

LICEO SAN LUIGI - SAN DONA' DI PIAVE (VE)

ANNO SCOLASTICO 2015 - 2016

IMPATTO TECNOLOGICO E INFORMATICO NELLE SOCIETÀ MODERNE



MARIANO SCIACCO

CLASSE QUINTA – SEZIONE C – SCIENZE UMANE

Indice

0. Introduzione	pag. 4
-----------------	--------

1. Lo sviluppo della comunicazione e dei media nella società moderne

1.1 La comunicazione, la radice dell'umanità	pag. 7
1.2 Dall'industria ai primi calcolatori	pag. 9
1.3 Introduzione ai media e alle nuove forme di comunicazione	pag. 10
1.4 Gli effetti dei media sulla popolazione e il controllo sociale	pag. 12
1.5 Morin, Postman e Popper	pag. 14
1.6 L'arrivo di internet e gli effetti dei nuovi media	pag. 16
1.7 Conclusioni	pag. 17

2. Lo sviluppo della tecnologia nel corso degli ultimi secoli

2.1 La rivoluzione industriale e le conseguenze del periodo illuminista	pag. 19
2.2 La seconda rivoluzione industriale e la nuova industria	pag. 21
2.3 Il periodo della guerra fredda e la "terza" rivoluzione industriale	pag. 23
2.4 Il mondo dei computer, dagli anni '80 a oggi	pag. 25
2.5 Conclusione	pag. 26

3. The technological evolution, a new vision of the world

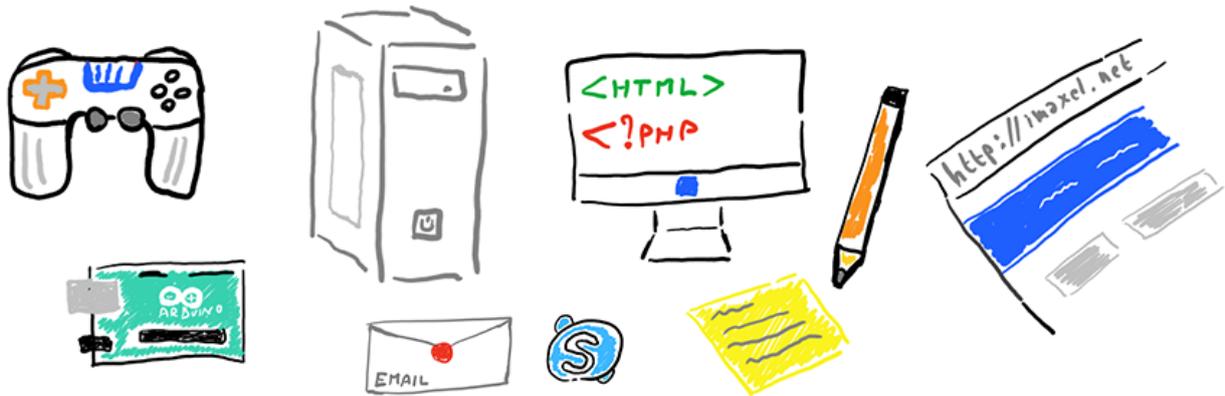
3.1 The rise of Enlightenment	pag. 27
3.2 From the Industrial Revolution to Victorianism	pag. 29
3.3 The interior monologue, a new way to understand man from a different	pag. 31
3.4 Tim Berners Lee, the father of modern ages	pag. 33

3.5 Larry Page and Sergey Brin, the founders of the modern “Encyclopedie”	pag. 35
3.6 Mark Zuckerberg and the novel of the world	pag. 37
3.7 Conclusion	pag. 38

4. Conclusione

4.1 Dalla parte del medium	pag. 39
----------------------------	---------

0. Introduzione



Durante il mio percorso di studi, ho avuto modo di concentrarmi in maniera particolare su una vasta quantità di temi e argomenti, sia umanistici che scientifici, che mi hanno dato la possibilità di aprire gli occhi e ragionare di fronte al mondo.

Una passione che ho sempre coltivato e che continuo a coltivare tuttora è quella per l'informatica e il suo settore che ormai è diventato fondamentale nella vita delle persone e che, sebbene sia trattato con superficialità, ha un impatto nella vita dell'uomo molto più importante e imponente di quanto ci si aspetterebbe.

Nel corso degli ultimi anni, infatti, le società si sono sempre più modernizzate dal punto di vista tecnologico, informatico e telematico, causando un radicale processo di mutamento della popolazione e del singolo individuo, che si è visto proiettato verso un nuovo mondo. Questo ha permesso all'uomo di modificare conseguentemente il suo modo di vedere la realtà e, in parallelo, di pensare. Nella vita di tutti i giorni, quando ci mettiamo di fronte a un computer per spedire email, o per visualizzare le testate giornalistiche online, o, semplicemente, per andare su Facebook, non ci accorgiamo quasi mai del mondo attorno a noi, perché la nostra mente è proiettata verso un mondo virtuale, con cui siamo destinati a convivere, anche se involontariamente.

La realtà che i nostri genitori conoscevano prima dell'arrivo dei computer era ben diversa e nel corso di pochi decenni questo salto generazionale ha avuto enormi ripercussioni sul nostro modo di interagire, sia con le persone che con le macchine.

Ricordo perfettamente alla tenera età di 5-6 anni di essermi avvicinato precocemente verso il mondo dell'informatica e dei computer e, gradualmente, ho appreso il loro funzionamento dal punto di vista tecnico. Ho avuto modo di conoscere, sia da solo che a scuola, come

lavorassero queste macchine e la loro effettiva utilità nella vita di tutti i giorni. Inoltre, con l'arrivo degli smartphone, già nel 2007, sono stato testimone in prima persona della loro evoluzione e di come fino a poco tempo fa avere un telefono cellulare veniva considerato un lusso, mentre ora viene visto come un bisogno primario, necessario. Da allora sono stato continuamente interessato all'argomento e, con l'arrivo di internet e delle nuove tecnologie multimediali, mi sono appassionato maggiormente a questo argomento.

Solo oggi, però, mi rendo conto che in tutto questo periodo di evoluzioni non mi sono mai posto le domande giuste. Perché queste macchine sono state costruite? Qual'è il loro scopo? Ma soprattutto, che conseguenze hanno arrecato alle nostre società?

Per rispondere a queste domande, è opportuno ripercorrere i veri motivi che hanno spinto l'uomo verso questo nuovo mondo, partendo proprio dalle tappe più rivoluzionarie come la corrente dell'illuminismo, in cui la ragione, che era la protagonista, ha condotto l'umanità verso una serie di rinnovamenti, specie in ambito industriale e tecnologico.

Comprendere, insomma, le reali cause e i reali effetti di questa rivoluzione telematica è da considerarsi un vero e proprio fondamento di vita poiché l'informatica è parte integrante delle persone e se fino a oggi molti hanno visto in questa, oltre ai vantaggi, gli svantaggi, bisogna ancor di più concentrarsi in questo ambito per saper governare questa realtà.

Il mio tentativo sarà quello di avvicinarmi a più approcci a questo mondo.

In primis, a livello umanistico e sociologico, analizzando l'evoluzione della comunicazione dell'uomo nel corso degli anni e di come l'introduzione degli apparecchi tecnologici abbiano portato alla creazione di società di massa, dando origine ai mass media e ai new media, con i relativi effetti. Tra i vari autori, Morin, Popper e Postman, che analizzano il ruolo della televisione e gli effetti nei più piccoli.

Secondariamente, a livello storico, epurando, a poco a poco, la vera evoluzione della comunicazione e della tecnologia nel corso dei secoli con le rivoluzioni industriali, il fenomeno dell'urbanizzazione, la meccanizzazione delle fabbriche, che ha portato a ingenti progressi tecnici, e l'arrivo della guerra fredda, che ha spinto sempre di più gli uomini verso i confini del mondo, sulla Luna. Ma anche con i computer, che hanno ottenuto un grande successo negli anni '80 e sono immediatamente cresciuti a livello hardware in soli 20 anni. E infine, in modo particolare, ho voluto analizzare il punto di vista della società inglese che ha progressivamente sviluppato una letteratura in cui gli autori erano direttamente influenzati dalle scoperte tecnologiche e dal progresso. Proprio a partire dall'illuminismo si è caratterizzato un nuovo modo di approcciarsi al mondo, secondo cui l'uomo ha gradualmente appoggiato il progresso, per poi rifugiarsi nella natura e quindi nella sua

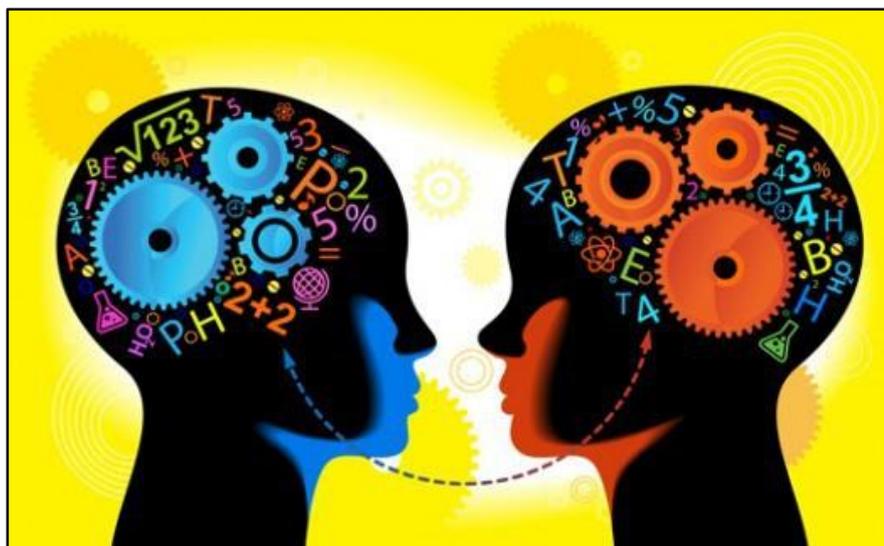
mente, con l'arrivo delle guerre che hanno totalmente distorto la realtà. E dalla mente umana si è passati a un mondo parallelo, virtuale, qual è il mondo di internet, dei social network e dei computer, in cui l'uomo potesse vivere una doppia vita, ma i cui contenuti fossero più reali che mai.

Da ultimo, non posso che citare una frase di Peter Ustinov (regista e attore inglese) che racchiude un po' il senso di tutto quello che ho detto e che dirò di seguito:

“ Un tempo esistevano domande per le quali non c'erano risposte. Oggi, all'epoca dei computer, ci sono molte risposte per le quali non abbiamo ancora pensato alle domande.

1. Lo sviluppo della comunicazione e dei media nelle società moderne

1.1 La comunicazione, la radice dell'umanità



La comunicazione

Fonte: riabilita.org

La comunicazione, fin dai tempi antichi, è stato il mezzo che ha permesso all'uomo di evolversi fino ad oggi. Nel corso dei millenni, l'uomo ha varato il proprio modo di comunicare parallelamente al modo di interagire con i suoi simili. Il fatto di doversi trovar insieme in uno spazio comune, ha portato l'uomo a creare delle istituzioni in cui poter regolare il rapporto tra gli individui sotto una legge comune, così da poter tutelare le persone e organizzare quella che oggi viene chiamata società. Pertanto, il ruolo della comunicazione nella storia dell'uomo è stato determinante, sia come forma orale che come forma scritta. Quest'ultima, in particolare, è mutata in modo esteso in diverse parti del mondo e ha cominciato a cambiare "forma" solo dopo la rivoluzione industriale nel XIX secolo, periodo in cui la forte industrializzazione delle fabbriche porta notevoli cambiamenti a livello sociale, come la scomparsa delle figure professionali e artigianali.

Le correnti dell'illuminismo e del positivismo adottarono una nuova visione del mondo e cambiarono profondamente le società dell'epoca proprio perché gli individui, gradualmente,

influenzati da queste correnti che esaltavano il sapere e la ragione, cominciarono ad acquisire maggiore consapevolezza di sé stessi. La grande ondata di innovazioni portò l'uomo verso un cambiamento di mentalità sempre più tendente all'aspetto scientifico, ma la presenza delle fabbriche causò, talvolta, dei conflitti sociali tra lavoratori e imprenditori, motivo per cui le scienze umanistiche (come la sociologia) rivolsero gran parte dei propri studi verso queste tematiche.

Durante questo periodo, inoltre, si riprendeva, in modo distintivo, la concezione di progresso, secondo cui, grazie alle scienze e alla tecnologia, il futuro dell'intero genere umano e di ogni singolo uomo sarebbe stato migliore del presente, ricco quindi di benessere e qualità della vita.

Dando uno sguardo alla storia, lo stesso spingersi verso la realizzazione delle macchine industriali, con l'arrivo dell'energia elettrica, dei beni di consumo, nonché dei trasporti, che potessero agevolare l'uomo, venne visto come la rivoluzione che tutti si aspettavano dal progresso.

Ebbene, è proprio con l'introduzione delle macchine che la scrittura assume una nuova forma: fino a prima, la scrittura, una delle più importanti forme comunicative, veniva usata in ambiti letterari, matematici e, in generale, informativi per poter comunicare con le persone. L'uomo, invece, con l'arrivo della rivoluzione industriale e dei macchinari, è stato in qualche modo obbligato a dover comunicare con questi strumenti affinché essi portassero benessere. Dunque, è qui che nasce ciò che possiamo chiamare il linguaggio di programmazione, che prenderà particolarmente piede nel XX secolo, con la terza rivoluzione industriale, e che porterà la creazione dei computer e del futuro internet.

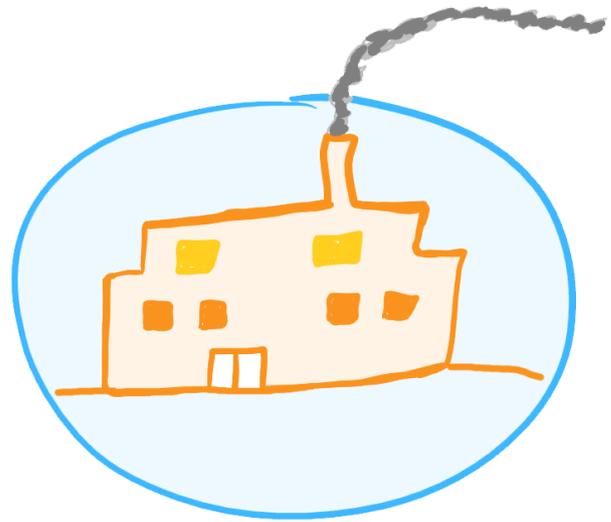
1.2 Dall'industria ai primi calcolatori

Nella seconda metà del XX secolo, in un periodo in cui le persone avevano piena fiducia nell'industria, nei beni di consumo che essa produceva e nel progresso tecnologico, la programmazione viene alla luce con la terza rivoluzione industriale per soddisfare le richieste degli uomini verso le macchine e gli strumenti industriali.

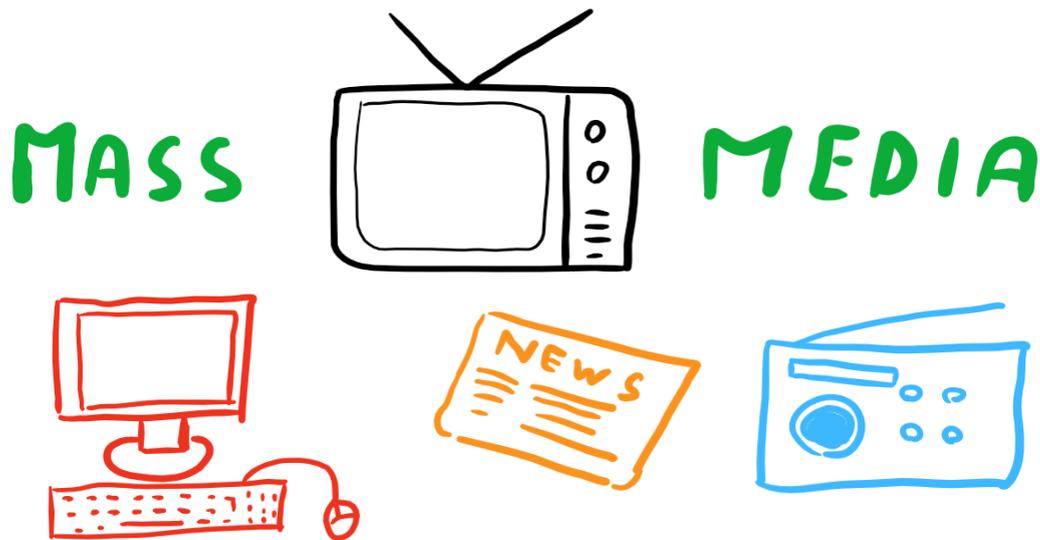
A livello sociale, la prima metà del '900 è caratterizzata da due guerre mondiali che hanno costretto gli stati dell'Europa occidentale a dover agire a livello politico, economico e sociale per riprendersi dai conflitti. Per questo motivo, molti contadini e operai venivano sfruttati (specie nell'URSS) per realizzare risorse e strumenti militari utili per rafforzare l'esercito, reprimendo qualsiasi forma di ribellione e generando, di conseguenza, uno stato autarchico.

Il dopoguerra portò diverse innovazioni tecnologiche, sebbene i conflitti tra le grandi potenze (URSS e USA) continuassero in maniera indiretta durante la famosa Guerra Fredda. Ci furono molteplici scoperte in campo astronomico e scientifico, proprio a causa della corsa agli armamenti e del possesso della bomba nucleare a idrogeno, che provocò paura ai cittadini europei e americani.

In questo periodo, tuttavia, ci si apre sempre di più alle nuove tecnologie, grazie all'arrivo dei linguaggi di programmazione che hanno reso possibile la nascita dei primi calcolatori digitali. Dalla seconda metà del '900, infatti, cominciano a essere venduti i primi computer per le famiglie e per i consumatori, oltre che per le aziende. Questo avvenimento può essere considerato l'inizio di una vera e propria rivoluzione, in quanto i computer aprono le persone ad un nuovo modo di lavorare e soprattutto di vivere, a tal punto che comincia a mutare radicalmente lo sviluppo economico e sociale per la nascita di nuove professioni specializzate.



1.3 Introduzione ai media e alle nuove forme di comunicazione



Con l'introduzione della televisione, della stampa e della radio, si ha la nascita di strumenti di comunicazione che vengono identificati come **forme di comunicazione di massa**. In questo caso, il termine sta indicare propriamente l'invio e la ricezione di informazioni, attraverso la tecnologia, da un emittente a più destinatari, senza un contatto personale o diretto. L'insieme di questi strumenti che permettono di realizzare questa forma comunicativa vengono detti **mass media** ed è proprio grazie a loro che fungono da intermediari (appunto, dal latino medium) permettono di portare un'informazione a uno o più destinatari. L'obiettivo dei mass media sta nel fatto di poter essere utilizzati dal più alto numero di individui in qualsiasi momento e ciò, gradualmente, si è visto dalla nascita dei giornali, fino all'impiego della radio e dei media elettronici.

Ora, in base al rapporto che si instaura tra i media e le persone, è possibile definire alcune categorie come quelle qui di seguito.

- **mass media**, in cui il rapporto è uno-indirizzato-a-molti;
- **media interpersonali**, come nel caso del telefono in cui si ha un rapporto uno-indirizzato -a-uno;
- **self media**, in cui vige un rapporto riflessivo, come nel caso dei registratori o videoregistratori;

- **personal media e telemedia**, secondo cui il rapporto è in funzione di multi-indirizzati-a-molti (come nel caso di internet) o uno-indirizzato-a-uno (nel caso delle email e della posta elettronica).

Proprio nell'ultimo caso, è importante mettere in luce una considerazione molto rilevante. Lo sviluppo tecnologico, oltre ad aver portato in auge l'impiego di strumenti di comunicazione come la televisione, la radio e il cinema, in cui l'individuo assume semplicemente un ruolo passivo e immagazzina le varie informazioni che gli vengono proposte in base a ciò che vede e ciò che sente, ha permesso l'introduzione di internet che ha cambiato progressivamente il modo di acquisire le informazioni, dato che l'individuo ha cominciato ad assumere un ruolo sempre più attivo.

Infatti, è ormai risaputo come **internet** sia ormai diventato quasi un mondo parallelo in cui in pochissimi secondi chiunque può avere accesso a miliardi di informazioni su qualsiasi argomento (ringraziando soprattutto i motori di ricerca come google o bing, che "visitano" ciascun sito web online e salvano le parole chiave per rendere più facile la ricerca di informazioni al soggetto).

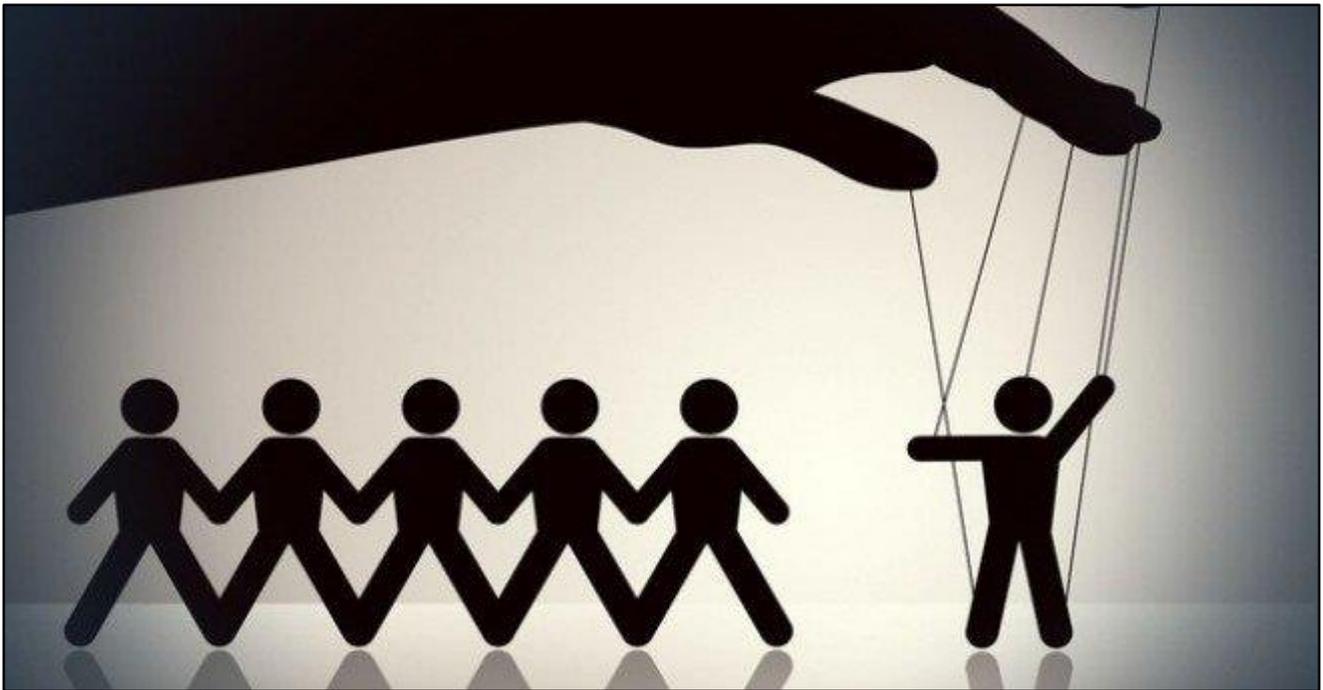
Oggi, però, l'individuo non solo può fare questo, ma può addirittura diventare attivo, attuando quindi una comunicazione bidirezionale, e inserire a sua volta le proprie informazioni, come nel caso dei blog o dei forum, in cui un utente, partendo da un post / topic di un autore (ossia un messaggio testuale pubblicato in uno spazio comune sul web in cui si parla di una determinata tematica), si ha la possibilità di rispondere attraverso un commento, realizzando così una vera e propria discussione virtuale.

Questa forma di comunicazione la ritroviamo prevalentemente nei social network, all'interno dei quali le persone hanno la facoltà di inserire tutti i dati che gli appartengono e possono visualizzare notizie, foto e video di chiunque sia iscritto all'interno di questo mondo virtuale (ovviamente con le dovute regole e limitazioni).

Ecco dunque una citazione da Stefano Rodotà che può riassumere al meglio il discorso appena fatto: *"Non parliamo più soltanto di una società dell'informazione o di una società della conoscenza, ma di una società della comunicazione, caratterizzata appunto da ininterrotti flussi informativi nei quali tutti siamo continuamente immersi. Siamo, insieme, destinatari e produttori di comunicazioni."*¹

¹ Stefano Rodotà racconta Foucault e le nuove forme del potere, Stefano Rodotà, La biblioteca di Repubblica, 2011

1.4 Gli effetti dei media sulla popolazione e il controllo sociale



Controllo sociale dei mass media

Fonte: radiofn.eu

Riprendendo il discorso precedente, possiamo ora muoverci verso un approfondimento sui media e sui mass media, partendo dall'analisi degli effetti che tutt'ora si riscontrano sulla popolazione.

Innanzitutto, partiamo con una precisazione: con il termine **vecchi media**, andiamo a considerare l'insieme di tutti i media quali la televisione, la radio, la stampa e il cinema che sono stati sviluppati nel corso del 20° secolo e che tutt'ora vengono usati; questi non sono da confondere con i **nuovi media**, che sono i media in cui viene integrata l'informatica e la telecomunicazione, come nel caso di internet, il cellulare e la TV digitale. Detto questo, nel corso dei recenti anni, sono stati fatti diversi studi per quanto concerne l'influenza dei media sui cittadini di una società moderna. Da questa analisi si è giunti alla conclusione del fatto che i mass media hanno il potere di determinare i comportamenti e gli atteggiamenti dei soggetti cui le notizie sono rivolte. In particolare, questi hanno il potere di rinforzare opinioni già esistenti, piuttosto che di cambiarle. Il tutto è possibile poiché attualmente i mass media sono efficaci nel costruire una certa immagine della realtà, facendo pieno riferimento ai pregiudizi e agli stereotipi che vanno in voga in un determinato periodo. Per questo motivo, è opportuno affermare che i media possono influenzare a fondo la percezione

della realtà ed è per questo che si viene a parlare di un vero e proprio controllo sociale. Se da un lato questi intermediari hanno il compito di rispondere ad alcuni bisogni fondamentali che aiutano il singolo cittadino a venire a conoscenza di informazioni lecite, dall'altro la forma e il modo in cui queste informazioni vengono trasmesse possono essere frutto di speculazione e di controllo.

Molti studiosi, quindi, si concentrano sugli effetti sociali dei media. Questi possono essere suddivisi in due tipologie: effetti a breve termine ed effetti a lungo termine. Entrambi gli effetti, vengono spiegati sulla base di tre teorie che fungono da *exemplum* per comprendere il potere dei media.

- Secondo la **teoria dell'ago ipodermico** che cita in causa gli effetti immediati sulle persone, posto che il comportamento umano possa essere spiegato come stimolo-risposta, il medium può introdurre nelle persone le informazioni che vuole, passando del tutto inosservato, come un ago che non punge e di cui il pubblico non se ne rende conto.

- La seconda teoria, denominata **teoria della spirale del silenzio** ed elaborata dalla studiosa tedesca Noelle-Neumann, riguarda gli effetti a lungo termine. In questa teoria si afferma che a partire da un'idea espressa con forza da una minoranza e ampliata attraverso i media, la maggioranza, che ha un'idea diversa, rimane nel silenzio, temendo di divenire a sua volta la minoranza.

- Ultima - ma non meno importante - teoria, chiamata **teoria dell'agenda setting**, elaborata da M. McCombs e D. Shaw, mostra fondamentalmente il senso di disporre (dall'inglese, *setting*) le varie informazioni (dal latino, *agenda*, ossia, *cose da fare*) da parte dei media. Infatti, in base all'ordine in cui sono collocati i vari articoli di giornale o le varie notizie del telegiornale, viene determinato il modo di percepire questi dati: se viene attribuito un alto grado di importanza a un tema specifico, conseguentemente il medium concederà un alto rilievo a quest'ultimo.

1.5 Morin, Postman e Popper



(da sinistra) Edgar Morin, Neil Postman e Karl Popper

Sulla base dei temi precedentemente affrontati circa gli effetti dei mass media sulla popolazione è bene passare ora a tre figure molto importanti che hanno analizzato le conseguenze e le eventuali soluzioni a seguito dell'arrivo dei media nella vita delle persone.

Primo fra tutti, **Edgar Morin**, sociologo parigino del 1900, che all'interno della sua opera intitolata *L'industria culturale* (1962, titolo tradotto in italiano da *L'esprit du temps*) approfondisce il lavoro di Horkheimer e Adorno, i quali definivano come **industria culturale** il processo di riduzione della cultura a merce.

Sulla base degli studi di Morin, l'industria culturale può essere vista come uno strumento di ideologia e di elaborazione dei pensieri e delle aspettative delle persone che punta alla creazione della così detta **cultura di massa**. Questa cultura di massa si riassume quindi come l'insieme indifferenziato e omogeneizzato di contenuti che confondono la reale opinione dello spettatore e i mass media, attraverso il risalto di alcune notizie ad effetto, che fanno prevalere così una tematica rispetto ad un'altra (vedi sopra la **teoria dell'agenda setting** di McCombs e Shawn), hanno la facoltà di trasmettere questa *terza cultura* attraverso la televisione, il cinema e la radio.

Infatti, questa cultura di massa è possibile vederla come terza cultura rispetto alla cultura umanistica e nazionale, i cui valori, tuttavia, sono del tutto standardizzati e il cui fondamento si basa sul piacere. Quest'ultima è talvolta contraddittoria e mette in confusione il soggetto permettendogli di credere, ad esempio, di raggiungere obiettivi impossibili.

Questa tematica che incide molto sul rapporto tra l'educazione dell'individuo e il rapporto con i mass media, viene messa più in luce da parte del sociologo statunitense **Neil Postman** con il suo scritto del 1979: *L'ecologia dei media. L'insegnamento come attività conservatrice*. In quest'opera, Postman analizza in modo particolare il **linguaggio televisivo dei media** che, talvolta, può produrre un effetto negativo nello spettatore, soprattutto se molto giovane. Infatti, per il sociologo, il nocciolo del problema nella vita di uno studente si può legare alla diversità tra il linguaggio usato in TV e a scuola. Nel primo caso, si parla di un linguaggio analogico, molto legato alle emozioni, che non richiede particolare attenzione. Nel secondo caso, invece, a scuola si tende a impiegare un linguaggio più argomentativo e maggiormente legato alla razionalità che alle emozioni. Ciò che si contrappone, dunque, è la differente azione educativa di queste due fonti di sapere: la TV, che si caratterizza per essere più informale, e la scuola, che è caratterizzata da un insegnamento formale.

Se si trovasse il giusto equilibrio tra queste due forze contrapposte, ossia se si sapesse assumere un linguaggio critico e consapevole dell'argomento, il risultato finale verrebbe epurato in buona parte dagli elementi negativi.

Un altro sociologo che analizza il **rapporto tra la televisione e l'educazione che ne ricaviamo** è sicuramente **Karl Raimund Popper**, filosofo austriaco, che nell'opera *Cattiva maestra televisione* analizza in maniera particolare il fatto di abbandonare molte volte i bambini piccoli, con menti ancora non formate, davanti alla televisione. Questo è un fattore totalmente dannoso per i più piccoli, perché i media, se non vengono correttamente interpretati sotto la guida di un adulto almeno in età puerile, rischiano di caricare troppo nelle menti di questi bambini dei preconcetti quali la perfezione, la ricerca della felicità e la propensione al consumismo. Oltre a ciò, non sono da sottovalutare anche i programmi televisivi dai contenuti violenti e con valori morali alterati.

In generale, dunque, la TV viene considerata una cattiva maestra poiché uccide il pensiero e abilita ad essere passivi: molti, infatti, traggono dalla televisione stessa dei modelli da imitare che possono essere propensi alla creazione di individui devianti nella società, proprio a causa delle ingenti dosi di violenza indotti dai media. La soluzione, pertanto, sarebbe quella di stabilire una patente per fare televisione al fine di mettere a disposizione di tutti delle trasmissioni giuste e che non intacchino in modo particolare la vita dei cittadini. Ma dall'altra parte, anche i genitori dovrebbero assumere un ruolo più protettivo nei confronti dei loro figli, permettendogli di fare più esperienze sociali, che favoriscano così lo

Questo termine, coniato dal sociologo statunitense **Roger Fidler**, indica l'insieme degli elementi di un medium che vengono combinati e affiancati per creare un nuovo media.

Oltre a ciò, procede a pari passo anche l'evoluzione del linguaggio che ha teso a creare nuovi termini inerenti all'informatica e alla tecnologia, quali ipertesto, browser, email e chat instant messaging.

Secondo Fidler, inoltre, l'individuo, tende ad adattarsi all'ambiente in cui vive e organizza automaticamente ciascuna nuova applicazione tecnologica che entra a far parte della sua vita. Per questo motivo, si parla di **Media Darwinism**, per cui si mette in correlazione la capacità di sopravvivenza degli individui e la loro evoluzione con l'innovazione tecnologica, secondo cui, alla fine, l'individuo è costretto ad adattarsi al nuovo habitat tecnologico.

1.7 Conclusioni

In questo periodo, l'umanità vive in un'epoca caratterizzata dal progresso tecnologico che ha portato ad enormi benefici, ma al contempo ingenti effetti negativi nella vita delle persone. Si è partiti da un momento in cui l'umanità comunicava parole a un altro in cui le parole cambiavano forma, essendo indirizzate allo sviluppo delle macchine, con l'arrivo dei linguaggi di programmazione. Piano piano, le macchine hanno preso il sopravvento nell'uomo e gli strumenti che oggi conosciamo, quali la televisione, la radio e la stampa, hanno reso possibile l'assoggettamento delle persone a degli ideali distorti che, talvolta, sono stati dannosi soprattutto per le nuove generazioni, influenzate prevalentemente da preconcetti che hanno intaccato radicalmente il pensiero e la mente del nuovo cittadino. I media hanno così preso il potere e trasmesso ciò che volevano in maniera unidirezionale alla popolazione, ostacolando lo sviluppo del pensiero.

Con l'arrivo di internet, si è cominciato a parlare di nuovi media e questi hanno permesso di incoraggiare la comunicazione bidirezionale, opprimendo in parte i vecchi media e facendo così assumere all'individuo un senso critico per via delle numerose fonti di informazioni che internet ha messo a disposizione per le persone. I nuovi media, infine, hanno concesso un nuovo modo di evolversi dell'essere umano, che gradualmente ha cominciato ad adattarsi all'ambiente in concomitanza con lo sviluppo tecnologico.

In conclusione, da quanto riportato, si può affermare che il passato ha avuto un avanzamento comunicativo di mirabile proporzione e, allo stesso modo, il presente sta riscontrando uno sviluppo dei media e della tecnologia di incredibili dimensioni dal punto di vista sociale. L'essere umano deve molto al presente, ma come ben si sa, le forze della natura, per essere in equilibrio, richiedono sempre due forze, una positiva e una negativa, che si contrappongono e allo stesso modo a questo progresso bisogna considerare i numerosi benefici come anche i numerosi problemi che, se sottovalutati, possono arrecare devianze e patologie piuttosto importanti. Per questo motivo, in futuro, ben venga il progresso, ma un attento riguardo al passato è opportuno per rispolverare le radici che hanno portato a ciò che siamo oggi e ciò che saremo domani.

2. Lo sviluppo della tecnologia nel corso degli ultimi secoli

2.1 La rivoluzione industriale e le conseguenze del periodo illuminista



Uno dei primi modelli di treni a vapore

Fonte: wallpapercave.com

Nel corso degli ultimi secoli, l'umanità ha fatto passi da gigante in moltissime discipline e in moltissimi ambiti, a tal punto da far distinguere in maniera particolare alcuni personaggi per il loro operato e soprattutto per le loro invenzioni. Queste invenzioni sono dovute sicuramente alla spinta verso il progresso che a partire dal XVIII secolo hanno condotto l'uomo a una diversa visione della realtà e delle sue possibilità di interagire e trasformare il mondo che lo circonda attraverso lo sviluppo di nuovi strumenti tecnologici. Questa straordinaria accelerazione, prende avvio proprio tra la fine del XVIII secolo e l'inizio del XIX secolo quale conseguenza dell'illuminismo, che aveva messo l'accento sul progresso,

sulla scienza e sull'uso della ragione quali strumenti per modificare radicalmente la vita dell'uomo.

Ne è simbolo la prima rivoluzione industriale, in Inghilterra, che diede un enorme impulso allo sviluppo tecnologico e al suo impiego a fini produttivi in economia.

Importanti innovazioni tecnologiche furono determinanti verso la fine del 18° secolo allo scopo di ottimizzare la produzione delle fabbriche. Tra i diversi inventori, possiamo citare J. Hargreaves e R. Arkwright che si concentrarono nel campo tessile costruendo alcuni modelli di filatrici (1764, 1768), ma in modo particolare James Watt che tra il 1765 e il 1781 diede la spinta decisiva nel campo industriale inventando la macchina a vapore, utile nell'impiego di tantissimi macchinari, nonché per quanto concerne i mezzi di trasporto come i treni (la prima locomotiva a vapore si data nel 1814 a opera di G. Stephenson) e le navi (di cui si ricorda R. Fulton che nel 1819 costruì il primo vaporetto) e per quanto concerne l'ambito agricolo.

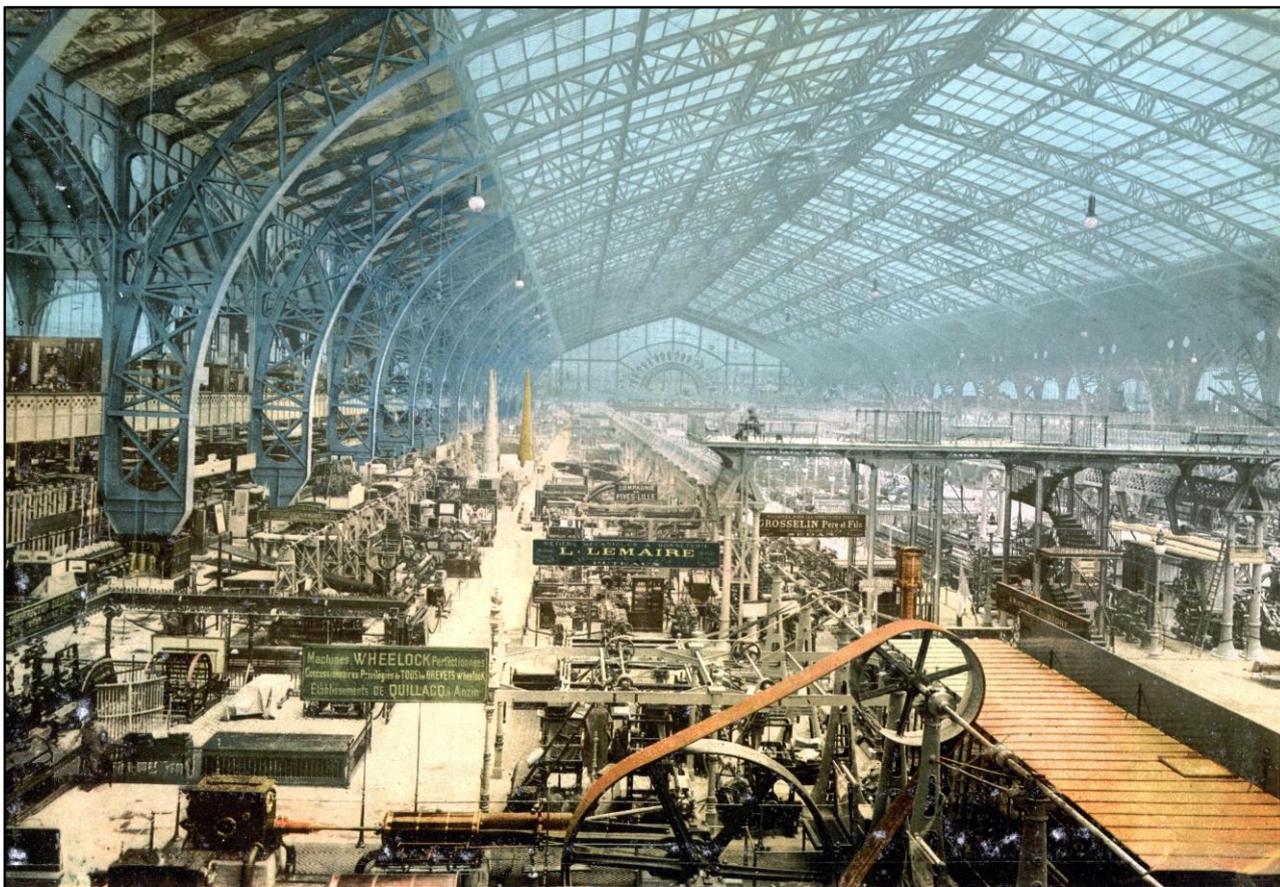
Il fenomeno che ne conseguì fu proprio quello della meccanizzazione, in cui le macchine sostituivano gli operai per migliorare i cicli produttivi. Ciò fu un vantaggio notevole per le aziende, specie per quelle nel campo tessile, siderurgico, minerario e meccanico.

Le fabbriche, dunque, mutarono radicalmente la loro organizzazione, poiché l'approccio al sistema capitalistico si dimostrò inizialmente a favore degli imprenditori che gestivano le fabbriche e davano da lavorare agli operai, considerati, a livello tecnico, forza lavoro. Questa forza lavoro veniva pagata attraverso i salari, ma in tutto ciò fu particolarmente determinante il modo in cui gli operai erano costretti a lavorare.

Sebbene la divisione del lavoro fosse un fattore positivo per i cicli industriali, le condizioni dei lavoratori, al contrario, furono totalmente disagiati, rispetto alle classi alte che godevano di un'ampia ricchezza.

Il dislivello che si venne a creare tra le due classi fu enorme e raggiunse il suo climax con lo sfruttamento dei minori nelle fabbriche e i cui orari di lavoro si aggiravano sulle 14 ore. Ciò provocò, una lotta di classe che distrusse l'iniziale ottimismo, fino ad arrivare a pesanti sommosse e proteste a opera delle masse operaie per difendere i propri diritti e per denunciare tali situazioni. Alcune forme di estremismo si manifestarono con il movimento del luddismo, che scatenarono rivolte impressionanti specialmente a Nottingham nel 1811 e si estesero fino al Leicestershire. Solo alla fine, negli anni trenta e quaranta del '800 si pensò di ridurre le ore lavorative per uomini, donne e bambini.

2.2 La seconda rivoluzione industriale e la nuova industria



Galleria delle macchine all'esposizione universale di Parigi (1900)

Fonte: wikipedia.org

La rivoluzione industriale fu determinante in Inghilterra e in Belgio, nonché in Francia e in Germania, per la costituzione di un nuovo sistema produttivo che ebbe le sue basi nelle già citate innovazioni. E' proprio grazie agli sviluppi ottenuti nel campo della produzione energetica che nella seconda metà del XIX secolo anche in altri paesi quali Giappone, Stati Uniti e Russia avvenne la diffusione delle innovazioni tecnico-industriali.

L'introduzione dell'energia elettrica, infatti, creò una nuova generazione di macchinari che rivoluzionò nuovamente i modelli dei macchinari lì presenti, rendendoli di gran lunga più efficienti.

Decisamente importante, poi, fu anche la rivoluzione dei trasporti con l'invenzione del motore a combustione interna che aprì nuovi orizzonti per l'industria automobilistica e il trasporto di persone e di merci. Le fabbriche, quindi, dopo la crisi della prima metà del '800, cominciarono nuovamente un processo d'espansione con l'assunzione di decine di migliaia di addetti e l'organizzazione del lavoro cambiò al fine di gerarchizzare e ottimizzare il ruolo

di ciascun operatore. Molti enti che possedevano una grande ricchezza (come le banche) strinsero alcuni legami con l'industria; si può così a parlare di un vero e proprio monopolio con il capitalismo finanziario (per cui il potere viene concentrato nelle mani delle grandi istituzioni finanziarie, generando, appunto, un monopolio su uno o più settori).

Per quanto riguarda, dunque, il commercio dei prodotti, i prezzi calarono vertiginosamente proprio per via dell'introduzione dei trasporti, più veloci e più economici.

Tra le importanti invenzioni che possiamo citare, ad esempio, vi è quella dei fratelli Wright che costruirono il primo velivolo nel 1903 in grado di sollevarsi da terra, ma si ebbe soprattutto un grande impiego dell'acciaio per l'industria bellica e una vasta produzione di materie plastiche. Si ricorda, inoltre, la realizzazione della torre Eiffel nel 1889, anno dell'esposizione universale a Parigi, alta 300 metri e realizzata in acciaio.

A livello chimico, si fecero anche notevoli progressi per quanto concerne le fibre tessili realizzate con la cellulosa, ma soprattutto si diffuse l'utilizzo del petrolio per il motore a scoppio, inventato da G. Daimler e C. Benz, e per il motore a nafta, realizzato da R. Diesel nel 1897. Lo sviluppo dell'automobile e dunque del petrolio fu certamente caratterizzante in questo settore, a tal punto da essere divenuto tutt'oggi un settore fondamentale. Nelle industrie, inoltre, fu importante l'impiego della **catena di montaggio** introdotta da H. Ford nel 1913 nelle officine automobilistiche e poi ottimizzata da James Taylor per la produzione di massa. Il suo funzionamento era piuttosto semplice: il processo produttivo veniva suddiviso e frammentato in più operazioni, ciascuna affidata a un operatore. Da una parte fu ritenuto un successo poiché ridusse di gran lunga i tempi di produzione; d'altra parte tale sistema rese il lavoro ripetitivo per l'operaio, il quale, rispetto all'artigiano, non aveva più modo di essere attivo creatore del prodotto.

In conclusione, questo periodo conosciuto come seconda rivoluzione industriale diede una grossa spinta in diversi settori e permise l'applicazione delle conoscenze scientifiche in molti settori industriali.

2.3 Il periodo della guerra fredda e la “terza” rivoluzione industriale



Bandiera dell'URSS a sinistra e degli USA a destra

Fonte: telodicoio.org

La prima metà del Novecento vide un enorme sviluppo della tecnologia, soprattutto in funzione del suo uso bellico. I paesi europei si ritrovarono stremati dopo due guerre mondiali e subordinati al controllo di nuove potenze che imposero la loro egemonia grazie anche alle loro capacità produttive e di sfruttamento in campo economico e militare delle nuove tecnologie.

Il dopoguerra, dunque, fu un periodo molto importante in cui si affermarono due superpotenze in contrapposizione tra loro, Stati Uniti d'America e URSS. Questo avvenimento è conosciuto con il termine **guerra fredda** e fondamentale definisce uno scontro indiretto tra le due superpotenze che esclude a priori dei conflitti armati diretti e che si attua tramite propaganda, spionaggio e diplomazia.

Un conflitto di questo calibro, dunque, risultò essere determinante per la creazione di un arsenale bellico più grande, così da far prevalere una potenza sull'altra ed è proprio grazie alla corsa degli armamenti che entrambe le nazioni nel 1953 entrano in possesso di ordigni nucleari, capaci di estinguere qualsiasi forma di vita sul pianeta, se impiegati.

La minaccia nucleare generò una psicosi collettiva nella popolazione, a tal punto da permettere ad alcune aziende di prendere al volo l'occasione di diffondere la pubblicità di rifugi anti-atomici e di riviste specializzate, talvolta ufficiali. Alcune aziende, dunque, progettaron rifugi sotterranei con l'obbiettivo di ripararsi dalle radiazioni provocate dal **fallout radioattivo**², ossia il momento successivo all'esplosione della bomba che avrebbe provocato l'emissione di onde radioattive e dannose per gli organismi viventi. Molte persone in questo periodo si munivano di veri e propri manuali che spiegavano come organizzarsi prima dell'attacco, come vivere il dopo-bomba e cosa portare con sé nel rifugio.

La ripresa della corsa agli armamenti, che generò, come appena detto, una grande reazione della popolazione dal punto di vista sociale, fu affiancata anche da un'altra sfida, sempre riguardante l'ambito delle operazioni militari, ossia la **corsa allo spazio**. Sappiamo infatti che nel 1957, l'Unione Sovietica lanciò il primo satellite della storia nello spazio, denominato Sputnik 1. A questo, seguirono i lanci di altri satelliti da parte di molte altre nazioni, il cui fine era quello di spiare, comunicare segretamente o vedere dall'alto le basi nemiche.

A livello scientifico, però, avvennero diversi tentativi di lanciare esseri viventi fuori dalla terra e il primo fu Jurij Gagarin, che raggiunse lo spazio ed entrò nell'orbita terrestre per circa 2 ore.

Dopo questo episodio, il traguardo principale fu proprio quello di raggiungere la luna. Inizialmente, parallelamente all'avvio del programma Apollo da parte degli americani, anche i sovietici avviarono la produzione delle navicelle Sojuz, ma una vera alleanza tra le due superpotenze per raggiungere questa meta non venne mai effettuata. Alla fine prevalsero gli americani con il famoso Apollo 11 guidato da Neil Armstrong, primo uomo a mettere piede sulla luna il 20 luglio 1969. I progressi nel campo spaziale e i relativi esperimenti, in conclusione, favorirono un'importante progresso scientifico, tutt'ora di estrema importanza.

Oltre a queste discipline, però, ci furono nuovi settori che stavano gradualmente nascendo in questo periodo, ossia quello dell'elettronica, dell'informatica e della telematica. Questi campi, principalmente nati con lo scopo di gestire le informazioni e le comunicazioni, furono molto importanti per lo sviluppo della cosiddetta Società dell'informazione, che caratterizza la nostra attuale società. La diffusione della radio, del televisione e del computer, infatti, mutarono radicalmente il modo di vivere delle persone, soprattutto con l'avvento di internet. Tutto ciò ha contribuito, infatti, a caratterizzare una nuova era digitale in cui i computer assumono un nuovo ruolo nella vita di tutti i giorni e nell'ambito dello sviluppo tecnologico.

² Effetti del Fallout (<http://www.fisicamente.net/DIDATTICA/index-517.htm>)

2.4 Il mondo dei computer, dagli anni '80 a oggi



(da sinistra) Commodore 64, Logo di Windows, Apple Machintosh

In questi ultimi 40 anni, i computer sono stato oggetto di grande utilizzo per una vasta quantità di settori, a partire da quello scientifico, per calcolare formule matematiche e geometriche, fino a quello quotidiano, che ha permesso la possibilità di comunicare con più macchine per ottenere il passaggio delle informazioni, introducendo così ad un nuovo modo di interagire tra il medium e il pubblico. La storia dei computer si articola da alcuni secoli con modelli meccanici in grado di fare già alcuni calcoli notevoli per il tempo, ma la vera rivoluzione si ha proprio negli anni '80 con l'arrivo di alcune aziende esperte di elettronica che diedero il via alla diffusione degli home computer e dei personal computer, in altre parole, i computer destinati alla famiglia e al singolo individuo. Le aziende più popolari che introdussero per prime una GUI (Graphical User Interface), ossia un'interfaccia grafica, semplice ed intuitiva per chiunque, furono la **Apple Computer** e la **Microsoft**, rispettivamente fondate da Steve Jobs e Bill Gates. La diffusione delle loro macchine fu un successo planetario per via del sistema operativo che offrivano e che anche oggi si contende in concorrenza. Durante quest'epoca, ovviamente, continuarono a uscire comunque altre macchine, con prezzi più contenuti, ma il cui target era sicuramente rivolto ai più esperti. Uno fra tanti fu il **Commodore 64**³ che rimase famoso nella storia per essere stato diffuso in grandissima quantità e per aver dato la possibilità di utilizzare enormi quantità di programmi, soprattutto nell'ambito aziendale.

³ Nel dettaglio (<http://myretrocomputing.altervista.org/commodore-64/>)

Il primo prodotto della Apple che acquistò un successo planetario per la sua semplicità fu sicuramente il **Macintosh**⁴, reso disponibile sul mercato nel 1984, il quale era dotato sia di interfaccia grafica che di tastiera e mouse. Ed è proprio il mouse che rappresentò la vera rivoluzione del computer che oggi conosciamo, il quale rese possibile l'introduzione di un puntatore che permetteva di navigare nel Desktop. Allo stesso modo, Microsoft prese alcune caratteristiche del Macintosh e le applicò al suo omonimo sistema operativo, Windows. La Microsoft, inizialmente, collaborava con l'IBM a quel tempo e impiegava il suo sistema operativo nei computer prodotti da quest'ultima, sebbene avesse comunque anche altri numerosissimi produttori hardware cui poteva installare Windows.

Infatti, nel corso del tempo il sistema operativo sviluppato da Apple continuò ad ottimizzarsi al pari passo di quello di Microsoft, sebbene Windows acquisì maggior successo poiché diffuso in più PC rispetto alla Apple che riservava il suo sistema operativo solo ai propri prodotti.

Oggi, però, la Apple ha nuovamente acquisito un altro merito per quanto concerne l'era post-PC, ossia quella degli smartphone (con l'iPhone) e dei tablet (con l'iPad) che, gradualmente, dimostrano essere i nuovi protagonisti del futuro, essendo sempre più personali.

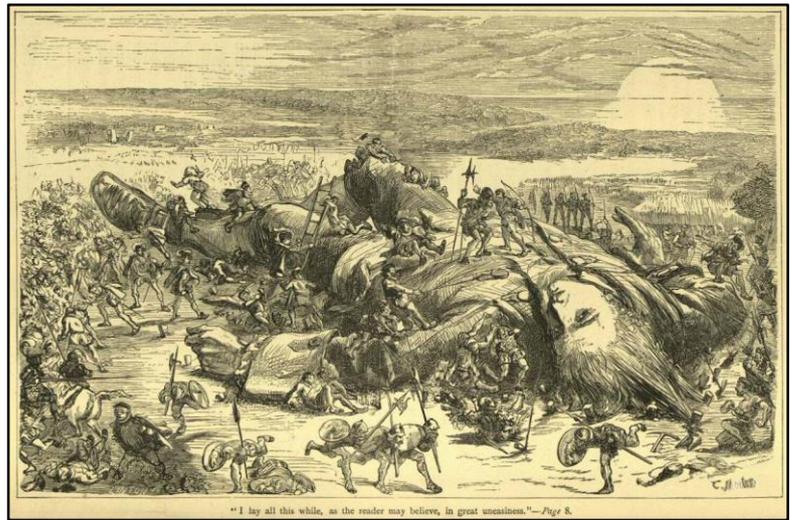
2.5 Conclusione

Siamo in un'era in cui le persone comunicano i propri pensieri con un dispositivo elettronico che hanno sempre a portata di mano e che rendono possibile la connettività del mondo in un'unica realtà virtuale. Di certo, lo sviluppo industriale riscontrato dal 18° secolo ha portato grandi cambiamenti nella storia dell'umanità fino a diventare sempre più preponderante nel corso del 20° secolo, originando così nuovi fenomeni sociali che non sono da sottovalutare. Se la corsa allo spazio, la corsa agli armamenti e la corsa tecnologica sono stati determinanti per la storia dell'uomo, anche la corsa all'era digitale - che avviene tutt'ora - aprirà un mondo nuovo agli occhi delle persone. Di sicuro, ciò che è reale sarà affiancato da ciò che è virtuale, ma è importante non essere negligenti e, anzi, essere curiosi di fronte alla tecnologia, dato che talvolta aiuta l'uomo e talvolta lo danneggia.

⁴ Nel dettaglio (http://www.ilmessaggero.it/tecnologia/hitech/macintosh_apple_anniversario_mac_pc-268530.html)

3. The technological evolution, a new vision of the world

3.1 The rise of Enlightenment



(from the left) Portrait of Daniel Defoe, Picture from Gulliver's Travels

Source: wikipedia.org, theimaginativeconservative.org

The XVIII century is an important period of time in England since reason plays a fundamental role in everyday life due to the introduction of a new conception of man. This century is also known as the Age of Reason, because of the coming of a revolutionary movement called enlightenment which is almost the response of the XVII century, a difficult period of time full of civil wars and religion strife. For this reasons, this movement is revealed as a complete innovation in several spheres. First things first, the strong need of realism conveys the middle class to be the new leading class and so the pragmatism grew up very quickly. Science became the new form of knowledge and so the english mentality gradually changed. In addition, one of the most important facts is surely the introduction of two literary genres, namely, newspapers and novels and consequently the cloudy mirror of reality finally became more and more clear.

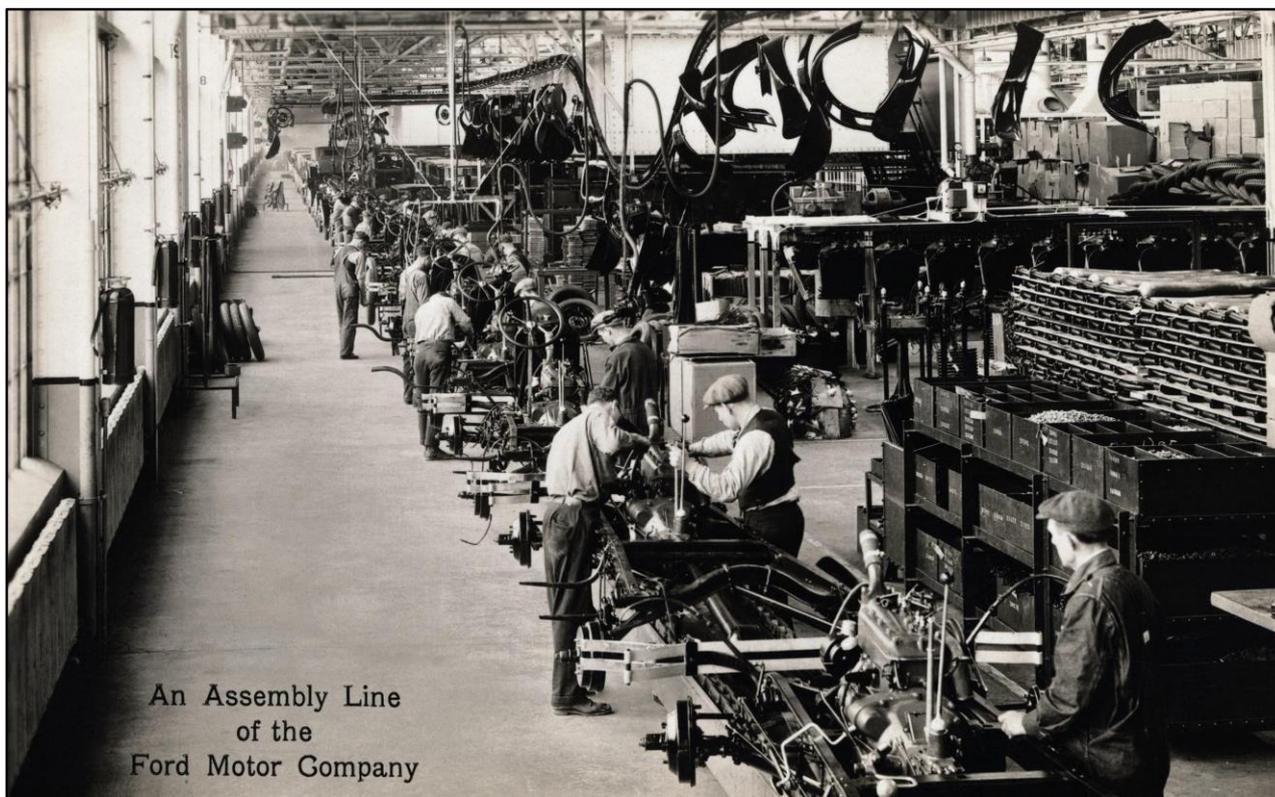
As far as newspapers are concerned, Daniel Defoe and Jonathan Swift are the fathers of Journalism, since they properly started "The Review" (1704) and "The Examiner" (1709), which two remarkable periodicals mainly interested in political and economic issues.

Besides, they are also the fathers of novels, as Defoe published “Robinson Crusoe” (1719) and Swift wrote “Gulliver’s Travel” (1726), and, although these novels were published gradually on 1 single page once or twice a week, they turned out to be the real revolution in the literary background of the European history. If we analyze these two literary genres, we are able to understand that, more than novels, newspapers obtained an important role at that time from the social viewpoint. In fact, they were instruments and vehicles of information, education and entertainment, especially as reported in “The Spectator” and “The Tatler” in which there were several articles regarding fashion-show, gossip and culture. As a consequence, most of them were read by women, still considered inferior and also uneducated in the XVIII century, thus leading to the women’s emancipation.

On the other hand, novels started to be more and more popular as reading became a habit and there was the flourishing of libraries. The novel’s story, although invented, was realistic and also the descriptions regarding the characters, the place and the time were almost detailed, so as to give the reader the idea of the passing of time, by using, for instance, the diary form.

In short, the Enlightenment brought several important changes in different disciplines and especially in literature, in which we have a new way to express reality and to create an identity from the social viewpoint.

3.2 From the Industrial Revolution to Victorianism



An assembly line from the Ford Motor Company

Source: history.com

Afterwards, at the end of the XVIII century, the effects of the enlightenment showed one meaningful event, that is to say the industrial revolution.

With the industrial revolution, England, France and the entire Europe started to think different and to introduce people to a new mechanized world.

In facts, we know that, starting from the invention of the Steam Engine made by James Watt in 1776, there's the born of a railway net, as well as ship and textile industry, and the standard of life assumed a totally new perspective, as the recent scientific discoveries led man to invent new machines used to simplify his work and to create a new industry.

The development of towns was the first step, as the phenomenon of urbanization made people move from the countryside to cities. For this reason, many people find themselves doing different roles in factories and so the local handcrafts began to disappear. This has enormously affected the population from the social viewpoint since, although the industrial revolution brought lots of positive aspects, it has brought dramatic underestimated

consequences, as the facts of the uncontrolled growth of towns that increased crime in certain quarters (called slums), pollution and exploitation of children.

The poet at that time initiated a new way to face reality, that is imagination, in order to go beyond physical reality and understand the very essence of life. The realism was not so beautiful as before and that's why many writers started refuse reality and to take refuge in nature.

In spite of a world where reality exposes his real nature, the poet embrace nature in a phase based on subjectivity, individualism and egotism, which is mainly known as romanticism. Novelist and poet gradually focused on the inner eye of men in order to innovate their works and to attach a dose of satire and irony of their modern times. But the real innovation comes in the second half of the XIX century with the Victorian Age.

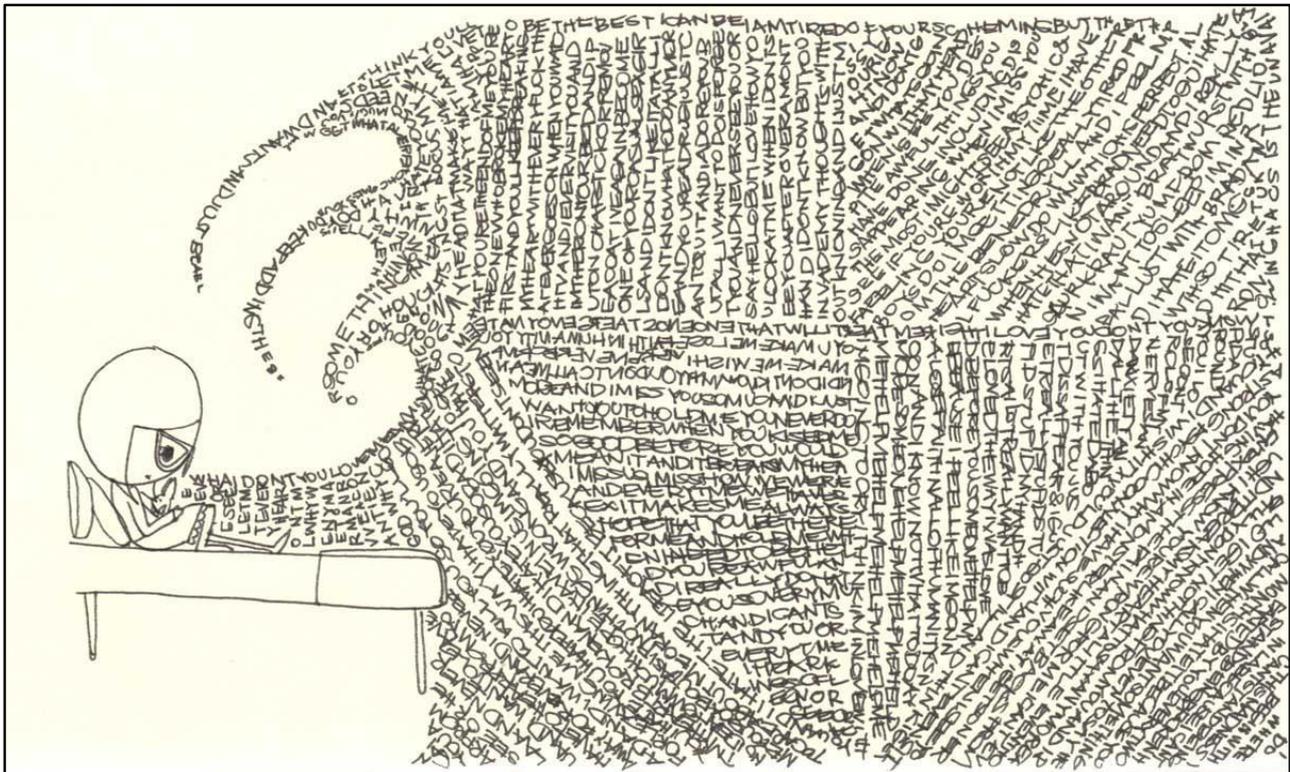
By analyzing this period of time from several perspectives, the Victorian Age was a long age based on contraries and contrasts, since, from one side, England was a great empire that brought social reforms, strong scientific discoveries and a political stability, but, on the other side, England was unable to control domestic discrepancies concerning social problems as poverty, social injustice and social unrest, as well as problems of the industrial revolution, still unsolved.

Consequently, the Victorian novel is based on reality summed with psychological introspection containing a didactic purpose as they wanted to highlight the wrongs of the Victorian Age and to rebel against Victorianism.

The Victorian novel were complex, especially the ones written by Charles Dickens, and they underline the Victorian compromise, which is an attitude and a rigid moral code, based on hypocrisy, conformity, false respectability of English society.

In the same way as the novel, the reality was almost wrong in different spheres. Life was very difficult, due to an overcrowded urban environment full of pollution and disease, with high mortality rate and terrible working condition. Some social reforms have been applied in order to resolve these conditions and as a result some services as water, gas, lighting, roads and places of entertainment have been introduced.

3.3 The interior monologue, a new way to understand man from a different perspective



The river of thoughts
Source: paulineasaurus.com

If the XVIII century was a great epoch characterized by a huge optimism in the scientific world, with a strong conviction of the progress' power, the XX century was the age in which the climax of the scientific power has been revealed. People and writers shifted from celebrating reason and science into finding a spot to cover themselves from the mighty tempest of wars.

The first world war and the second world war brought several millions of casualties, both civil and military. The economic collapse that characterized this period of time, known as the Age of anxiety, and the world's wars were such a terrible mistake made by mankind.

In facts, some soldiers were poets, but just young men at the front and died in a terrible condition, by describing the crucial reality they were fighting for. At the very start of the war, they assumed an abstract view of it, based on glory heroism and a great sense of patriotism, because the war was supposed to be brief. But afterwards it turned out to be eternal and the poets changed their mind into a sharp shocking realism. The heroes were replaced by old men, beggars, and the great sense of patriotism was just a lie.

During this period of time, reality is confused, man has to fight against a dehumanized world and numerous issues of identity, communication and isolation turns out in a huge sense of insecurity.

Therefore, writers tried to experiment something new concerning literature and their interest shifted from the outer crucial world to the inner pure world, that is the human mind. For the first time, thanks to the psychological theory of the Stream of Conscious, made by William James, the authors started to analyze the ideas in the human mind, the river of thoughts, and they tried to experiment something new in literature: by using a new literary technique, called stream of consciousness technique, many authors like James Joyce, had the possibility to go beyond communication and gives all the thoughts of the characters in their stories, like an interior monologue. James Joyce, in facts, was the greatest in using this literary technique and with him we have the continuous progression of a new kind of communication.

The interior monologue, also used by Virginia Woolf, can be splitted in two categories:

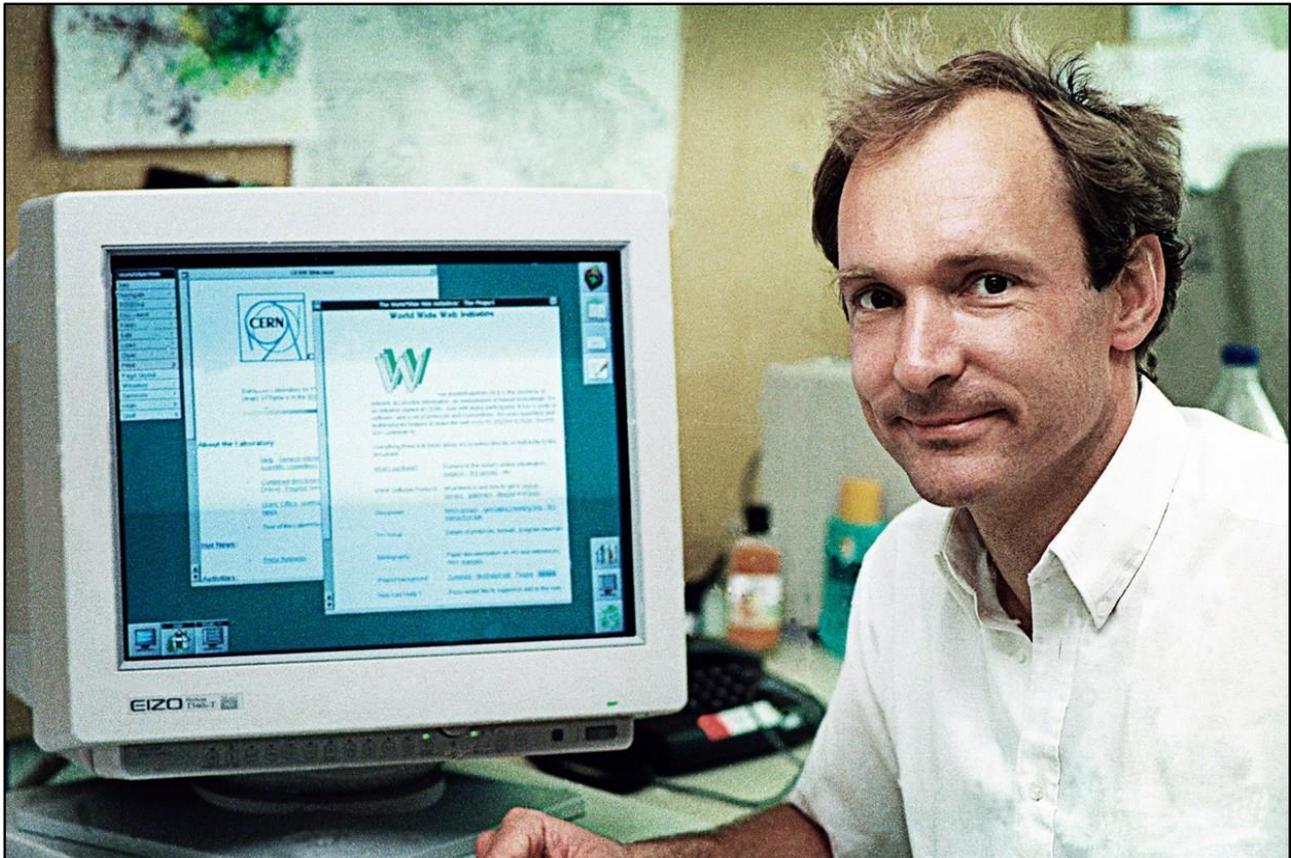
- **Indirect interior monologue**, containing a preparatory sentence in order to help to reader into a gradual passage (as a wake-like effect) from the outer world (crest) to the inner world (inner side / conscious).
- **Direct interior monologue**, mainly used by Joyce, which is an unprepared violet shift from the outer narrator to the inner narrator, without preparatory sentences.

The climax of Joyce's works is surely "Ulysses", which contains, at the end, an entire part made of 3000 words with no syntax and no punctuation, symbolizing the master use of the stream of consciousness technique.

At the end, we are able to understand how mankind reacted in front of a completely new world characterized by reason and scientific discoveries that lead men from a great reliance in reason to an eternal battle against reality and a fresh journey into the new modern inner world of the mind.

With this pretext the world we know would not be existed.

3.4 Tim Berners Lee, the father of modern ages



Tim Berners Lee, the father of Internet

Source: worldwebforum.ch

The XX century, with the age of anxiety, even if it was a complex period of time characterized by several deaths, world's wars and economic issues, it was also the age that recreated the entire world with a new mentality. In two centuries, several writers introduced different techniques to explain reality according to various interpretation and, at the end, they took refuge in the inner world of the human mind, by using the river of thoughts. Moreover, we can consider it a sort of safe in order to find a better place and to change the contents and the points of view of their stories. This place, in facts, is not visible and is not unique. There are tons of different minds with a diverse vision of the world. It means that man is searching a virtual reality where he's able to live without any issues, as reported in reality.

That's the reason why the born of Internet and the World Wide Web is one of the greatest revolution in the social and psychological aspects of mankind.

It all started with Tim Berners-Lee, a British computer scientist born in London who became the software engineer at CERN, after graduating from Oxford University. During his stay in

the physics laboratory of Geneva, he has to control all the informations on the different computers of the workroom, containing diverse programs for each machines.

He thought about something to connect each computer to the others in order to simplify the management of the information, by using the same program to share information through a net (called Internet).

Although the initial proposal was refused by his boss (Mike Sendall), he obtain some time in order to make it possible, by using one of the first commercial computer in 1990 (from the NeXT, a company founded by Steve Jobs, after leaving Apple).

His project was just a simple idea that innovate technologies at that time and in facts he invented 3 important things:

- HTML, HyperText Markup Language, in order to format the text in a common way.
- URI (URL), Uniform Resource Identifier, which is an unique address used to associate a precise content on the Web.
- HTTP, Hypertext Transfer Protocol, thanks to you can retrieve the URL and navigate through the Web.

So, with the born of the Internet and the W3C (World Wide Web Consortium) in 1994, people were able to connect one to each other with their computers and to share contents in a virtual world, which was free, universal and neutral.

3.5 Larry Page and Sergey Brin, the founders of the modern “Encyclopedie”



(from the left) Larry Page and Sergey Brin, founders of Google

Source: pickline.it

Internet was just the first important step for people, since it gave them the possibility to explore a complete new reality and to access into a large amount of various information, free to use and for everyone.

Although, the computer at that time was not so powerful as today, and only a small numbers of people could have the money to buy a computer and consequently to surf the web. In facts, there was no GUI (Graphical User Interface) and you have to learn the basic “programming language” in order to use the programs.

With the arrival of computers from Microsoft and Apple in the 90’s, people could enjoy a GUI (the famous *desktop*) in a simpler platform thanks to which you could create documents and folders, surf the web, manage your e-mails, search for specific information and many other things.

However, the programs were far more different than today. Internet Explorer, the first web browser brought by Microsoft for Windows systems, for example, was very slow and not so nice to see. On the other hand, modern browsers, like Chrome, Firefox or Safari have been improved in a good way during these years, in order to be fast, clean and light.

Let's get back to the origin: when the first browser was launched it gradually became a success for computer's owner. In facts, if you were supposed to surf the net you needed to know the address of each site you wanted to find. Even if there were tiny search engines which could help you to find some sites on the internet, you were not able to find always the correct result.

For this reason, two students of Stanford University, in 1997, decided to analyze in a deeper way this problem, so as to find the correct solution. They developed a mathematical theory thanks to which they optimize their system so as to obtain the best result from a query.

The two students are Larry Page and Sergey Brin and in 1997 founded a small company mainly known as Google. Their purpose was just to help users to have a correct result from a search engine and, at the very start of the XXI century, they hit the target in a perfect way. Then, the idea was simple: reorder and reorganize the entire sites connected through the internet by using a huge search engine capable of catching every main information from each site.

Indeed, they created a sort of big *Encyclopedie* in which anyone could access each information.

It became a revolution in different spheres, because now, from a search engine, it started to be a company with lots of revolutionary ideas for the web, for the smartphones and for people.

3.6 Mark Zuckerberg, the novel of the world



Mark Zuckerberg, CEO and founder of Facebook

Source: fb.com

If Google was a revolutionary idea used to collect every site around the net and to help the user finding them, the next real revolution was the social network.

Nowadays, we live in a world where our identity is splitted: not in good or bad part (like *Dr. Jekyll and Mr. Hyde*), but in a real and in a virtual part. We have two lives, indeed, one in the real world and one on the internet. Let's see how it worked.

We are in 2003, Google became more and more popular and the web was getting more stable.

Another student, from Harvard University, called Mark Zuckerberg developed a small project with some friends in order to create a site in which people of his university could subscribe to get a profile, place their photos, their posts about everything and to know information about their mates. The first version of the site was called TheFacebook and the idea was simple but completely new. Each year, Zuckerberg started to open the site to several other universities in America and in Canada, but finally he founded a company called Facebook Inc. and he opened the social network to anyone. It was a triumph and Facebook

gradually developed several features such as the chat between users, friend's requests, videos and many other things. In a decay, around 1 billion people signed up in this site and put their information, their events, their feelings and their emotions of everyday life in this unique place. Almost everyone is able to see your information and this led to most issues such as privacy.

From a social viewpoint, with this invention, people can now connect each one to the other around the world and can virtually meet new persons. It seems to be a new free world populated by someone we don't know, but with that amount of user (more than 1 billion), we can say that the world is sharing his life with anyone. I would consider Facebook, as well as the other web inventions, a new way to communicate. Not only novels, newspapers and poetry transmits information and feelings, because now there are who put his mind available to people around the world. So, i think about Facebook as a sort of huge dynamic and endless novel of the world.

3.7 Conclusion

During these centuries, the English society has changed his forms by developing several technological ideas starting from the enlightenment. Poets, novelist and many other authors started to experiment something new in order to be express in a realistic way their stories and their feelings. We saw that man started to escape from reality because it was too hard to look at it and so he took refuge in nature, thus leading to individualism and egotism. Then, with the arrival of the Victorian Age and the industrial revolution, man had to face several cities completely polluted with extremely awful working conditions. The contents of poets and novelist have a drastic change with the XX century because of the wars and the economic collapse that made them shift from the external world to the inner human mind. And eventually, with the arrival of internet, a parallel virtual world became the new source of contents.

Man is capable to create something revolutionary that masks reality, but we need to understand the good and the bad side of our prestigious solutions, since each one has a proper mind that should be used to give a correct interpretation of reality and to help someone else to reveal the real world.

4. Conclusione

4.1 Dalla parte del medium

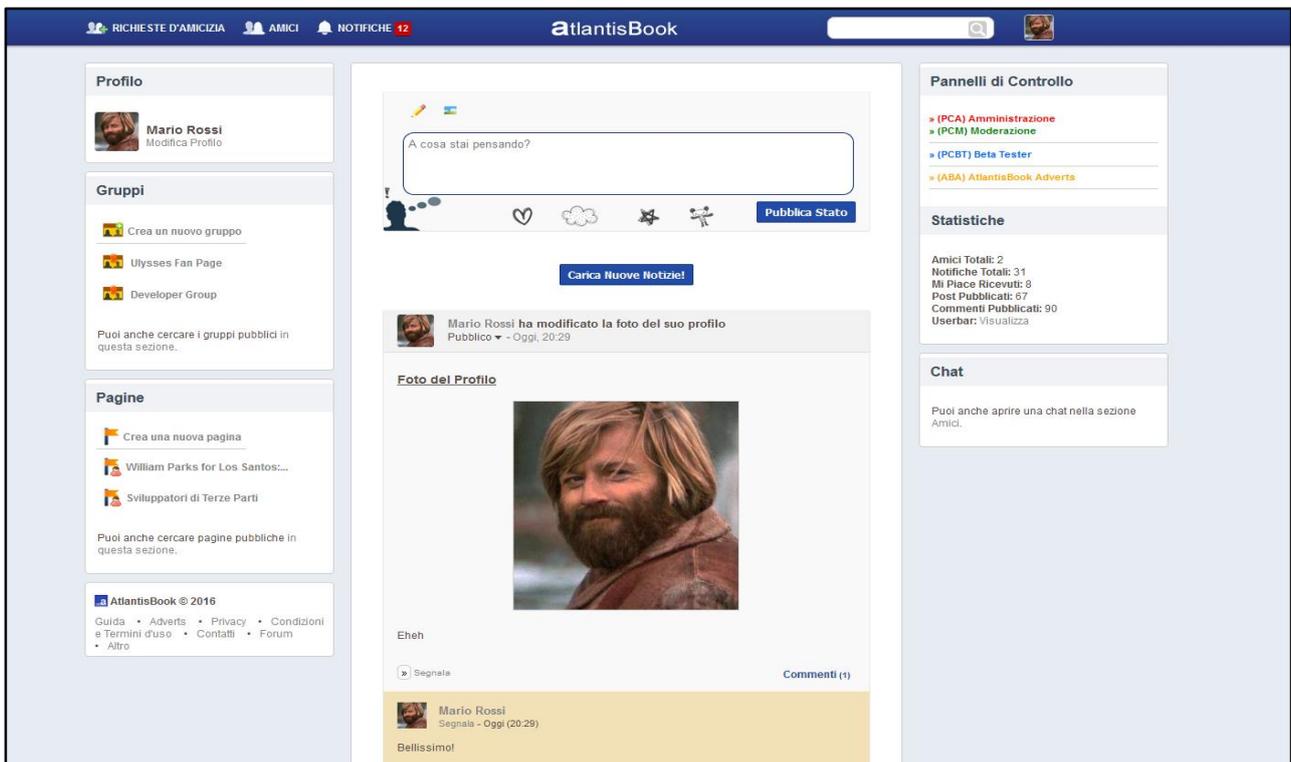
La tecnologia ha fatto passi da gigante in pochissimo tempo e ha dato risposte a domande che non ci eravamo ancora posti. Certo è che essa può essere vista sia come strumento positivo (in campo medico, ad esempio) sia come arma celata che può danneggiare le persone in diversi modi (come nel caso del cyber-bullismo nei Social Network, o nel caso della bomba nucleare come arma di distruzione di massa).

Insomma, bisogna essere prudenti e soprattutto bisogna fare esperienza per conoscere al meglio la tecnologia. Per questo motivo, nel corso degli anni liceali ho avuto modo di interessarmi particolarmente sui computer e su internet.

Nello specifico, sono stato spinto prima da tutto dai videogame che mi hanno portato alla conoscenza delle community su internet. Queste community, in genere, sono organizzate in forum, ossia spazi di discussioni con diverse tematiche in cui chiunque può parlare di un argomento particolare (ovviamente registrandosi al forum e seguendo determinate regole). Personalmente, ho avuto modo di creare anch'io qualche community che poi, però, non sono riuscito a gestire più di tanto per vari motivi, ma il primo approccio a questo mondo mi ha fatto capire che alla fine tra una società e una comunità virtuale ci sono moltissimi fattori in comune. Basti pensare alla gestione degli utenti registrati, ad esempio, che a loro volta formano dei gruppi di discussione in cui i fenomeni sociali che avvengono sono innumerevoli e sbalorditivi⁵.

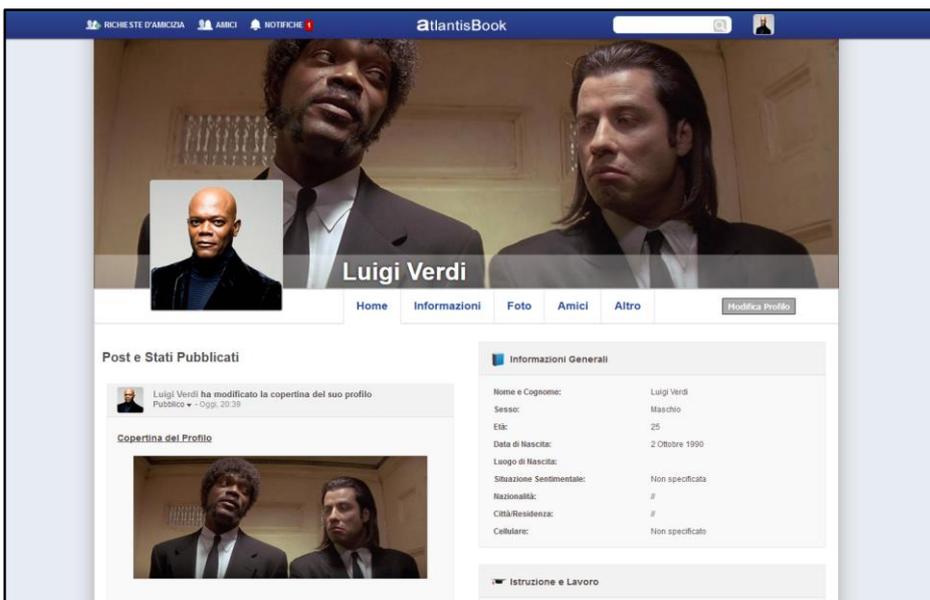
Da questa prima esperienza, ho deciso dunque di collegarmi alla comunità di un gioco specifico e da qui ho cominciato a sviluppare un grande interesse per il Web Development e il Web Design, ossia la scrittura, l'analisi e la manutenzione di siti web e di software online, mediante l'impiego di linguaggi di programmazione appositi. In più, allo stesso tempo, ho ricevuto un grande feedback dagli utenti della community che sostenevano i miei progetti e il modo in cui li sviluppavo. Gradualmente, nell'arco di circa 5 anni, sono diventato un autodidatta per lo sviluppo delle applicazioni web e ho realizzato uno dei lavori più lunghi e più maestosi di sempre, ossia un **Social Network**.

⁵ Guida di Giorgio Taverniti sulla gestione di un forum e sulla gestione degli utenti (http://www.bomberweb.it/wp-content/uploads/strategie_forum.pdf)



Homepage notizie del mio Social Network, Atlantisbook (V2)

Fondamentalmente, sono partito dall'idea di voler provare a sviluppare una sorta di sito web simile a Facebook per comprendere l'effettiva struttura e il funzionamento di un social network. Nel corso del tempo, però, ho continuamente modificato la mia idea fino a realizzare qualcosa di mio, del tutto funzionante e con un enorme apprezzamento da tantissime persone.



Pagina del profilo (di test) del mio social network, Atlantisbook (V2)

Per buona parte dell'anno scorso ho avuto modo di aprire il social network in beta per capire la complessità nel gestire un sito del genere e per migliorare sempre di più le mie capacità in questo campo. Sono arrivato circa a quota 300 utenti con il sostegno della community, che è stato di grande aiuto.

The screenshot shows the AtlantisBook administration interface. At the top, there are navigation links: RICHIESTE D'AMICIZIA, AMICI, NOTIFICHE, atlantisBook, PROFILO, IMPOSTAZIONI, and ESCI. Below this is a search bar with a 'LinkNick' dropdown and a 'Ricerca' button. The main content area is divided into three columns:

- Profilo:** Shows the user profile for Patrick Gates with a 'Modifica Profilo' link.
- Gruppi:** Lists groups like 'Crea Gruppo', 'AtlantisBook Inc @...', and 'Lido Falò, Santa...'. It also includes a note about searching for public groups.
- Chat:** Includes a note about opening a chat in the 'Amici' section.
- Amministrazione (Amministratore):** This is the central focus, containing a 'Statistiche' table and a list of roles on the right.

Generale	
Post Totali	927
Commenti Totali	1010
Mi Piace Totali	976
Amicizie Totali	2490
Gruppi Totali	36
Utenti	
Utenti Totali	345
Amministratori	3
Moderatori	6
Beta Tester	6
Logs	
Log Amministratori	51
Log Moderatori	131
Log Utenti	11217
Log Utenti Adverts	1
Altro	
Segnalazioni	50
Messaggi di Chat Totali	6321
Foto Totali	842
Messaggi Adverts Totali	0
Referral Banner Totali	0
- Informazioni:** Lists user counts: Amici Totali: 42, Notifiche Totali: 39, Mi Piace Ricevuti: 21, Post Pubblicati: 11, Commenti Pubblicati: 7, and a 'Userbar: Visualizza' link.

At the bottom of the page, there is a footer with 'AtlantisBook © 2016' and a navigation menu: Guida, Adverts, Privacy, Condizioni e Termini d'uso, Contatti, Forum, Altro.

Statistiche del Social Network nel periodo di Open Beta, Atlantisbook (V1)

Da qui, allora, ho analizzato la vastità di informazioni che sono riuscito a ricavare dietro questo strumento (proprio come un medium) e ho ipotizzato l'uso che ne fa Facebook con la mole di dati che raccoglie quotidianamente. Ovviamente, la parte più interessante è stato l'approccio degli utenti di fronte a esso e di fronte alla conoscenza di nuove persone: partendo da qui ho compreso il modo in cui si creavano nuovi gruppi (la maggior parte delle volte in base agli hashtag o in base agli interessi comuni riportati nel profilo di ognuno) e il modo di comunicare idee o pensieri (perlopiù basati su tendenze comuni).

Sebbene lo sviluppo di questo software sia stato molto lungo (quasi un anno), a oggi sono felice di ciò che ho fatto per la pura voglia di imparare e può darsi che un giorno questo progetto possa essere aperto a tutti, sulle orme di Zuckerberg.

In conclusione, da quanto detto, ritengo che il fulcro della mia tesina giri attorno all'informatica come apertura a una nuova conoscenza e a nuovi fenomeni di carattere psico-sociale. La società moderna sta attraversando questo momento di avanzamento tecnologico ormai da alcuni anni e tutto ciò continua sempre a stupire, anche se bisogna saper fronteggiare il futuro *cum grano salis*⁶.

⁶ dal latino, “con un granello di sale” (citazione di Plinio il Vecchio nel *Naturalis historia*)

Sitografia e Bibliografia

Capitolo 1 - Scienze Umane

- https://it.wikipedia.org/wiki/Programmazione_informatica
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Terza_rivoluzione_industriale
 - http://www.treccani.it/export/sites/default/scuola/lezioni/storia/SECONDA_RIVOLUZIONE_INDUSTRIALE_lezione.pdf
 - <http://www.lastampa.it/2015/06/21/tecnologia/jeremy-rifkin-la-terza-rivoluzione-industriale-digitale-mEAh3b9wRLT5bz67IWIxcI/pagina.html>
 - <http://www.lacomunicazione.it/voce/industria-culturale/>
 - <http://www.sapere.it/sapere/strumenti/studiafacile/sociologia/Mass-media/Le-teorie-sui-mass-media/Edgard-Morin--1-approccio-culturale.html>
-
- **I percorsi della mente**, Luigi D'Isa, Franca Foschini, Ulrico Hoepli Editore, Milano, 2012
 - **Capire il mondo**, Elisabetta Clemente, Rossella Danieli, Paravia Bruno Mondadori Editore, Bologna 2007

Capitolo 2 - Storia

- <http://www.treccani.it/enciclopedia/rivoluzione-industriale/>
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Terza_rivoluzione_industriale
 - http://www.williamfogli.com/sistemi_rilevamento_posizione_terrestre/sviluppo/tecnologia/guerra_fredda/
-
- **Alla ricerca del presente**, Franco Bertini, Mursia Scuola, 2015
 - **Storia del mondo**, Michele D'Innella, Touring Editore, 2007

Capitolo 3 - Inglese

- <http://webfoundation.org/about/vision/history-of-the-web/>
 - https://it.wikipedia.org/wiki/Tim_Berners-Lee
 - <http://biografieonline.it/biografia.htm?BioID=2271&biografia=Mark+Zuckerberg>
 - <https://www.google.com/about/company/history/>
-
- **Performer - Culture & Literature**, Marina Spiazzi, Marina Tavella, Margaret Layton, Zanichelli Editore, 2015

FINE

Grazie per la lettura.