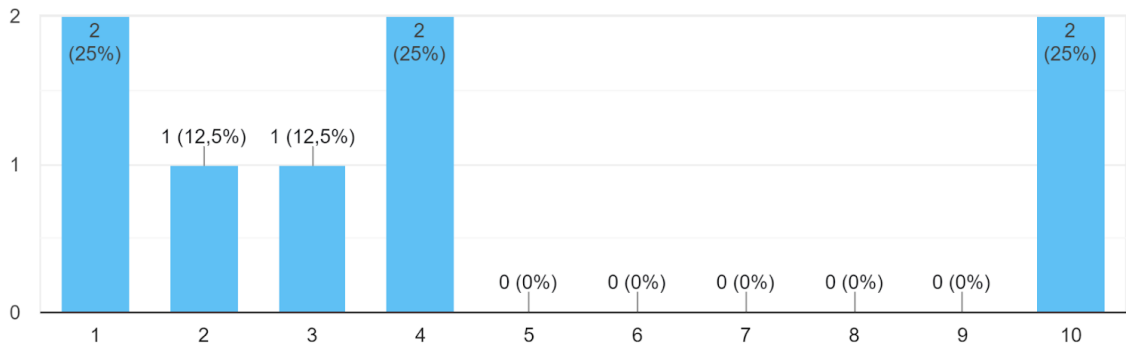


## Generazione Z

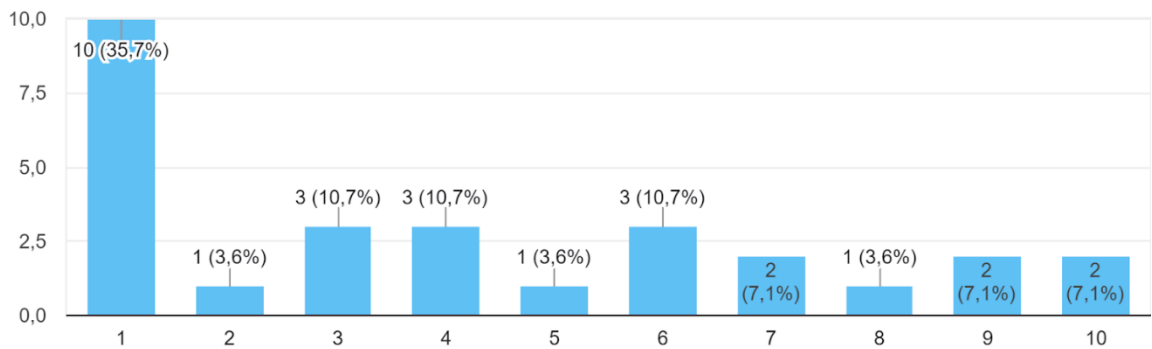


5) L'ipertesto è, semplicemente, un link. Sei d'accordo?

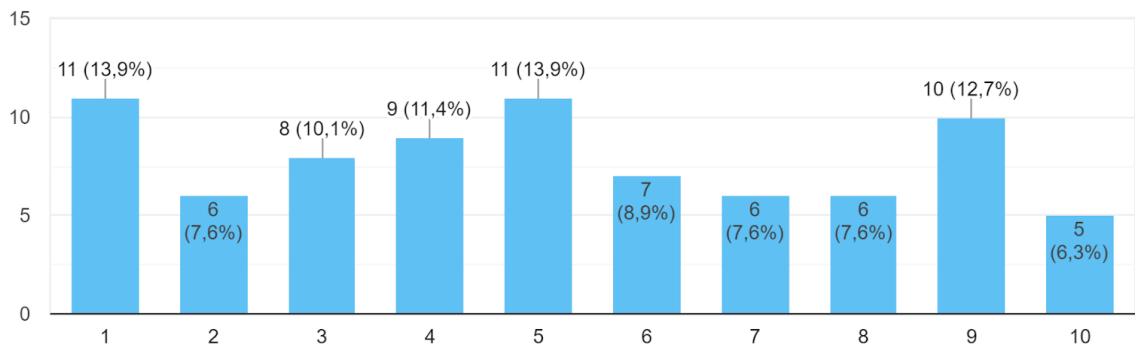
Boomers



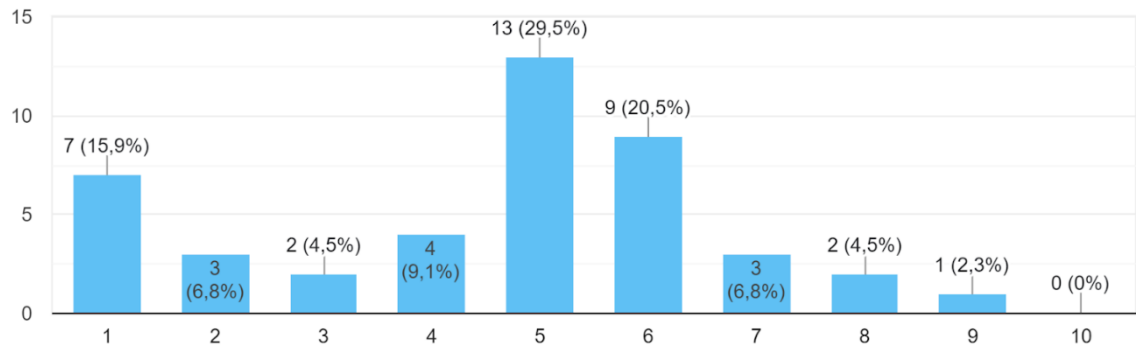
Generazione X



Generazione Y

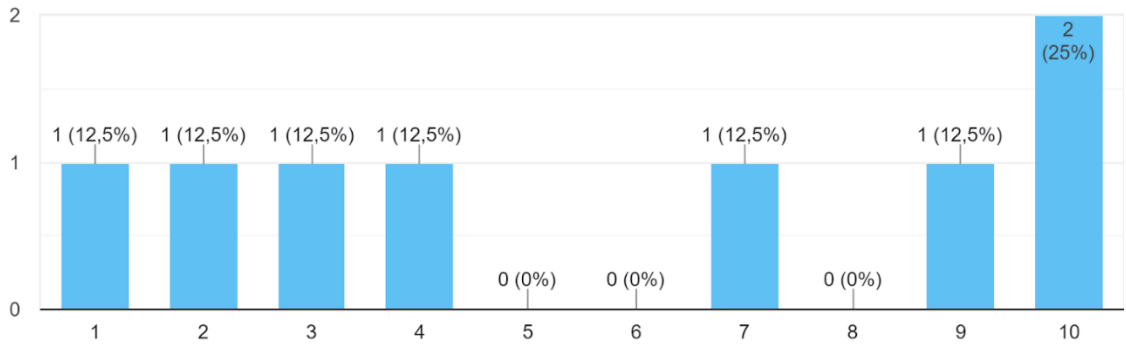


## Generazione Z

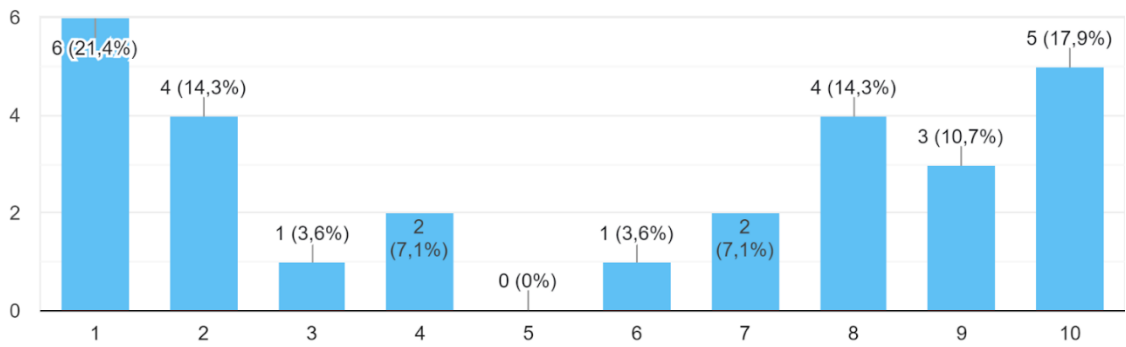


6) “Internet” e “World Wide Web” sono due nomi diversi per indicare lo stesso strumento. Sei d'accordo?

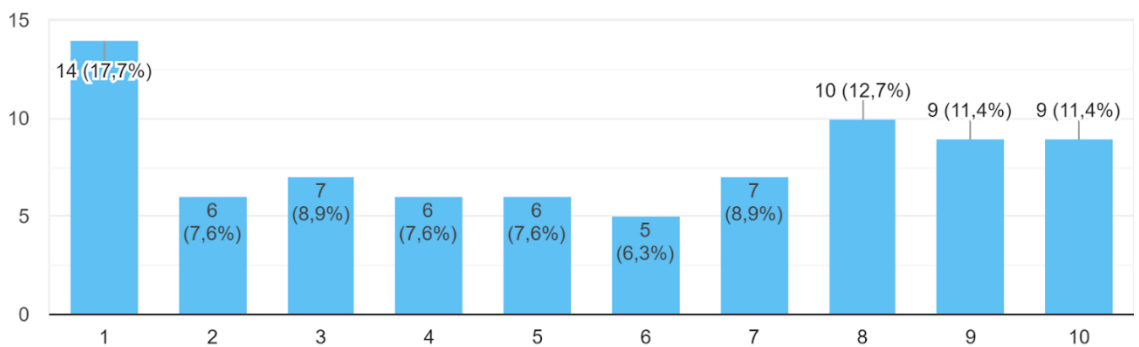
### Boomers



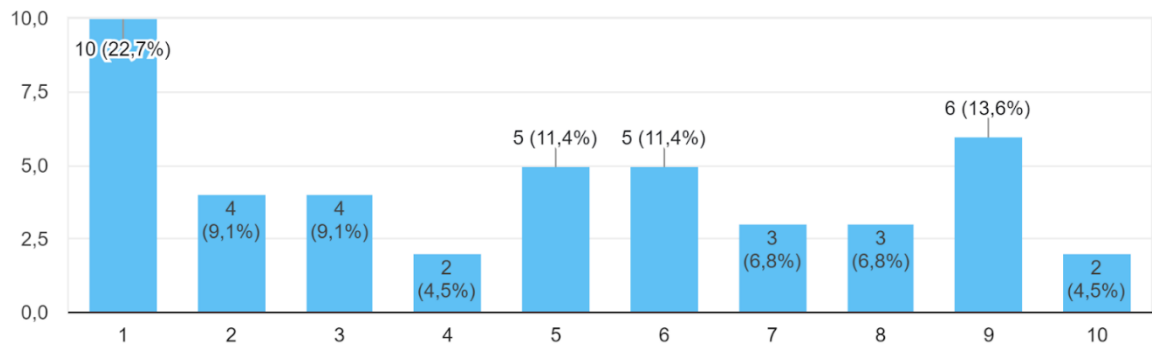
### Generazione X



### Generazione Y

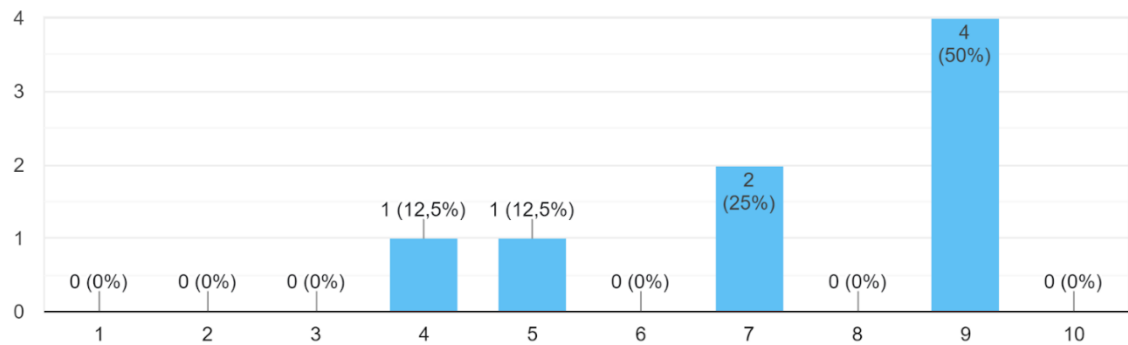


## Generazione Z

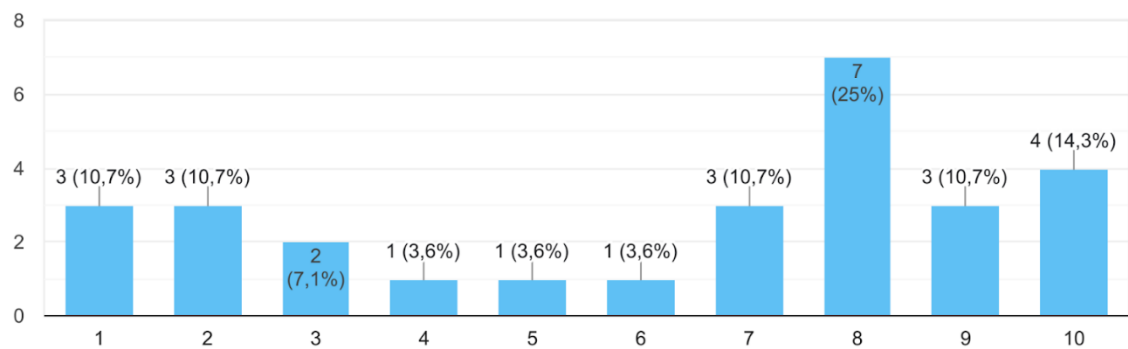


7) A livello mondiale, nell'anno 2000 (cioè a pochi anni dalla nascita del primo PC) i computer connessi a Internet erano già centinaia di milioni. Sei d'accordo?

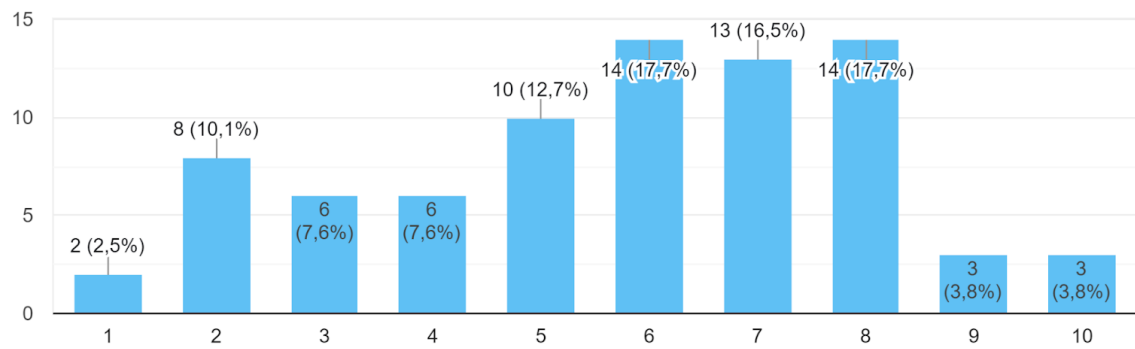
### Boomers



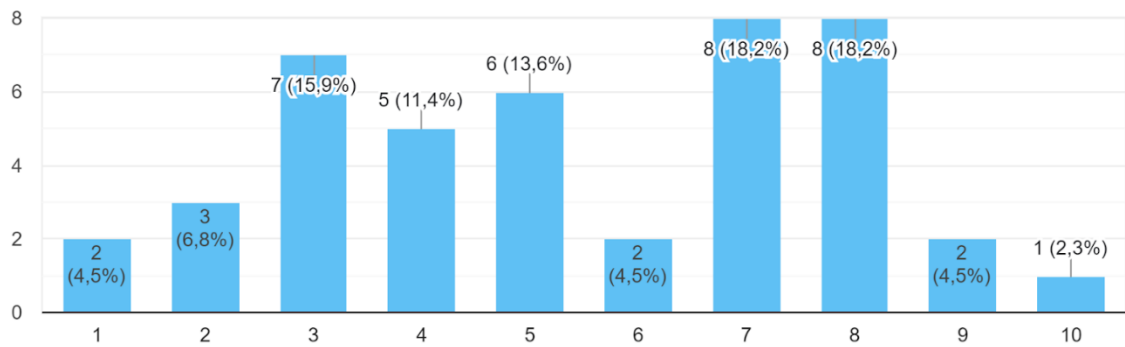
### Generazione X



## Generazione Y

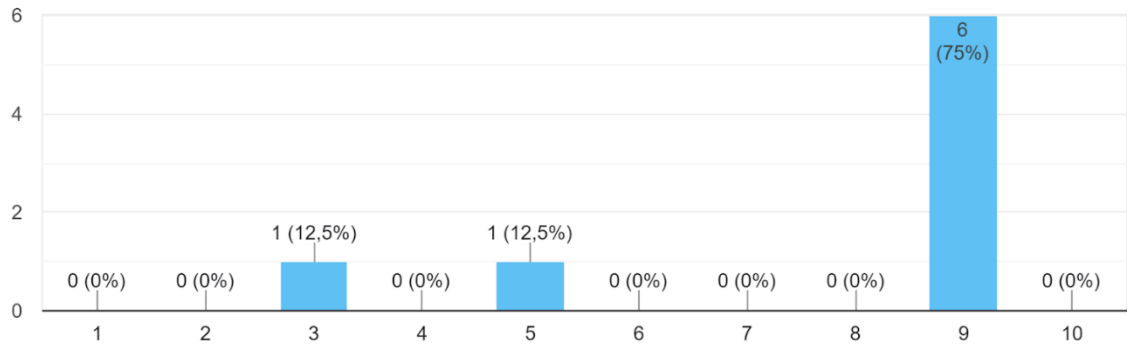


## Generazione Z

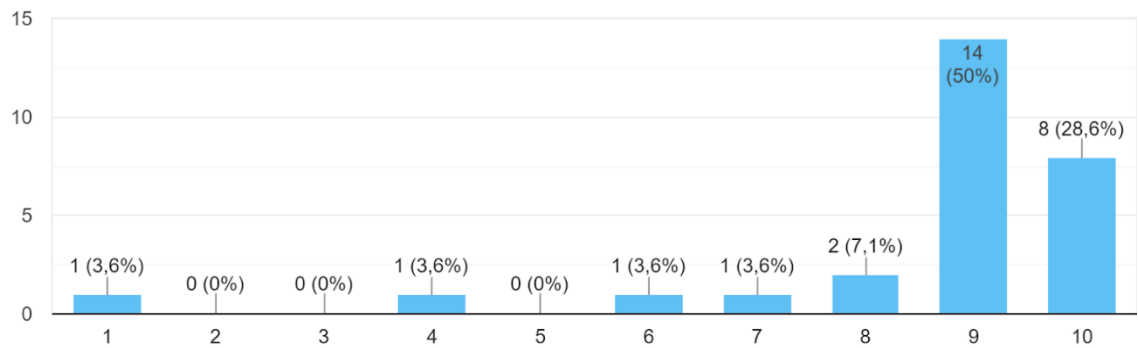


8) In questo esatto momento esistono quasi due miliardi di siti web. Sei d'accordo?

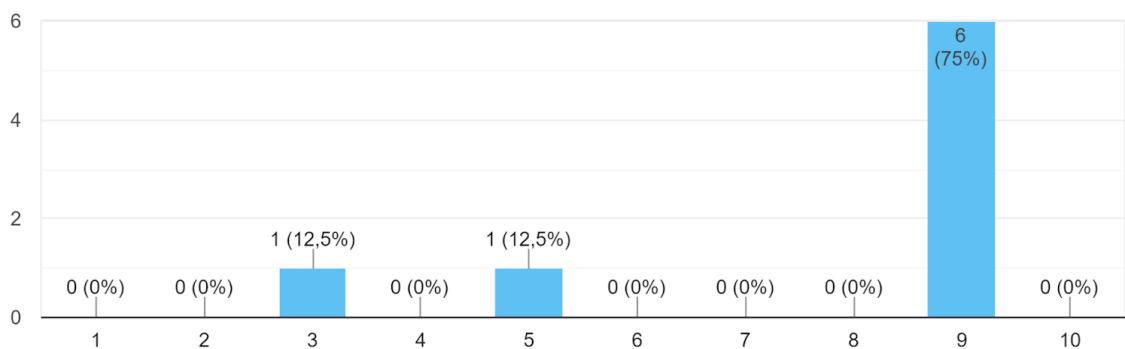
### Boomers



### Generazione X

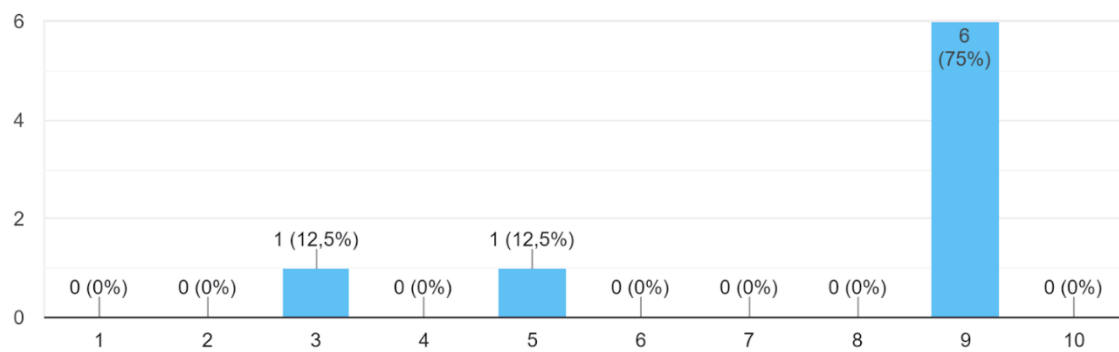


### Generazione Y



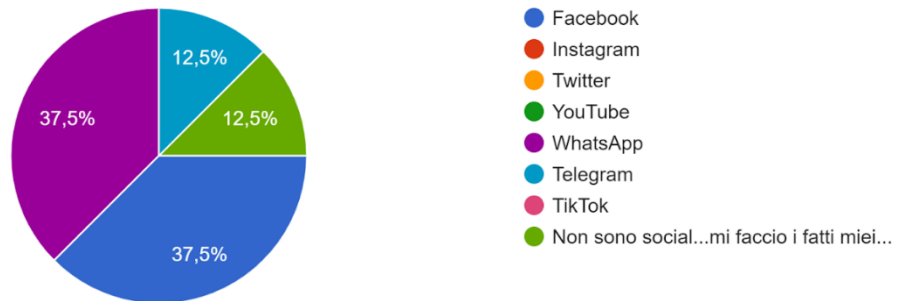


## Generazione Z

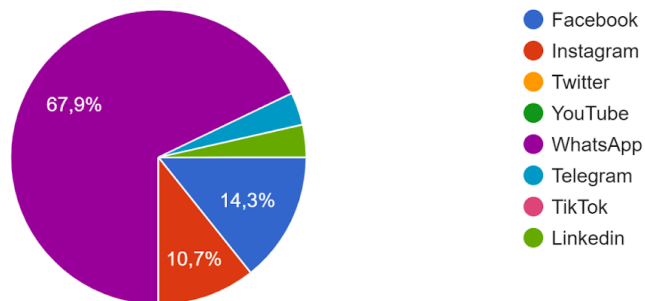


### 9) Qual è il tuo social preferito?

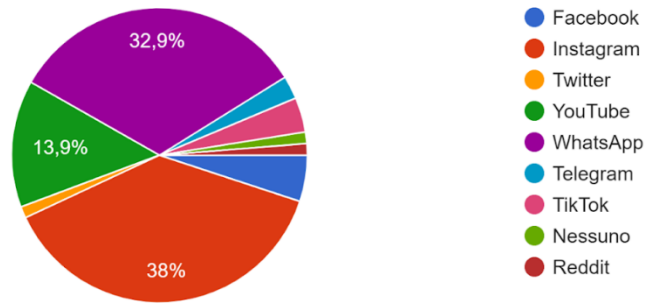
#### Boomers



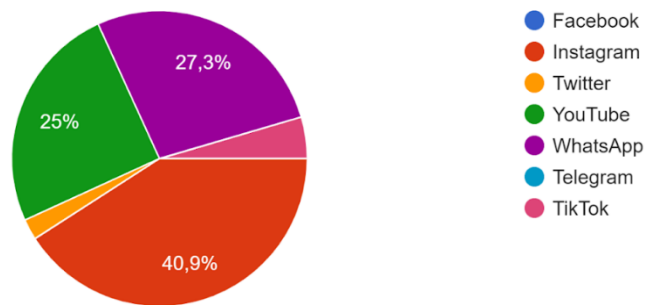
#### Generazione X



## Generazione Y

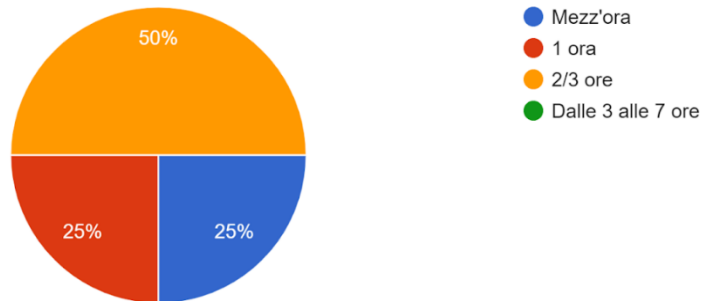


## Generazione Z

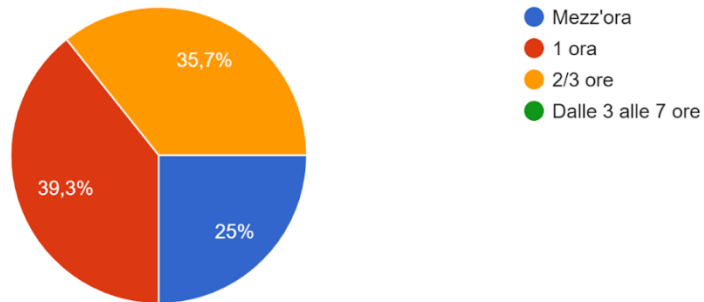


10) In un giorno, quante ore utilizzi i social (Facebook, Instagram, WhatsApp, Telegram etc.)?

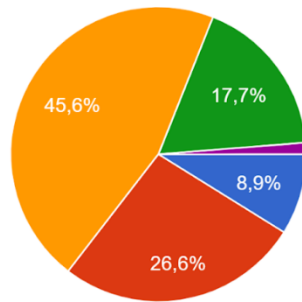
Boomers



Generazione X

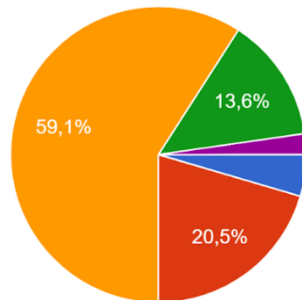


## Generazione Y



- Mezz'ora
- 1 ora
- 2/3 ore
- Dalle 3 alle 7 ore
- Non saprei, non molto comunque

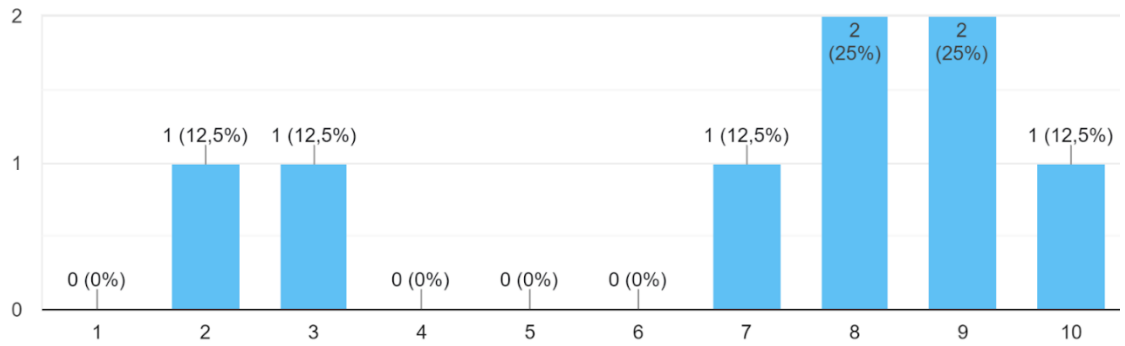
## Generazione Z



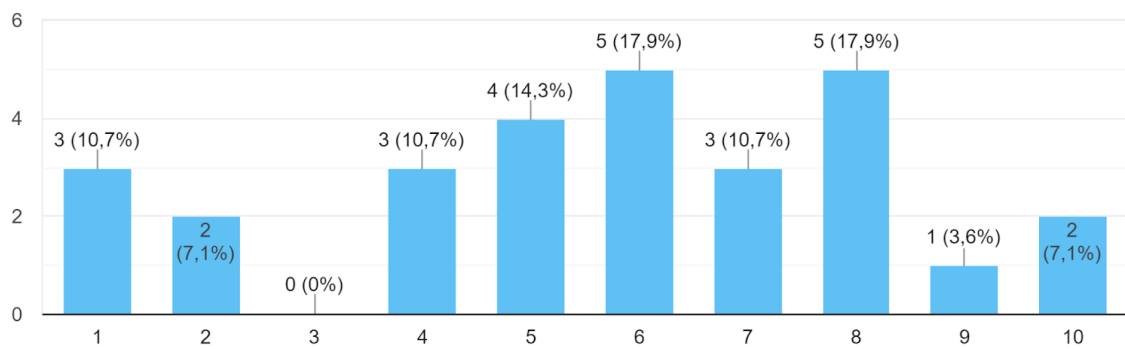
- Mezz'ora
- 1 ora
- 2/3 ore
- Dalle 3 alle 7 ore
- Se sono all'università in media 2/3 ore, se sono a casa dalle 3 alle 7 ore

11) Ritieni che i social possano essere strumento di unione relazionale (no 'condivisione', bensì 'unione') tra le persone, sia vicine che lontane?

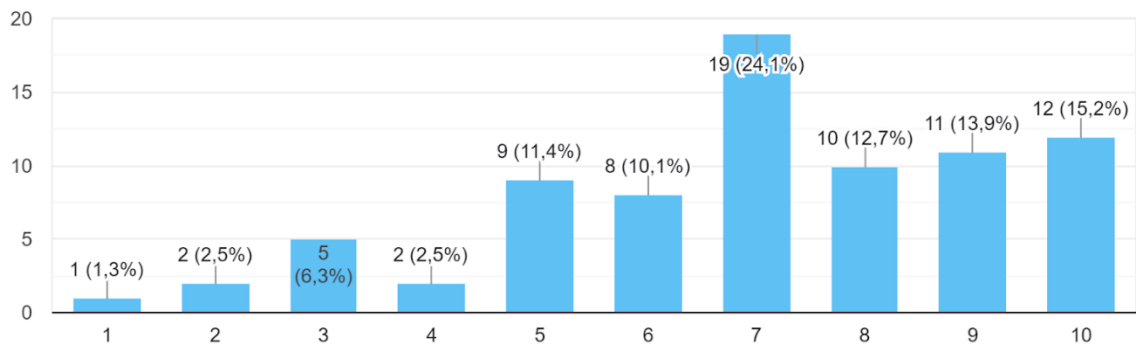
### Boomers



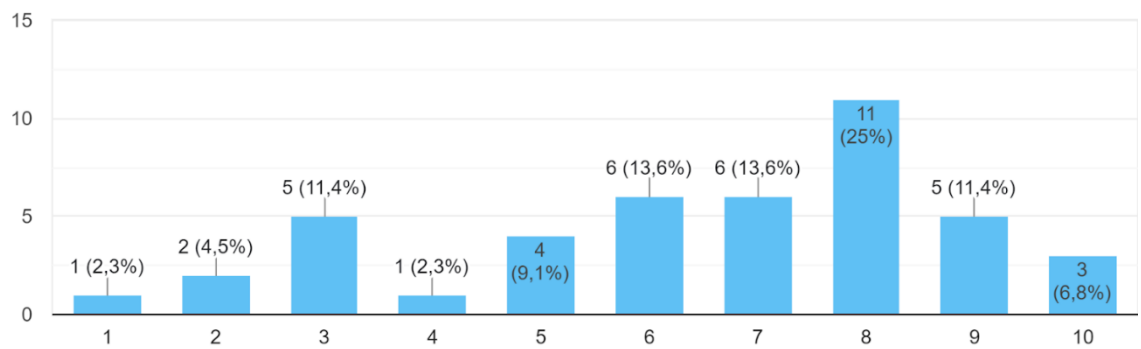
### Generazione X



## Generazione Y

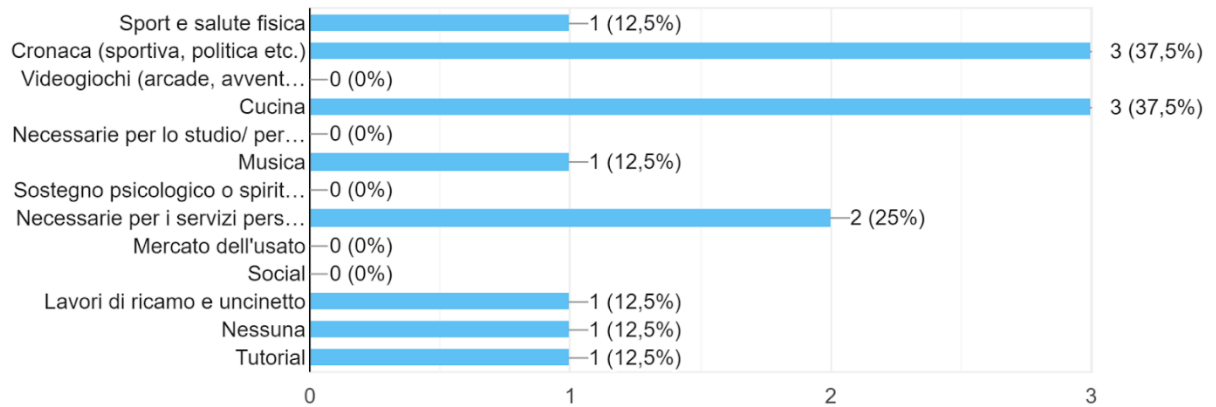


## Generazione Z

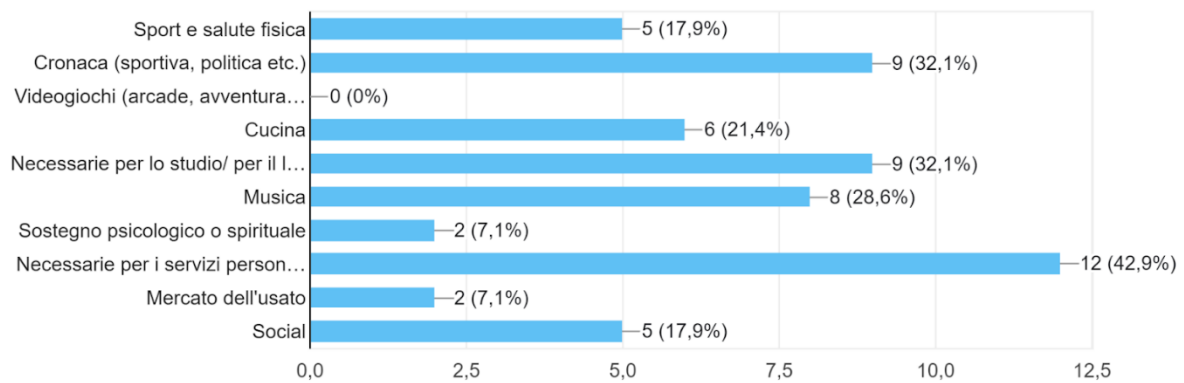


## 12) Quali categorie di applicazioni scarichi/preferisci avere sul tuo smartphone?

### Boomers

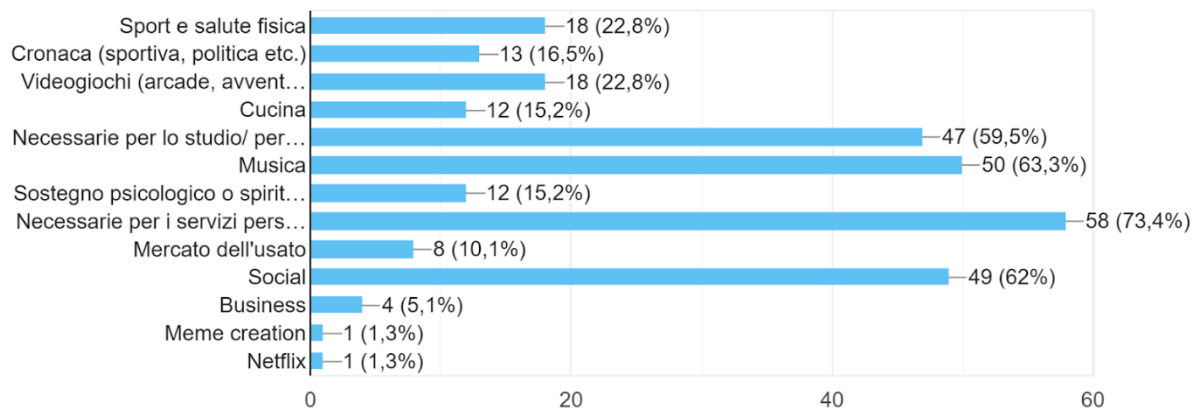


### Generazione X

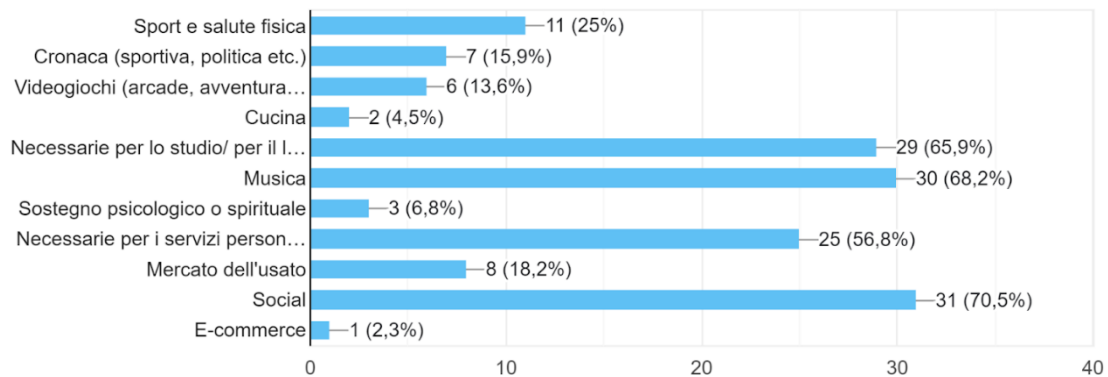




## Generazione Y

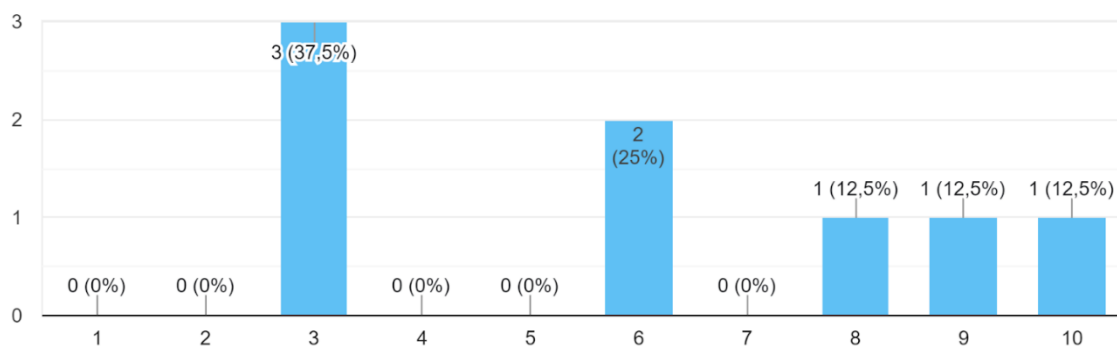


## Generazione Z

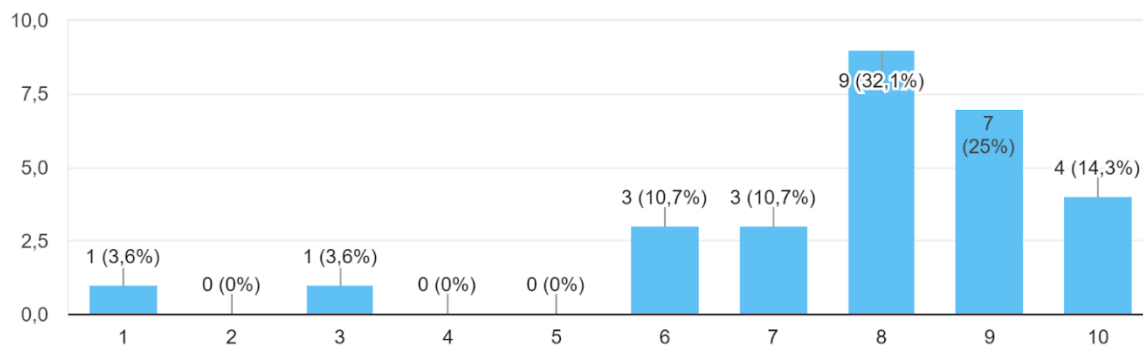


13)Pensa al complesso delle tecnologie digitali quotidiane (social, PC, smartphone...giornali in rete etc.): ritieni che esse influiscano sulla tua quotidianità, sui tuoi ritmi e sul tuo stile di vita?

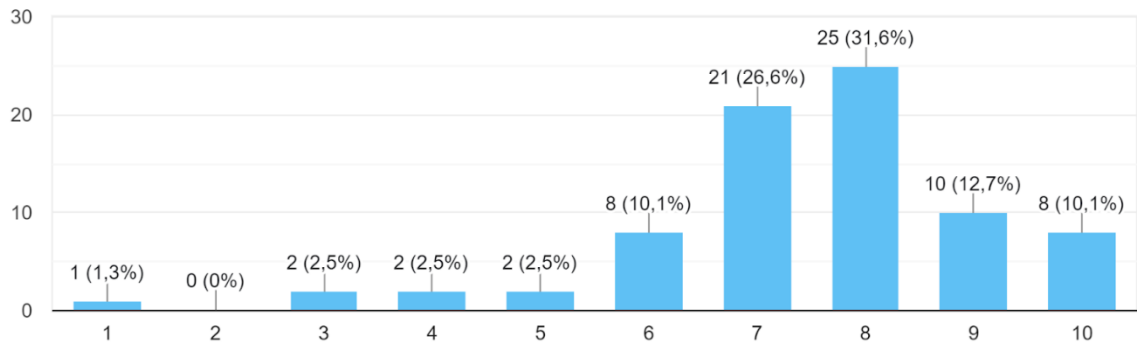
### Boomers



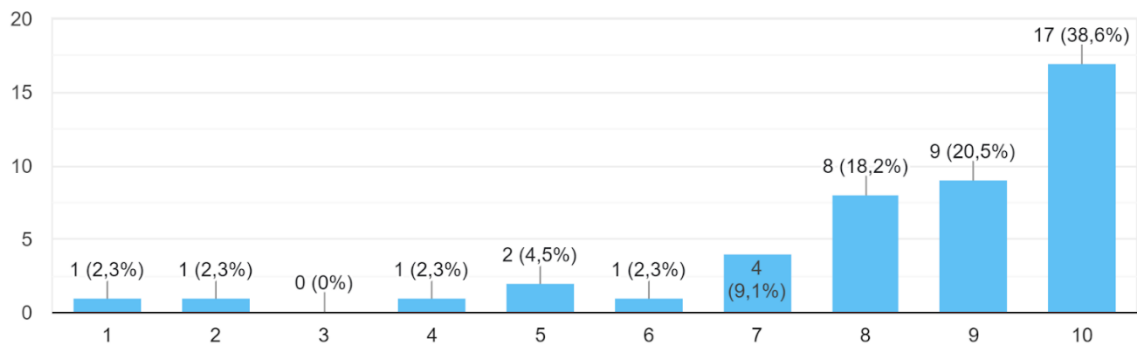
### Generazione X



## Generazione Y



## Generazione Z





## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

### *Opere di consultazione generale*

In ordine alfabetico:

Davide Bennato, *Sociologia dei media digitali. Relazioni sociali e processi comunicativi del Web partecipativo*. Pubblicazione Kindle in formato e-pub, 2012.

Luisa Caradda, *Il mestiere di scrivere. Le parole al lavoro tra carta e web*. Pubblicazione Kindle in formato e-pub, 2010.

Philip Larrey, *Dove inizia il futuro. Conversazioni su cosa ci aspetta con chi sta lavorando al nostro domani*. Mondadori, Milano 2018.

## *Riferimenti bibliografici*

In ordine alfabetico:

Alessandro Baricco, *The Game*. Einaudi editore, Torino 2018.

Arianna Fabbro, *Cicli di vita dei social network*. Pubblicazione Kindle in formato e-pub, 2015.

Elisabetta Locatelli, *The Blog up! Storia sociale del blog in Italia*. Pubblicazione Kindle in formato e-pub, 2014.

Federica Vitale, *Psicologia dei social network. Chi (non) vogliamo essere online*. Pubblicazione Kindle in formato e-pub, 2020.

Giorgio Cappellani, *Crescere nell'era digitale. L'uso delle nuove tecnologie nell'infanzia, nell'età scolare e adulta. Quale futuro?* Pubblicazione Kindle in formato e-pub, 2018.

Giovanni Boccia Artieri, *Fenomenologia dei social network. Presenza, relazioni e consumi mediatici degli italiani online*. Pubblicazione Kindle in formato e-pub, 2018.

Giuseppe Riva, *I social network*. Pubblicazione Kindle in formato e-pub, 2016.

G. Bonsiepe e F. Costa, *Dall'oggetto all'interfaccia. Mutazioni del design*. Feltrinelli, 1995.

M. Tavosanis, *L'italiano del web*. Carocci editore, Roma, 2011.

Paola Castellucci, *Dall'ipertesto al Web. Storia culturale dell'informatica*. Editori Laterza, Bari 2009.

Paolo Ferri, *La rivoluzione digitale. Comunità, individuo e testo nell'era di Internet*. Mimesis, Milano 1999.

Riccardo Antonilli, *Breve storia dei social network*. Pubblicazione Kindle in formato e-pub, 2019.

Valentina Rivetti, Sebastiano Iannizzotto feat. Alessandro Baricco, *The Game unplugged*. Einaudi editore, Torino 2019.

## Riferimenti sitografici

In ordine di comparsa all'interno dell'elaborato:

Morace F., 27 gennaio 2022, *Gen Z e la Gen Y, un ponte tra passato, presente e futuro*, <https://www.mark-up.it/un-ponte-tra-passato-presente-e-futuro/>). Data ultima consultazione: 22 novembre 2022.

Scuola Holden, *Chi siamo?* <https://scuolaholden.it/chi-siamo/>. Data ultima consultazione: 12 settembre 2022.

Rickards, A. M., 16 giugno 2013, *Una partita a «Space Invaders» e il mondo non fu più lo stesso*, <https://www.ilgiornale.it/news/cultura/partita-space-invaders-e-mondo-non-fu-pi-stesso-927452.html>. Data ultima consultazione: 24 novembre 2022.

Norman J., *Ted Nelson conia i termini ipertesto, ipermedia e collegamento ipertestuale*, <https://www.historyofinformation.com/detail.php?id=830>. Data ultima consultazione: 12 settembre 2022.

Acm Organization, *About the ACM organization*, <https://www.acm.org/about-acm/about-the-acm-organization>. Data ultima consultazione: 12 settembre 2022.

Vocabolario Treccani, *Link*, <https://www.treccani.it/vocabolario/link/>. Data ultima consultazione: 15 settembre 2022.

Berners-Lee, T., *The World Wide Web project*, <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>. Data ultima consultazione: 15 settembre 2022.

Internet Live Stats, *Internet Usage & Social Media Statistics*, <https://www.internetlivestats.com/>. Data ultima consultazione: 20 settembre 2022.

Vocabolario Treccani, *Browser*, <https://www.treccani.it/vocabolario/browser/#:~:text=ingl.,un%20sito%20telematico%200all%27altro>. Data ultima consultazione: 20 settembre 2022.

Convertitore codice binario, *Traduttore lettere/numeri*, <https://traduttorebinario.com/>. Data ultima consultazione: 20 settembre 2022.

NCSA, *NCSA Mosaic*, <https://www.ncsa.illinois.edu/research/project-highlights/ncsa-mosaic/>. Data ultima consultazione: 10 ottobre 2022.

Vocabolario Treccani, *Blogosfera*,  
[https://www.treccani.it/enciclopedia/blogosfera\\_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/blogosfera_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/).

Data ultima consultazione: 22 novembre 2022.

Vocabolario Treccani, *Microblogging*,  
[https://www.treccani.it/enciclopedia/microblogging\\_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/](https://www.treccani.it/enciclopedia/microblogging_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/).

Data ultima consultazione: 10 ottobre 2022.

De Matteis, L., *Tumblr, cos'è e perché dovresti provarlo*,  
<https://www.lucadematteis.com/tumblr-cos-e/>. Data ultima consultazione: 10 ottobre 2022.

Pezzali, R., 18 aprile 2014, *Vent'anni di smartphone: IBM Simon è stato il primo*,  
<https://www.dday.it/redazione/14042/ventanni-di-smartphone-ibm-simon-e-stato-il-primo>. Data ultima consultazione: 22 novembre 2022.

Featured Content on Myspace, <https://myspace.com/>. Data ultima consultazione: 12 ottobre 2022.

jawed, 24 aprile 2005, *Me at the zoo*,  
<https://www.youtube.com/watch?v=jNQXAC9IVRw>. Data ultima consultazione: 12 ottobre 2022.

Osman M., 17 maggio 2021, *Fatti e statistiche di YouTube che fanno sgranare gli occhi (il secondo sito più visitato)*, <https://kinsta.com/it/blog/statistiche-youtube/>. Data ultima consultazione: 13 ottobre 2022.

Serra R., 4 settembre 2017, *Strategia e lancio digitale. Il social diventa effimero: perché Snapchat piace così tanto?*, [https://www.roberto-serra.com/lancio-di-snapchat/#Lidea\\_di\\_Evan\\_Spiegel\\_e\\_Bobby\\_Murphy\\_e\\_di\\_Reggie\\_Brown](https://www.roberto-serra.com/lancio-di-snapchat/#Lidea_di_Evan_Spiegel_e_Bobby_Murphy_e_di_Reggie_Brown). Data ultima consultazione: 13 ottobre 2022.

Fazio G., 10 ottobre 2019, *TikTok: storia, funzionamento e successo*,  
<https://socialmediamarketing.it/come-funziona-tiktok/>. Data ultima consultazione: 13 ottobre 2022.

TLC websolutions, *Mobile 2011: l'anno di applicazioni, iPhone ed Android*,  
<https://blog.tlcws.com/mobile/mobile-2011-lanno-di-applicazioni-iphone-ed-android/>.

Data ultima consultazione: 10 ottobre 2022.



World Wide Web Foundation, <https://webfoundation.org/>. Data ultima consultazione: 22 novembre 2022.

World Wide Web Foundation, <https://webfoundation.org/about/>. Data ultima consultazione: 22 novembre 2022.

World Wide Web Foundation, Berners-Lee T., 12 marzo 2018, *The web is under threat. Join us and fight for it*, <https://webfoundation.org/2018/03/web-birthday-29/>. Data ultima consultazione: 22 novembre 2022.

HD Blog, 9 novembre 2022, *Tim Berners-Lee prima inventa il web, e ora lo vuole rivoluzionare con Solid*, <https://www.hdblog.it/mobile/articoli/n529250/tim-berners-lee-internet-privacy-sicurezza-dati/>. Data ultima consultazione: 22 novembre 2022.

Rossetti, S., 23 gennaio 2014, *Cosa significa programmare?* <https://www.imprendo.org/programmatore/articolo/cosa-significa-programmare-cos-e-un-programma-55053.html>. Data ultima consultazione: 22 novembre 2022.

Signorelli, A. D., 1 giugno 2019, *Cosa resta di Napster, 20 anni dopo*, <https://www.wired.it/attualita/tech/2019/06/01/napster-20-anni-dopo-storia-sean-parker/>. Data ultima consultazione: 22 novembre 2022.

### *Riferimenti didascalici e iconografici*

In ordine di comparsa all'interno dell'elaborato:

Matteo, F., *La storia del videogioco*, <https://www.vigamusmagazine.com/72182/la-storia-del-videogioco-1/> Data ultima consultazione: 23 novembre 2022.

Notarianni, M., 31 gennaio 2022, *Space Invaders, il successo grazie anche ai limiti della CPU*, <https://www.macitynet.it/space-invaders-il-successo-della-console-grazie-alle-limitazioni-della-cpu/>. Data ultima consultazione: 25 novembre 2022.

Freiberger, P.A., *Harvard Mark I*, <https://www.britannica.com/technology/Harvard-Mark-I>. Data ultima consultazione: 23 novembre 2022.

AppleInsider, 17 luglio 2013, *Tumblr issues very important IOS app update to plug security hole*, <https://appleinsider.com/articles/13/07/16/tumblr-issues-very-important-ios-app-update-to-plug-security-hole>. Data ultima consultazione: 23 novembre 2022.

Web Designer Museum, *Twitter in 2006*, <https://www.webdesignmuseum.org/gallery/twitter-2006>. Data ultima consultazione: 23 novembre 2022.

Corriere della sera / foto, *IBM Simon, 20 anni fa il primo smartphone*, [https://www.corriere.it/foto-gallery/tecnologia/mobile/14\\_agosto\\_15/ibm-simon-20-anni-fa-primo-smartphone-593b7c5c-249c-11e4-a121-b5affdf40fda.shtml](https://www.corriere.it/foto-gallery/tecnologia/mobile/14_agosto_15/ibm-simon-20-anni-fa-primo-smartphone-593b7c5c-249c-11e4-a121-b5affdf40fda.shtml). Data ultima consultazione: 23 novembre 2022.

CrackBerry, *Time calls the BlackBerry 6210 one of the most influential gadgets of all time*, <https://crackberry.com/time-calls-blackberry-6210-one-most-influential-gadgets-all-time>. Data ultima consultazione: 23 novembre 2022.

La Repubblica, 7 gennaio 2017, *Il primo iPhone della storia, era il 9 gennaio del 2007*, [https://www.repubblica.it/tecnologia/prodotti/2017/01/07/foto/il\\_primo\\_iphone\\_della\\_storia\\_era\\_il\\_9\\_gennaio\\_del\\_2007-155582810/1/](https://www.repubblica.it/tecnologia/prodotti/2017/01/07/foto/il_primo_iphone_della_storia_era_il_9_gennaio_del_2007-155582810/1/). Data ultima consultazione: 23 novembre 2022.

Nava, P., 23 novembre 2015, *Social media: una (rapida) lezione di storia*, <https://www.ninjamarketing.it/2015/11/23/social-media-una-rapida-lezione-di-storia/>, 25 novembre 2022.

Paperblog, *Ecco come era la prima grafica di [thefacebook]*, <https://it.paperblog.com/ecco-come-era-la-prima-grafica-di-thefacebook-162610/>. Data ultima consultazione: 23 novembre 2022.

ION News, 4 febbraio 2014, *Facebook: 10 years, 10 milestones*, <https://ionnews.mu/facebook-10-years-10-milestones-0402/>. Data ultima consultazione: 23 novembre 2022.