

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA  
Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali “M. Fanno”



CORSO DI LAUREA TRIENNALE TREC

**I SOFTWARE DI IMAGE RECOGNITION:  
IL POTERE DELLE IMMAGINI NEL  
MARKETING 4.0**

Relatore: Ch.mo prof. Alberto Alvisi

Laureanda: Martina Pintonello

Matricola n. 1118434

Anno Accademico 2017 – 2018



## **RINGRAZIAMENTI**

Desidero ringraziare tutti i professori dell'Università di Padova che mi hanno guidato in questo percorso di tre anni, che hanno saputo insegnare trasmettendomi la loro passione per le materie trattate. Ringrazio anche i professori dell'University of Eastern Finland che mi hanno seguito nel mio periodo di Erasmus. Un particolare ringraziamento va al professor Alvisi che mi ha assistito nella stesura di questo elaborato.

Un grazie va anche a tutti i colleghi di Fischer Italia dell'ufficio di Sales Operation, sono stati parte della mia quotidianità negli ultimi mesi e hanno reso il mio progetto di stage una bellissima e costruttiva esperienza.

Ho infine piacere di fare i ringraziamenti più speciali alla mia famiglia e ai miei amici che hanno mi sempre sostenuto in questo percorso, mi hanno saputo consigliare e dare la forza per superare ogni ostacolo.



## Sommario

<b>INTRODUZIONE</b> .....	- 7 -
<b>1. LA CONOSCENZA È POTERE: I FLUSSI DI INFORMAZIONI TRA CLIENTE E IMPRESA</b> .....	- 11 -
<b>1.1. Comunicazione dall'impresa al cliente</b> .....	- 11 -
<b>1.2. Comunicazione dal cliente all'impresa</b> .....	- 12 -
<b>1.3. Comunicazione tra pari</b> .....	- 13 -
<b>1.4. Il ruolo dell'impresa nella comunicazione tra pari</b> .....	- 14 -
<b>1.5. Il marketing del nuovo millennio</b> .....	- 15 -
1.5.1. Cenni sull'evoluzione .....	- 17 -
1.5.2. Digital marketing.....	- 18 -
1.5.3. Il Social Media Marketing .....	- 22 -
<b>1. GLI HASHTAG E LE IMMAGINI: EFFICACI STRUMENTI INFORMATIVI</b> -	<b>24 -</b>
<b>1.1. Il fenomeno #hashtag</b> .....	<b>- 25 -</b>
1.1.1. Le funzioni degli hashtag.....	- 26 -
<b>1.2. Oltre l'hashtag: le immagini</b> .....	<b>- 28 -</b>
1.2.1. Il potere informativo delle immagini.....	- 29 -
1.2.2. Hashtag e immagini 'convivono' .....	- 30 -
<b>2. HASHTAG E IMMAGINI: MINIERA DI DATI PER I MARKETERS</b> .....	<b>- 32 -</b>
<b>2.1. L'analisi delle informazioni contenute negli hashtag</b> .....	<b>- 34 -</b>
2.1.1. Strumenti di analisi.....	- 34 -
2.1.2. Metodi di analisi.....	- 36 -
2.1.3. Limiti dell'analisi della parte testuale dei social network .....	- 38 -
<b>2.2. L'analisi delle informazioni contenute nelle immagini</b> .....	<b>- 39 -</b>
2.2.1. I software di Image Recognition: il recente sviluppo.....	- 41 -
2.2.2. Approcci per l'analisi e classificazione dei dati derivanti dalle immagini.....	- 41 -
2.2.3. La loro applicazione nel marketing .....	- 43 -
<b>2.3. Il valore aggiunto delle immagini</b> .....	<b>- 44 -</b>
<b>CONCLUSIONE</b> .....	<b>- 46 -</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>- 48 -</b>
<b>WEBGRAFIA</b> .....	<b>- 54 -</b>
<b>INDICE DELLE FIGURE</b> .....	<b>- 55 -</b>



## INTRODUZIONE

Se un'immagine vale più di mille parole, gli utenti dei social media parlano tantissimo. Ora le persone condividono più di 3,25 miliardi di foto al giorno sulle più importanti piattaforme social del mondo, tra cui Facebook, Instagram e Snapchat: i dati mostrano che gli utenti dei social media prediligono il contenuto visivo. (Begg, 2017) I social media permettono di sapere in tempo reale ciò che si dice in Rete, aggregando pezzi di informazioni separati, che nel loro complesso possono generare un mosaico coerente.

Negli anni gli hashtag sono stati utilizzati come fonte di informazioni, nati per etichettare e categorizzare diverse attività sono stati poi analizzati perché contengono importanti informazioni riguardanti l'utente che li utilizza. I marketers hanno sfruttato queste informazioni per creare campagne di marketing sempre più mirate. Ora, con lo sviluppo dei software di Image Recognition, sarà possibile estrarre informazioni anche dalla componente non testuale dei social.

Dal momento che hashtag e immagini sono stati e sono ampiamente utilizzati dai marketers, la loro analisi è stata conseguenza necessaria. Per quanto riguarda la parte testuale, l'analisi non ha richiesto lo sviluppo di particolari software, d'altra parte le immagini non sono così facilmente analizzabili. L'opportunità di ottenere informazioni anche da quest'ultime deriva dallo sviluppo di nuove tecnologie. È stato interessante confrontare questi due strumenti con l'obiettivo di evidenziare come i benefici derivanti dai software di Image Recognition (Baier et al., 2012; Haralick et al., 1973; Fu e Chan, 2013) vadano a superare i limiti posti dall'analisi della parte testuale (Henry, 2018; Loki, 2016 e Zappavigna, 2015).

La curiosità su questo argomento è stata alimentata anche dalle prospettive di crescita di questo mercato. In seguito ad una ricerca svolta dalla Grand View Research<sup>1</sup> nel marzo 2018, le previsioni sono molto positive, il mercato globale dell'Image Recognition raggiungerà il valore di 77,69 miliardi di dollari entro il 2025, con un tasso medio annuo di crescita del 19,2% nel periodo in esame. La recente popolarità della tecnologia di riconoscimento delle immagini sta incoraggiando i produttori a investire in ricerca e sviluppo per l'implementazione delle funzioni di questi software in modo da ottenere informazioni sempre più precise e affidabili da utilizzare nelle strategie di marketing. L'ambito del riconoscimento facciale, a titolo di

---

<sup>1</sup> <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-image-recognition-market>

esempio, raggiungerà da solo i 15,4 miliardi di dollari di business entro il 2024, con un tasso di crescita previsto del 21,4% (secondo le stime di Variant Market Research<sup>2</sup>).



Figura 1 Global Facial Recognition Market Size and Forecast, 2015-2024

L'elaborato si basa sulla lettura e rielaborazione di pubblicazioni scientifiche per la maggior parte molto recenti. Inoltre, ho svolto una ricerca riguardante l'utilizzo e il funzionamento dei software di riconoscimento delle immagini, la cui letteratura scientifica specifica non è ancora ampiamente sviluppata.

L'elaborato offre una panoramica sul flusso di informazioni tra azienda e mercato. Prendiamo come punto di partenza la comunicazione mercato-mercato, e andiamo ad analizzare in quale modo l'azienda può estrarre dati importanti da informazioni che non sono direttamente rivolte a lei. I canali di comunicazione hanno subito notevoli cambiamenti in seguito alla possibilità di dialogare online. Le classiche 'chiacchiere' tra compratori degli stessi prodotti, che si scambiano consigli, pareri e lamentele, non sono più 'private', ma avvengono sempre più spesso su piattaforme online, il che le rende pubbliche a chiunque voglia accederne. Le aziende possono quindi 'intromettersi' silenziosamente nelle conversazioni tra gli utenti dei social e i loro followers e trarne informazioni preziose.

Suddiviso in tre capitoli, l'elaborato propone una panoramica riguardante hashtag e immagini pubblicati nei social network e la loro relativa analisi focalizzandosi sulla loro utilità nel marketing.

Nel primo capitolo verranno presentati i tre flussi di informazioni azienda-mercato, mercato-azienda e mercato-mercato, rivolgendo l'attenzione ai cambiamenti subiti con l'introduzione

<sup>2</sup> <https://www.variantmarketresearch.com/report-categories/information-communication-technology/facial-recognition-market>

delle moderne tecnologie. Successivamente verrà sottolineato il ruolo che può giocare l'azienda nell'interazione tra clienti quando questi dialogano su piattaforme online. Il capitolo si conclude con una breve descrizione dell'evoluzione del marketing fino ad arrivare al Digital Marketing ed al Social Media Marketing.

Il secondo capitolo sarà focalizzato su hashtag e immagini come strumenti informativi, le loro funzioni nei social network e il loro potere comunicativo.

Il terzo capitolo, infine, è diviso in due macro argomenti. La prima parte è incentrata sugli hashtag: strumenti, metodi di analisi e i problemi che i marketers devono affrontare quando li utilizzano come strumenti informativi. Una seconda parte è invece dedicata alle immagini: i software di Image Recognition, i metodi di analisi dei dati e la loro utilità nel marketing. Il capitolo si conclude con la dimostrazione che i limiti principali derivanti dall'analisi della parte testuale possono essere colmati dai benefici offerti dal recente sviluppo di software di riconoscimento delle immagini.

Nella conclusione dell'elaborato troviamo inoltre dei dati relativi al flusso di immagini su Instagram, social network dove queste godono di maggior popolarità, e alcune previsioni relative all'andamento del mercato dei software di Image Recognition.



## CAPITOLO 1

### 1. LA CONOSCENZA È POTERE: I FLUSSI DI INFORMAZIONI TRA CLIENTE E IMPRESA

La distinzione tra il ruolo operativo e il ruolo strategico del marketing risiede nell'importanza attribuita all'informazione nella formulazione delle strategie e delle politiche aziendali. L'informazione a cui si fa riferimento non è intesa solamente come elaborazione dei dati relativi al contesto interno, ma anche come conoscenza del mercato in cui l'impresa opera. Il marketing si è evoluto da un approccio orientato alla vendita e al prodotto ad un approccio orientato al mercato. (Farinet e Ploncher, 2002) Le imprese hanno così iniziato a definire strategie di marketing orientate alla costruzione di relazioni con i consumatori. Nasce il concetto di marketing relazionale, il quale svolge un ruolo rilevante nel progettare e gestire relazioni con i clienti. Alla base di una relazione è necessaria una reciproca conoscenza. Per il consumatore è facile reperire informazioni sul prodotto che acquista e sull'azienda che lo produce: è interesse dell'impresa divulgare queste informazioni. Ma per un'azienda la ricerca di informazioni sui propri consumatori non è così facile: deve essere in grado di moltiplicare le occasioni di interazione con i clienti, gestendo nel contempo la quantità di informazioni che si ottengono in merito ai loro comportamenti, alle loro prospettive e ai loro bisogni.

Le informazioni di cui l'azienda necessita per creare efficienti strategie di marketing, non sono direttamente richiedibili al cliente. Lo sviluppo di nuove tecnologie permette alle imprese di andare ad analizzare informazioni che il cliente non indirizza direttamente al produttore, ma condivide con i propri pari.

Prendiamo ora in considerazione tre flussi di informazioni: azienda-mercato, mercato-azienda e mercato-mercato.

#### 1.1. Comunicazione dall'impresa al cliente

L'azienda per farsi conoscere al mercato, per sponsorizzare un nuovo prodotto, per annunciare delle promozioni, comunica con i propri clienti attraverso diversi canali.

Negli anni questi canali si sono evoluti notevolmente e la pubblicità ha invaso le nostre menti in tutti i modi possibili. Dal 1450, con l'invenzione della stampa a caratteri mobili (Gutenberg), la pubblicità inizia ad essere stampata. Nel 1730 i giornali diventano i nuovi media e nel corso

del 1800 le città sono state ricoperte da poster e manifesti. Alla fine dell'800 inizia a diffondersi la radio e nel 1922 vengono trasmesse le prime pubblicità radiofoniche. Poco dopo l'introduzione delle TV queste diventano un ottimo mezzo pubblicitario e nel 1954 i guadagni derivanti dall'advertising televisivo superano quelli di radio e giornali. Dagli anni '80 le tecnologie emergenti hanno continuato a modificare in modo sempre più frequente i canali di comunicazione che l'azienda ha a disposizione. Nascono i computer e gli apparecchi mobili, e velocemente la tecnologia diventa disponibile alla massa. Nel giro di pochi anni telefoni cellulari e computer sono presenti nella maggior parte delle famiglie. Tra il 2003 e il 2004 nascono i primi social network, lo scambio di informazioni diventa, grazie a questi, sempre più intenso e veloce. (Wainwright, 2012 e Luzi, 2014)

Computer, mail, telefoni cellulari, social media hanno accompagnato e supportato la rivoluzione dell'idea stessa di marketing. Si è passati da un marketing di massa, che sfruttava le potenzialità della tecnologia solo per la pubblicità, ad un marketing relazionale, che utilizza gli stessi media per stabilire rapporti duraturi con il cliente.

## 1.2. Comunicazione dal cliente all'impresa

I consumatori si rivolgono all'azienda per diversi motivi. Un tempo questi erano legati quasi esclusivamente ad esperienze negative che portavano dunque i consumatori a comunicare con l'azienda solo per lamentare l'insoddisfazione verso l'offerta.

Come prima accennato, non è semplice per le imprese ricevere informazioni sul cliente. Da decenni esistono società che fanno ricerca di mercato. Effettuano test, somministrano questionari ed intervistano i consumatori, ma le informazioni che vengono raccolte raramente rispecchiano pienamente la realtà. Inoltre, tantissima ricerca non produce un effettivo feedback del cliente, si pensi a quanti questionari vengono somministrati e quanti effettivamente vengono compilati e poi analizzati.

D'altra parte, se si pensa ad interviste dirette, hanno più probabilità di raccogliere feedback, ma c'è sempre differenza tra ciò che le persone dichiarano e il loro effettivo comportamento d'acquisto. Per esempio, arrivando all'aeroporto potremmo incontrare un ricercatore che ci chiede con quale frequenza viaggiamo, se facciamo voli continentali o intercontinentali e che classe utilizziamo. Ognuno di noi rifletterà qualche istante prima di rispondere, ma la concentrazione è altrove, i bagagli, il volo, la famiglia. Solo a posteriori ci si rende conto che le risposte non sono state così precise, che forse quel viaggio in Giappone è durato più di quanto dichiarato e che l'aereo era stato usato anche per andare a quel matrimonio. Questo dimostra che ci può essere una straordinaria disparità tra le informazioni fornite e il comportamento effettivo.

È da sottolineare che negli anni il comportamento del cliente è cambiato notevolmente, se prima contattava l'impresa principalmente per mostrare la sua insoddisfazione, ora il consumatore comunica anche per richiedere beni e servizi che siano in grado di soddisfare i suoi bisogni. Queste richieste diventano sempre più specifiche e le aziende sono disposte ad ascoltarle perché hanno realizzato che comprendere ciò che i consumatori desiderano aumenta esponenzialmente la loro competitività. Internet è un ottimo strumento per fare tutto ciò. Il consumatore può rivolgersi direttamente al suo interlocutore servendosi delle e-mail del forum aziendale o delle chat, sperando di essere ascoltato e soddisfatto. (Postma, 2010)

### 1.3. Comunicazione tra pari

I consumatori dialogano tra loro per commentare la qualità dei prodotti e dei servizi, per dare suggerimenti sull'acquisto, per ricevere consigli. Questo scambio di messaggi può avvenire in maniera tradizionale attraverso un dialogo faccia a faccia oppure attraverso Internet.

Con il nuovo millennio, l'arrivo dei Social Network ha rivoluzionato il modo di comunicare tra le persone, molte conversazioni sono passate da 'private' a 'pubbliche'. L'evoluzione delle tecnologie di comunicazione di massa non ha fatto altro che accelerare questo processo, creando un mercato di utenti consumatori sempre più interessati ai migliori sistemi per rendere la propria comunicazione con il mondo circostante più rapida. I social network mettono in contatto persone affini e danno la possibilità di comunicare in modo interattivo: chat, forum, blog danno la possibilità ai consumatori di 'incontrarsi', condividere pareri, problematiche, consigli con persone che hanno avuto simili esperienze. (Kotler et al., 2007) Queste discussioni online non sono direttamente indirizzate all'impresa che produce o vende il prodotto protagonista, le persone sentono il bisogno di condividere per ottenere riscontri da altre persone alla loro pari. La comunicazione risulta quindi più spontanea e veritiera. I consumatori si sentono più a loro agio nel parlare tra pari, che dialogare direttamente con l'azienda. È un metodo apprezzato da tutti i fruitori della Rete perché rappresenta una più facile condivisione di informazioni. Queste conversazioni a cui i consumatori partecipano online possono diventare miniere d'oro per i marketers.

#### 1.4. Il ruolo dell'impresa nella comunicazione tra pari

Abbiamo evidenziato il ruolo dell'impresa e la sua evoluzione nel flusso di informazioni azienda-mercato e mercato-azienda, ma dove possiamo collocarla nella comunicazione mercato-mercato?

Negli ultimi anni la professione del marketing si è notevolmente evoluta, un fattore determinante per questi cambiamenti è la minore importanza attribuita agli strumenti tradizionali. Questo tipo di strumenti non è più sufficiente a soddisfare un mercato che si modifica in continuazione. In un ambiente dinamico come quello odierno è necessario utilizzare appositi database di marketing, le possibilità di influenzare il mercato, in questo modo, aumentano considerevolmente. La tecnologia dà la possibilità di applicare un approccio individualizzato anche in mercati molto grandi, grazie ad informazioni su clienti attuali e potenziali contenute nei database.

Nel periodo del mass marketing le aziende usavano i media quasi esclusivamente per fare pubblicità, nel marketing odierno i media vengono usati sempre più frequentemente per stabilire dei rapporti individuali con clienti attuali e potenziali, studiando il flusso informativo tra pari nel quale non sono direttamente coinvolte. Dunque i media oltre che mezzo di comunicazione sono diventati un vettore di dati impliciti, che vanno oltre la conversazione, e vanno ad assumere una dimensione completamente nuova nel processo commerciale.

Possiamo ora definire la nuova era del marketing grazie a tre caratteristiche (Postma, 2010):

- Gestione del marketing legata alle informazioni contenute nei database, anziché sulle informazioni acquisite attraverso le ricerche di mercato o dei modelli generici;
- Uso dei media invece della pubblicità generica per stimolare di acquisti;
- Gestione dei rapporti individuali anziché di gruppi-obiettivo più o meno definiti.

In questo elaborato noi partiremo dal primo punto e andremo a vedere in che modo questi database possono essere creati a partire dai BigData contenuti nei social network. Le possibilità di raccolta dei dati sono infatti strettamente legate all'utilizzo dei nuovi media. Tutti coloro che decidono di percorrere 'l'autostrada elettronica' come mezzo di comunicazione lasciano automaticamente dietro di sé delle tracce. Le aziende che sono in grado di rilevarle possono trattare queste informazioni e utilizzarle per ulteriori comunicazioni. *Queste tracce sono personali come quelle lasciate dagli animali selvatici; mostrano la via che conduce alla tana.* (Postma, 2010)

Philip Kotler nel suo libro “Marketing 4.0. Moving from Traditional to Digital” (2016) parla di Social Listening, lo definisce un processo di monitoraggio di ciò che viene detto nei social network e nelle online community. “When marketers track the social conversations around their brands and their competitors’ brands, social listening can become an effective tool for competitive intelligence” (Kotler et al., 2016, p. 111). Il Social Listening è ritenuto più efficace della tradizionale ricerca di mercato per le motivazioni riportate nel paragrafo precedente. I consumatori raramente dicono ciò che pensano e ciò che effettivamente faranno ai marketers, inoltre la tradizionale ricerca di mercato solitamente fallisce nel catturare le innumerevoli dinamiche sociali che possono verificarsi tra i consumatori. È qui che il Social Listening diventa uno strumento potente: “Social listening truly captures the social dynamics of communities”. (Kotler et al., 2016, p. 111)

### 1.5. Il marketing del nuovo millennio

Quando si parla di marketing, ci si riferisce all’individuazione ed al soddisfacimento di particolari bisogni umani e sociali: nello specifico, come da definizione di Philip Kotler, il marketing può essere descritto come il processo sociale mediante il quale gli individui ed i gruppi ottengono ciò di cui hanno bisogno, attraverso la creazione, l’offerta ed il libero scambio di prodotti e servizi di valore. (Kotler, 1998) Vi è però da chiedersi: tale definizione, fornita prima degli anni Duemila, è ancora valida nel contesto odierno?

Lo stesso Philip Kotler, con la collaborazione di Hermawan Kartajaya e Iwan Setiawan, ha identificato 4 fasi evolutive del marketing:

- Marketing 1.0: focalizzato sul prodotto;
- Marketing 2.0: focalizzato sul cliente;
- Marketing 3.0: marketing umanistico, focalizzato sui valori umani;
- Marketing 4.0: alla luce delle evoluzioni tecnologiche il marketing ora ha il compito di accompagnare il consumatore passo dopo passo alla decisione finale attraverso l’economia digitale.

Kotler definisce così il nuovo marketing: “Marketing 4.0 is a marketing approach that combines online and offline interaction between companies and customers, blends style with substance in building brands, and ultimately complements machine-to-machine connectivity with human-

to-human touch to strengthen customer engagement. It helps marketers to transition into the digital economy, which has redefined the key concepts of marketing. Digital marketing and traditional marketing are meant to coexist in Marketing 4.0 with the ultimate goal of winning customer advocacy". (Kotler, 2016, p 53)

L'evoluzione della tecnologia ci ha portati al paradigma del marketing 4.0, questa ha permesso la connessione 'online' tra le persone, dove la comunicazione diventa sincrona. Non sono solo le aziende che parlano ai clienti, né i clienti che comunicano con le aziende, dobbiamo focalizzarci sui consumatori che parlano *delle* aziende.

Il marketing è considerato una materia di contesto, una disciplina e non una scienza: al cambiare di alcuni fattori, cambia inevitabilmente il risultato. Ed è per questa sua caratteristica che si è evoluto fortemente negli anni, seguendo le trasformazioni sociali.

Con l'evoluzione del mercato e del suo comportamento anche i paradigmi che sono alla base del marketing cambiano. La svolta più significativa è avvenuta nel 1993, quando il modello delle 4P di McCarthy è stato confutato dal modello delle 4C di Lauterborn. Lo studioso ha spostato l'attenzione del marketing dall'azienda al cliente. Product, Price, Promotion e Place non sono stati sostituiti, restano validi punti di partenza, ma non sono più sufficienti da soli. Le famose 4P del marketing mix ora diventano 4C, il Consumer è posto al centro. Le 4 C sono: Consumer models, Cost, Communication, Convenience. (Briganti, 2016 e Kotler, 2016)

- *Consumer models* (rispettivo del Product). Le tecnologie hanno reso la fase di produzione molto più flessibile, dando la possibilità di spostare l'attenzione dall'efficienza assoluta del processo produttivo, e quindi la standardizzazione del prodotto, ad una differenziazione che permette di avvicinarsi sempre di più alle necessità del consumatore. Quest'ultimo viene coinvolto fin dalla fase di ideazione, grazie a questo le imprese possono migliorare il tasso di successo dello sviluppo di nuovi prodotti. Il prodotto viene venduto completo di una gamma di servizi che possono essere direttamente personalizzati dal consumatore finale, creando un notevole vantaggio competitivo.
- *Cost* (rispettivo del Price). Per costo si intende il prezzo che il consumatore è disposto a pagare. Dopo aver individuato i bisogni del cliente, è necessario capire quanto questo sia disposto a pagare rimanendo soddisfatto anche dal punto di vista finanziario. Le persone associano un prezzo ai loro bisogni in base al loro budget, è importante individuarlo e rispettarlo per non far perdere attrattività al prodotto.

- *Communication* (rispettivo della Promotion). La promozione si trasforma in comunicazione. Si è passati dalla somministrazione di un messaggio, ad un dialogo con il consumatore. L'obiettivo è la costruzione di un marchio, di un nome, di un legame duraturo con il cliente. Il cliente viene reso partecipe attraverso il dialogo e lo scambio di idee, non è più un attore passivo che assorbe la pubblicità.
- *Convenience* (rispettivo del Place). Rappresenta la comodità con cui il consumatore accede al prodotto. I canali distributivi vanno scelti per la convenienza al cliente e non per l'azienda. Nell'era digitale questo non significa solo raggiungere il cliente nel luogo fisico dove si trova, ma anche facilitarne l'accesso attraverso i canali di vendita online.

Ciò che maggiormente distingue il modello di McCarthy e quello di Lauterborn è la flessibilità. Nella dinamicità del mercato odierno l'adattarsi ai cambiamenti, alle mode, alle diverse esigenze delle persone crea una notevole vantaggio competitivo.

#### 1.5.1. Cenni sull'evoluzione

Il marketing è nato come una disciplina di studio destinata soprattutto allo studio dei canali di distribuzione dei prodotti di consumo. Successivamente è diventata una disciplina di management, indirizzata verso l'obiettivo generale di massimizzazione delle vendite. Infine, più recentemente, ha assunto il carattere di una "applied behavioural science", che riguarda sia il sistema dei venditori che quello degli acquirenti, coinvolti nella vendita di beni e servizi. (Tunisini et al., 2014 e Kotler, 1998)

**Primi anni del '900:** Negli USA iniziano a svilupparsi le prime grandi imprese produttrici di beni di consumo durevoli e non durevoli – Singer, Coca Cola, Ford, Sears e molte altre – le cui strategie erano orientate verso la creazione di un mercato di massa per i propri prodotti.

**Anni '20 – '40:** Avviene il passaggio da processi di produzione artigianali a processi standardizzati (fordismo). Problema della Marketing Myopia, l'impresa è orientata al prodotto e alla vendita, non al consumatore. Gli studi si focalizzano su distribuzione e prezzo.

**Anni '50 – '60:** Prima elaborazione e successiva sistematizzazione dei concetti e dei modelli su cui tutt'ora si fonda l'approccio dominante del marketing management, diviene una disciplina di studio (prime formulazioni del concetto di marketing; concetto di marketing mix e origine del modello delle 4P).

**Anni '70:** Diffusione dell'orientamento al mercato, dovuto ad una crescente complessità della domanda (aumenta la segmentazione e quindi la varietà) e ad un'elevata pressione competitiva che richiede una particolare attenzione al consumatore. Il marketing va a conciliare le esigenze di un'impresa altamente standardizzata e una domanda variabile.

**Anni '80:** Cambiano le tecnologie produttive con lo sviluppo dell'elettronica, aumenta la flessibilità dei processi produttivi, i prodotti iniziano ad acquisire un significato simbolico. Nascono diverse aree di specializzazione del marketing: il marketing strategico, il trade marketing e il marketing relazionale.

**Anni '90:** Sviluppo e diffusione di nuove tecnologie di comunicazione e informazione (ICT). Si ampliano le possibilità di informazione e di scelta per il consumatore, iniziano a crearsi solide relazioni tra venditore e acquirente. Il comportamento di acquisto del consumatore è sempre meno influenzabile, il tradizionale marketing mix non è più sufficiente, servono nuovi approcci al mercato, una segmentazione più fine, una maggiore attenzione alla marca e al valore percepito dal cliente.

Nel nuovo millennio nuove aree di specializzazione del marketing si sono sviluppate. Come definito all'inizio paragrafo del siamo in una nuova era del marketing, dove tecnologia, web e social media giocano un ruolo di protagonisti.

### 1.5.2. Digital marketing

La nascita del Digital Marketing è stata determinata dall'introduzione di Internet e dal rapido crescere del suo utilizzo: il mercato ha iniziato a cambiare, il marketing si è adattato e ha iniziato a sfruttare le tecnologie emergenti.

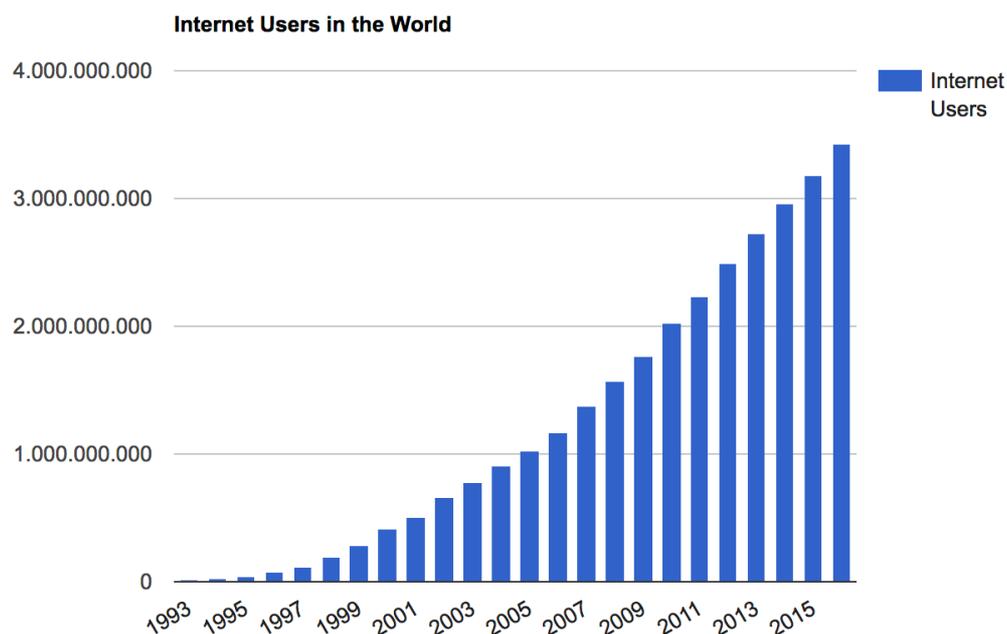


Figura 2 Internet live stats, Internet Users

<b>ANNO</b>	<b>INTERNET USERS*</b>
2016	3,424,971,237
2015	3,185,996,155
2014	2,956,385,569
2013	2,728,428,107
2012	2,494,736,248
2011	2,231,957,359
2010	2,023,202,974
2009	1,766,403,814
2008	1,575,067,520
2007	1,373,226,988
2006	1,162,916,818
2005	1,030,101,289
2004	913,327,771

2003	<b>781,435,983</b>
2002	<b>665,065,014</b>
2001	<b>502,292,245</b>
2000	<b>414,794,957</b>

\* **Internet User** = individual who can access the Internet at home, via any device type and connection.

*Figura 3 Internet live stats, Internet Users*

Guardando all'andamento degli internet users possiamo notare che nel corso del XXI secolo il numero di utenti è aumentato di quasi 8,3 volte (figura/tabella, Internet live stats)<sup>3</sup>. I consumatori del nuovo millennio si stanno spingendo verso un utilizzo sempre più frequente di dispositivi elettronici, entrando in stretto contatto con il mondo del digital.

Digital Marketing, coniato per la prima volta negli anni '90, è nato come termine specifico per descrivere il marketing di prodotti e servizi che utilizza i canali digitali. Nel tempo il suo significato si è evoluto e ora è un termine generico che indica l'insieme delle attività di marketing che utilizzano i canali web per sviluppare la propria rete commerciale, analizzare i trend di mercato, prevederne l'andamento e creare offerte sul profilo del cliente target<sup>4</sup> (Lexicon, 2014). Adottando una prospettiva più inclusiva può essere definito come un processo adattivo e tecnologicamente avanzato grazie al quale le aziende collaborano con i clienti per creare, comunicare, distribuire e sostenere in modo congiunto valore per tutti gli stakeholder. (Kannan e Li, 2017).

Il Digital Marketing viene considerato l'ultima tappa del marketing tradizionale, ma è importante specificare che quest'ultimo non è stato sostituito dal primo. I due coesistono, intescambiandosi nella creazione di relazioni stabili con i clienti. Nel primo stadio dell'interazione tra azienda e cliente, il marketing tradizionale gioca un ruolo importante nella costruzione di interesse e consapevolezza. Con il progredire dell'interazione, il cliente richiede relazioni più strette con le aziende, qui il marketing digitale diventa sempre più importante (figura 4). Va ad utilizzare le moderne tecnologie per mantenere le aziende sempre in contatto con il cliente, facilitandone la trasmissione di informazioni.

<sup>3</sup> <http://www.internetlivestats.com/>

<sup>4</sup> <http://lexicon.ft.com/Term?term=digital-marketing>



Figura 4 The Interchanging Roles of Traditional and Digital Marketing. Kotler, P., Kartajaya, H., and Setiawan, I. (2016). Marketing 4.0: moving from traditional to digital.

Il passaggio da marketing tradizionale a digitale può essere riassunto in 4 passaggi (Kotler, 2016):

- a. *From Segmentation and Targeting to Customer Community Confirmation.* La segmentazione e targeting sono aspetti fondamentali della strategia di un marchio, consentono un'allocazione efficiente delle risorse ed un preciso posizionamento. Questi però esemplificano la relazione verticale tra azienda e consumatore, come “hunter and prey” (P. Kotler, 2016). Nell' economia digitale invece i clienti sono connessi l'uno all'altro in reti di comunità, queste rappresentano i nuovi segmenti. Si formano naturalmente, con limiti definiti dai clienti stessi e per entrarne le aziende devono chiederne il permesso.
- b. *From Brand Positioning and Differentiation to Brand Clarification of Characters and Codes.* Il marchio – nome, logo e slogan – distingue l'offerta di un prodotto o di un servizio da quello della concorrenza. Il suo posizionamento ha sempre giocato un ruolo fondamentale, deve essere chiaro e coerente, nonché autentico. L'accorciarsi del ciclo di vita di un prodotto e le tendenze che si evolvono rapidamente hanno richiesto ai marchi un'ulteriore caratteristica: la dinamicità.
- c. *From Selling the Four P's to Commercializing the Four C's.* Il marketing mix si è evoluto nel tempo per lasciare spazio ad una maggiore partecipazione dei clienti. Come

già presentato all'inizio del paragrafo questo nuovo paradigma delle 4C permette alle aziende di cavalcare meglio l'onda della digital economy.

- d. *From Customer Service Processes to Collaborative Customer Care*. Il cliente non è più considerato parte di un target da raggiungere, è una persona che va ascoltata, consigliata e soddisfatta. La collaborazione diventa la chiave di successo della customer care.

### 1.5.3. Il Social Media Marketing

Il Social Media Marketing nasce con la diffusione dei social network. È infatti una disciplina che studia l'utilizzo dei social media per accrescere la visibilità della propria azienda su Internet e per la promozione di beni e servizi. Le pubblicità che fanno parte delle tattiche del marketing tradizionale sono ancora molto importanti, ma i social media e le strategie di marketing ad essi legate sono parte del tessuto del marketing digitale.

È stata fatta ricerca sulle esperienze dei professionisti che inseriscono i social media nelle loro strategie di marketing e diversi studi accademici dimostrano la positività dei marketers riguardo a queste esperienze. (Kim and Bae, 2008; Steinfield et al., 2009 e Constantinides, 2014)

“Social media’s primary benefit to your communication strategy is its ability to build relationships and communities between individuals who share interests and who would not be brought together otherwise except for those interests.”. I social media possono essere definiti una fabbrica di relazioni. Sono nati come canali per dare la possibilità agli utenti di esprimersi, di rimanere in contatto e creare relazioni, l'azienda deve adattarsi a questo scopo primario. (Taylor, 2008) I social channel hanno come obiettivo l'ascolto e la comprensione dei clienti, la creazione di relazioni, il coinvolgimento di un numero maggiore possibile di utenti e successivamente la loro fidelizzazione.

Secondo Kramer (2014), uno stratega di social business, non esistono più i rapporti B2B o B2C, ma le relazioni sono H2H: human to human. La differenza fondamentale dal marketing tradizionale la troviamo infatti nell'interazione tra cliente e impresa. Il cliente non è più “spettatore”, ma ha un ruolo attivo nella pubblicizzazione del prodotto.

Sulla base di questa nuova attenzione posta sulle relazioni tra “umani”, sono state teorizzate le 4 C del Social Media Marketing: Contents, Conversation, Community e Connections. La focalizzazione si sposta sulle relazioni e lo strumento utilizzato sono i Social Network. (Bas van den Beld, 2014)

1. *Contents.* I contenuti che vengono pubblicati nei Social Network al giorno d'oggi rappresentano il biglietto da visita delle aziende. Fino a qualche anno fa il potenziale cliente doveva entrare in un negozio e scegliere il prodotto che più soddisfaceva le sue esigenze. Ora il cliente analizza il sito Web, controlla i commenti lasciati da altri utenti, verifica nei social chi lo utilizza e poi si reca al negozio a comprare. Per fornire i contenuti che soddisfano le esigenze del cliente è necessario fare un'analisi dei luoghi della rete dove viene raggiunto il target di clientela a cui si mira.
2. *Conversations.* Le aziende devono essere in grado di trarre vantaggio dalle conversazioni online. L' "ascolto" è un elemento fondamentale, il monitoraggio degli argomenti trattati nei social permette di ottenere informazioni sui bisogni i desideri e le lamentele dei clienti.
3. *Community.* La creazione di community di persone affini permette alle aziende di acquisire informazioni utili. Le community sono "luoghi" in cui le persone scambiano idee, recensioni, esperienze, consigli e lamentele, è importante che l'azienda ne faccia parte e le metta a disposizione dei clienti.
4. *Connections.* È fondamentale che l'azienda individui in che social si trova il target che vuole raggiungere e inizi a diffondere il suo messaggio. Saranno poi gli utenti a farlo diventare sempre più visibile. La costruzione di un network di contatti inizia dagli Influencer, coloro che hanno un significativo numero di follower che rientra nel target a cui l'azienda sta mirando. Proprio a proposito della creazione di network sempre più estesi si è sviluppato l'Influencer Marketing, le aziende vogliono che i loro contenuti raggiungano più persone possibile, ma che siano presentati da qualcuno di cui gli utenti si fidano.

## CAPITOLO 2

### 1. GLI HASHTAG E LE IMMAGINI: EFFICACI STRUMENTI INFORMATIVI

L'avanzamento delle tecnologie di comunicazione ha generato una grande quantità di dati provenienti da diverse fonti e presentati con diversi formati. Internet può essere visto come un grande archivio di dati che, se opportunamente analizzati, possono far emergere nuove e utili conoscenze. L'analisi di questi dati viene definita *Data Mining*. Una buona definizione di questo processo è stata data da Hand (2007): "the discovery of interesting, unexpected, or valuable structures in large datasets".

I dati che provengono da fonti differenti potrebbero risultare apparentemente irrilevanti l'uno con l'altro, ma dalla loro integrazione è possibile estrarre preziose informazioni.

Un interessante esempio, che è stato riportato da Wang et al. (2018) in un loro elaborato, riguarda l'Australian Taxation Office e il modo in cui utilizza il data mining per analizzare dati provenienti da diverse fonti al fine ottenere informazioni che non sarebbe possibile scoprire utilizzando una fonte singola. Questa organizzazione utilizza post dei social network, registri scolastici, dati sull'immigrazione ecc. per scoprire le frodi fiscali. I dati provenienti da queste fonti indirette sono uno strumento sofisticato che nel 2016 ha fruttato quasi 10 miliardi di dollari. L'esempio riguarda una famiglia il cui padre ha un business con un reddito imponibile dichiarato di 80.000 dollari annui e la moglie dichiara di guadagnare 60.000 dollari l'anno. I dati raccolti da fonti indirette hanno dichiarato che la famiglia ha tre figli iscritti in una scuola privata con un costo stimato di 75.000 dollari annui e i social media mostravano che la famiglia aveva acquistato 5 voli in business-class e un soggiorno in una stazione sciistica canadese: i redditi dichiarati non rispecchiano il loro effettivo stile di vita. Il data mining risulta quindi un metodo efficace di estrazione di informazioni da più fonti diverse, ma rappresenta anche un compito impegnativo per la ricerca attuale.

Fin dall'inizio il Marketing ha rappresentato un campo per esperimenti con un BigData Approach. (Bendle e Wang, 2016) Ingenti carichi di dati, al giorno d'oggi, provengono dai social media, che insieme alla diffusione degli smartphone, hanno avuto un enorme impatto sulle decisioni dei clienti e sulla creazione di brand. (Moro et al., 2016) Amado et al. (2018), facendo un'analisi su 1560 articoli provenienti dal database di ScienceDirect, hanno raccolto risultati che hanno rivelato che i Big Data nel marketing hanno visto un crescente interesse nel corso degli anni, ogni anno raddoppiando il precedente in quantità di pubblicazioni. Hanno

anche evidenziato però che c'è un gap nella ricerca riguardante l'allineamento dei benefici dei Big Data al marketing.

I Big Data sono uno dei concetti più discussi al giorno d'oggi: tutti ne parlano, tutti cercano di sfruttare la meglio la mole di informazioni disponibili. (Lohr, 2012; Armstrong, 2014) Le idee che stanno alla base di questo forte interesse sono due. La prima è che la maggior parte delle attività genera dati a costi molto bassi che contengono informazioni potenzialmente preziose (Torrecilla e Romo, 2018) La seconda è ben sintetizzata da Armstrong (2014): “Data-driven decisions are better decisions - it is as simple as that. Using big data enables managers to decide on the basis of evidence rather than intuition”. I big data rappresentano un enorme potenziale anche se è ancora in corso un dibattito sulla complessità che la loro analisi rappresenta. Ferventi seguaci parlano della fine dei modelli e della teoria e Anderson (2008) sostiene “the end of theory”, giustificandola dicendo che con un enorme mole di dati i numeri parlano per loro stessi.

Parendo dall'importanza che i big data hanno negli studi odierni, in questo elaborato presenteremo l'analisi di dati che vedono come fonte i social network e si focalizza su due formati: gli hashtag e le immagini. Ora vedremo come nei social questi vengono utilizzati, le loro funzioni e il tipo di risvolti che hanno nella comunicazione e nell'interazione tra utenti globali.

### 1.1. Il fenomeno #hashtag

Nel 2012 il termine “hashtag” entra a far parte del dizionario Treccani con il seguente significato: *“In alcuni motori di ricerca e, in particolare, in siti di microblogging, parola o frase (composta da più parole scritte unite), preceduta dal simbolo cancelletto (#), che serve per etichettare e rintracciare soggetti di interesse.”* (Dizionario Treccani, neologismi, 2012).

L'hashtag è comparso per la prima volta su Internet Relay Chat (la prima forma di comunicazione istantanea su Internet. Questa “chat” consente la comunicazione diretta tra due utenti o un gruppo di utenti), ma la popolarità degli hashtag è legata a Twitter. Gli hashtag non facevano parte dell'originaria concezione di Twitter, sono nati in seguito ad una proposta di Chris Messina. Il 23 Agosto 2007, l'avvocato di San Francisco, postò questa frase: “how do you feel about using # (pound) for groups. As in #barcamp [msg]?”. Messina (2007) propose di introdurre un sistema per etichettare e tenere traccia dei contenuti pubblicati su Twitter: “not

only do we know something specific about that status, but others can eavesdrop on the context of it and then join in the channel and contribute as well” (Messina, 2007).

Nel 2009 è stato aggiunto il collegamento ipertestuale a qualsiasi stringa di caratteri che fosse preceduta dal simbolo del cancelletto, consentendo così ad ogni utente di cercare qualsiasi contenuto che includa lo stesso tag. (Scott, 2015) Come Messina (2007) ha sottolineato, la motivazione alla base dell'introduzione dell'hashtag è che sarebbe stato facile utilizzare questo strumento di ricerca senza alcuna conoscenza tecnica delle sue funzionalità di ricerca e codifica.

In seguito al grande successo che questo strumento ha ottenuto su Twitter, è stato inserito anche in altri social network. Instagram, dopo pochi mesi dalla sua nascita, nel gennaio 2011, introduce gli hashtag, in questo modo le immagini sono facilmente categorizzate ed etichettate direttamente dagli utenti che li utilizzano. Anche su Facebook è possibile inserire gli hashtag, ma su questo social non hanno raggiunto lo stesso successo. Instagram e Twitter sono nati come social per comunicazioni “immediate”, una fotografia o un pensiero con un numero ristretto di caratteri, mentre Facebook è spesso utilizzato per esprimere pensieri in modo anche lungo e complesso. Per questo motivo su quest'ultimo social gli hashtag non vengono molto utilizzati, anzi vengono considerati da intralcio alla lettura.

#### 1.1.1. Le funzioni degli hashtag

La dimensione più importante degli hashtag è la ricercabilità, questi sono una forma di social tagging che permette ai microblogger di incorporare metadati nei post condivisi nei social media. (Zappavigna, 2015) Sono nati con la funzione di connessione, coordinamento e promozione dei contenuti condivisi nei social, e questa è ancora la funzione principale degli hashtag, ma attualmente ci sono innumerevoli esempi di hashtag che non servono alcuna funzione di ricerca. (Zappavigna, 2015; Scott 2015)

Partendo dalla loro funzione principale, gli hashtag sono metadati sociali (Zappavigna, 2015), cioè informazioni aggiuntive rispetto ad un contenuto principale, che hanno lo scopo di facilitarne il recupero quando questo viene pubblicato o archiviato. Oltre a supportare l'annotazione generata dall'utente, i metadati sociali offrono la possibilità di effettuare ricerche in tempo reale, una funzione essenziale dei social network. Su Twitter questo si traduce nella possibilità di seguire i flussi di messaggi/post contenenti un determinato hashtag che vengono pubblicati sul social semplicemente cliccandoci sopra. Inoltre, basta cliccare o ricercare un

hashtag per entrare in un database di post che l'hanno utilizzato nel corso del tempo, consente così di tenere traccia di un discorso su un evento o un problema specifico. Svolge quindi la duplice funzione di facilitare la ricerca in tempo reale e quella in archivi.

Come detto all'inizio gli hashtag possono avere anche funzioni comunicative che vanno oltre lo scopo di recupero dei contenuti. Le informazioni contenute nell'hashtag possono guidare l'utente che lo legge nella derivazione di significati implicitamente o esplicitamente comunicati: hanno quindi una funzione di contestualizzazione e forniscono dettagli per la corretta interpretazione. (Scott, 2015) Secondo la teoria della pertinenza (Sperber e Wilson, 1995, Carston, 2002, Wilson e Sperber, 2012) la cognizione umana tende a massimizzare la rilevanza, ricava più effetti cognitivi possibili da un input, con il minimo sforzo. Questa riconosce anche premesse e conclusioni implicite, che sono parte integrante dei Tweet vista la limitazione dei caratteri utilizzabili. Gli hashtag in questo caso hanno la funzione di ridurre il rischio di incomprensione, rendendo disponibili al lettore informazioni sul contesto. Sempre riguardo la facilitazione dell'interpretabilità dell'argomento trattato, l'hashtag può assumere anche il ruolo di dispositivo di evidenziazione. Quest'ultimo può essere utilizzato, nel mezzo del messaggio o alla fine, per porre l'attenzione su componenti che lo scrittore ritiene importanti per la comprensione ma che passerebbero inosservati. Utilizzato in questo contesto l'hashtag può fornire informazioni anche sullo stile e il tono della conversazione. Nel momento in cui non svolge il compito pratico di catalogatore, l'hashtag è simbolo di una conversazione informale, colloquiale e soprattutto personale. (Scott, 2015)

Michele Zappavigna nel suo elaborato "Searchable talk: the linguistic functions of hashtags" (2015) dimostra come gli hashtag abbiano tre funzioni comunicative simultanee: marcare temi esperienziali, mettere in atto relazioni interpersonali e organizzare il testo. Per quanto riguarda la prima funzione, è stato fatto uno studio che dimostra come spesso il significato della parte testuale sia comprensibile solo attraverso l'hashtag, gli utenti infatti postano frasi che senza la contestualizzazione fornita dall'hashtag risulterebbero bizzarre e senza significato.

In secondo luogo, gli hashtag possono essere utilizzati per creare una relazione con il pubblico dei social network. La funzione interpersonale è molto frequente e viene usata per rivolgersi direttamente agli altri utenti ad esempio per invitarli ad allinearsi con determinati fili di pensiero o a fare qualcosa. In questo caso possono essere utilizzati per esprimere opinioni o giudizi e soprattutto tra i giovani il loro utilizzo ha anche il fine di crearsi uno status sociale riconosciuto dai propri followers.

La terza funzione che Zappavigna evidenzia nel suo elaborato è la funzione testuale, che può essere considerata elemento coordinante delle prime due funzioni per formare un discorso che ha “the status of a communicative event” (Halliday, 2004, pag. 37). Gli hashtag sono sintatticamente molto flessibili, possono essere aggiunti al testo oppure possono esserne parte e integrarsi perfettamente. In questo modo metadati e contenuto principale possono essere distinti e considerabili separatamente ma anche essere elemento unico e non scindibile senza perderne il senso. Quando sono parte della frase possono occupare qualsiasi ruolo linguistico: verbi, nomi o proposizioni avverbiali che indicano un contesto. (Halliday e Matthiessen, 2004)

Scott nel 2018 ha analizzato un’ulteriore funzione degli hashtag, che non è legata ai social network. Ha introdotto l’utilizzo di questi ultimi nella comunicazione parlata e ha esaminato come questa sia una conseguenza del fatto che gli hashtag non hanno più solo il ruolo di catalogatori, ma esistono altre funzioni in evoluzione. Apparentemente rappresentano un semplice gioco linguistico, ma il loro trasferimento nel linguaggio offline ha delle motivazioni precise. È un adattamento al modo di comunicare snello e rapido dell’online. Nonostante l’analisi sia stata effettuata su un campione ristretto è emerso come nel parlato la funzione prevalente sia quella interpersonale, a differenza del contesto online dove la funzione predominante è quella esperienziale.

## 1.2. Oltre l’hashtag: le immagini

“Image is everything”, nel 1990 la Canon inizia con questo slogan una campagna pubblicitaria che ha come protagonista il campione di tennis Andre Agassi. Lo slogan può essere inteso con un doppio senso, tecnicamente è riferito alla qualità della fotografia stessa, ma dal punto di vista sociale mira ad un pubblico giovane, nel quale già le immagini iniziavano ad avere un ruolo influente. (Dennis et al, 2014) Questo slogan può essere considerato attuale nonostante gli enormi cambiamenti che si sono susseguiti dal punto di vista sociale con lo sviluppo di social network e tecnologia. Le nostre vite sono invase da uno sciame di immagini quotidianamente, la loro comprensione e interpretazione diventa sempre più complessa. Il fatto che le immagini siano ovunque, ha dato ad esse la possibilità di definire e trasformare il nostro mondo precettivo (Boorstin, 1961, anticipatore dello stato attuale delle cose). Dennis (2014) nel fare una panoramica sulle immagini afferma che nell’era contemporanea l’esperienza diretta con queste ha attribuito loro un potere non trascurabile, questo è evidente nella interpretazione postmoderna della vita sociale e organizzativa.

Nel 1985 E. Gombrich, nel libro intitolato *L'immagine e l'occhio*, affermava “Siamo alle soglie di una nuova epoca storica in cui alla parola scritta succederà l'immagine.” (Gombrich, 1985, pag. 155) In questo libro offre un'analisi delle immagini come forma di comunicazione e come queste, già più di trent'anni fa, avevano invaso la quotidianità delle persone. Ne aveva sottolineato la difficoltà di interpretazione del messaggio dell'autore, ma anche l'immediatezza e la potenzialità del linguaggio visivo a confronto con quello scritto e parlato. Alla luce del mondo in cui viviamo l'affermazione di Gombrich è assolutamente ancora valida e moderna e dire che viviamo in una società di immagini è una deduzione logica. Non va intesa come una società che focalizza l'attenzione sulle apparenze più che sui contenuti (anche se non sarebbe un'affermazione completamente errata), ma una società in cui la comunicazione sembra passare sempre di più attraverso foto e video.

Parlando di una società di immagini, un altro fenomeno attuale da prendere in considerazione riguarda i selfie. Veum et al. in un articolo del 2018, ha analizzato il modo di comunicare delle persone attraverso i selfie lo studio si è svolto in tre step: l'analisi del tipico selfie-maker, del significato visivo e del significato linguistico del selfie. A riguardo del significato visivo, il selfie è una condivisione quasi immediata di momenti di vita quotidiana il cui obiettivo può variare, dalla ricerca di interazione sociale ad una sola manifestazione di bellezza. Nell'analisi del significato linguistico predomina un modo di comunicare moderno, legato all'immediatezza dell'hashtag che accompagna in didascalia la foto.

### 1.2.1. Il potere informativo delle immagini

Oggi le immagini pubblicate sono personali, rappresentano la nostra vita nell'intimo della quotidianità. La necessità di raccontare il mondo attorno a noi è stata soddisfatta con la fotografia, ma per raccontare noi stessi abbiamo dovuto aspettare i social network. Passioni fotografiche, filtri e condivisioni con un pubblico globale hanno permesso a tutti di raccontare e raccontarsi. Anche dal punto di vista della comunicazione è stato riconosciuto un grande potenziale ed è stato attribuito un peso sempre maggiore al visual storytelling. Attraverso le fotografie giornalmente condivise passa un flusso enorme di informazioni. La società è diventata multimediale, il mondo tecnologico in cui viviamo è dotato macchine sempre più perfette e multifunzionali la cui presenza modifica il nostro modo di comunicare. Mezzi e tempi

sono cambiati radicalmente nel corso degli ultimi anni e l'immagine sta assumendo un ruolo dominante in questo scenario. Per capire come l'immagine sia un ottimo veicolo di informazioni bisogna analizzare come l'utente si approcci ad un contenuto visivo piuttosto che testuale. Quando leggiamo o ascoltiamo, il nostro atteggiamento è quello di comprendere e capire ciò che stiamo percependo. Quando ci rapportiamo con un'immagine, invece, la nostra psiche evoca esperienze e tutto ciò che può essere collegato. (Barbato, 2013) L'immediatezza con cui vengono rievocati pensieri, sensazioni, concetti e ricordi sono il valore aggiunto di una fotografia rispetto ad un testo scritto. Nel marketing questo gioca un ruolo importante per quanto riguarda la percezione di un brand, questo può, attraverso la fotografia, comunicare in modo originale e creativo la propria identità online. Ogni azienda ora punta a curare il proprio sito web e le pagine nei social network, ovvero i metodi per raggiungere direttamente il cliente.

### 1.2.2. Hashtag e immagini 'convivono'

Come già presentato precedentemente, gli hashtag appaiono per la prima volta su Twitter, un social network che prevede solo la pubblicazione di contenuti testuali. In seguito al grande successo ottenuto, social come Instagram e Facebook hanno reso disponibile questa funzione. Ci focalizziamo nel loro utilizzo su Instagram, dove vengono maggiormente utilizzati.

La popolarità raggiunta dalla piattaforma di condivisione di immagini (700 milioni di utenti nel 2017<sup>5</sup>) può essere intesa come dimostrazione del fatto che le risorse visive stanno diventando sempre più importanti, anche più importanti di quelle linguistiche. (Machin e Van Leeuwen, 2007, pag. 170) Instagram consente ad immagini ed hashtag di 'convivere': all'immagine è possibile allegare una didascalia in termini di brevi testi scritti. L'immagine continua a ricoprire un ruolo preponderante, ma anche le risorse linguistiche costituiscono una parte importante della comunicazione in corso all'interno di questo social network.

La ricerca di Veum e Undrum (2018) ha dimostrato che gli utenti di Instagram, nell'accompagnare le immagini con didascalie, utilizzano risorse linguistiche che sfidano le convenzioni tradizionali: hashtag, mix di diverse lingue (principalmente inglese e la lingua madre dell'utente), mancanza di sintassi tradizionale.

Nati come etichettatori di argomenti su Twitter, gli hashtag giocano il ruolo di etichettatori di foto su Instagram. Vengono collocati in ordine spesso casuale, per questo le parole inserite nella

---

<sup>5</sup> <https://instagram-press.com/blog/2017/04/26/700-million/>

didascalia apparentemente non hanno nessuna connessione interna. Solitamente queste parole descrivono fisicamente la persona, la giudicano, la valutano, indicano il luogo, la città e le circostanze in cui la foto è stata scattata. In altri casi gli hashtag vengono aggiunti alla foto solo per aumentarne la visibilità, in questo caso vengono utilizzate parole proprie del gergo dei social network oppure abbreviazioni. Si crea così un linguaggio difficile da interpretare, il contenuto diventa ambiguo e i lettori che non sono a conoscenza del contesto o dello specifico argomento sono esclusi dalla conversazione. In questo modo l'utente, che presumibilmente si rivolge ad un pubblico globale, creando un linguaggio personale, si rivolge ad un pubblico che lui delimita e al quale può anche rivolgersi direttamente, così facendo include ed esclude determinati lettori dalla conversazione. In questo caso la didascalia è per pochi lettori, ma l'immagine rimane interpretabile da un qualsiasi utente che la vede. Come descritto nel primo paragrafo gli hashtag possono avere diverse funzioni, che si sono evolute e sono aumentate nel corso degli anni, proprio seguendo la modalità di utilizzo da parte degli utenti. Li abbiamo definiti etichettatori di foto, ma l'utente che li utilizza solitamente non pensa a questa loro funzione quando li inserisce nella descrizione delle foto. "The hashtags used in the selfie captions can be interpreted as various communicative acts." (Venum et al., 2018, pag. 98) Dall'analisi dei dati emerge che la funzione principale degli hashtag che accompagnano il selfie è interattiva con l'utente, lo invita a lasciare un like, un commento o a seguire il profilo, funzionano come richieste, incoraggiamenti a compiere azioni. L'obiettivo è sempre quello di creare un'interazione, anche reciproca, che va a dar forma ad una conversazione personale.

## CAPITOLO 3

### 2. HASHTAG E IMMAGINI: MINIERA DI DATI PER I MARKETERS

“I social media ci danno un’opportunità mai avuta prima: sapere ciò che tutti stanno dicendo riguardo a qualunque cosa”, così Filippo Menczer, direttore associato del Center for Complex Networks e Systems Research dell’Università dell’Indiana, riassume le potenzialità dell’analisi dei nuovi media. (Savage, 2011) I dati ricavati dai social sono un modo utile per comprendere l’opinione pubblica e per monitorare i cambiamenti in modo continuo. Ormai la maggior parte della popolazione possiede un account in uno dei principali social network, dove racconta gli avvenimenti importanti della vita ed anche fatti di vita quotidiana. Gli utenti si esprimono liberamente: idee, opinioni ed emozioni vengono condivise pubblicamente. A differenza dei questionari offline non ci si limita alle domande predefinite, ma sono gli utenti che decidono che temi trattare e in che modo affrontarli. Inoltre, la staticità dei sondaggi offline non dà la possibilità di seguire la velocità con cui preferenze e idee cambiano nella società attuale. Uno studio fatto da Fu e Chan (2013) dimostra che, nonostante gli utenti dei social siano un campione che potrebbe essere non casuale sotto certi aspetti quando lo si paragona a quello casuale delle interviste telefoniche, è comunque possibile utilizzare gli user-generated content per predire l’opinione pubblica.

Ci sono 4 principali direzioni su cui la ricerca sui social network si è focalizzata: il potere influenzante, la modalità di diffusione delle notizie, i network che si creano tra gli utenti e la possibilità di fare previsioni.

#### *Il potere influenzante dei social network*

O’Connor (2010), definisce gli utenti della rete degli opinion maker, il cui pensiero ha il potere di influenzare l’opinione pubblica. Questa influenza ha avuto risvolti importanti nei comportamenti d’acquisto dei clienti, tanto che è stata dedicata attenzione all’elettronico word-of-mouth (Pang e Lee, 2008) ed è stato coniato un termine per esprimere l’influenza che i contenuti online esercitano nelle decisioni d’acquisto: *Zero Moment of Truth (ZTOM)*. Questo esprime il fatto che il cliente interessato all’acquisto di un prodotto esegue una prima ricerca online guardando alle recensioni, successivamente procede con l’eventuale acquisto.

*Modalità di diffusione di una notizia all'interno dei social network*

“The minute news hits the wires, it becomes a conversation. It’s just a question of how high the volume of that conversation will become”, Frisbie D.<sup>6</sup> sottolinea così la funzione di megafoni amplificatori delle notizie che i social network rivestono. Spesso giornalisti si basano sui contenuti delle conversazioni che avvengono sul web per trovare le news recenti e popolari da raccontare. Nel 2014 Ceron et al. hanno verificato una correlazione positiva (0.52) tra il totale dei Tweet e il numero di articoli di giornale pubblicati sullo stesso tema specifico.

*Nei social network si creano diversi tipo di rete*

Amicizie su Facebook, menzioni o retweet su Twitter, tag su Instagram, discussioni su chat online sono tutte interazioni tra utenti che danno vita alle reti sociali che si creano nei social. Su Twitter, ad esempio, è possibile ricostruire la rete sociale che lega gli utenti: gli scambi comunicativi che hanno adottato parole chiave o hashtag sono rintracciabili ed è possibile identificare gli utenti coinvolti.

*I social network e le previsioni*

Un altro filone di ricerca riguarda la possibilità di fare previsioni, il *nowcasting*, ovvero comprendere dinamiche che sono in corso di realizzazione nel momento presente per fare una previsione relativa all'immediato futuro, quindi a brevissima scadenza. Il Web diventa una sfera di cristallo capace di formulare previsioni (Ceron et al. 2014). A tal proposito il governo americano sta investendo nel programma OSI<sup>7</sup>, Open Source Indicators. Il programma OSI mira a sviluppare metodi per un'analisi continua e automatizzata dei dati disponibili al pubblico al fine di anticipare e rilevare eventi significativi della società, quali crisi politiche, crisi umanitarie, violenze di massa, disordini, migrazioni, epidemie, instabilità economica, carenza di risorse e risposte a disastri naturali. Le performance sono valutate sulla base degli avvertimenti che forniscono sugli eventi del mondo reale. In caso di successo, i metodi OSI "battono le notizie" fondendo i primi indicatori di eventi provenienti da più fonti e tipi di dati disponibili pubblicamente.

---

<sup>6</sup> Doug Frisbie, Toyota Motor Sales USA’s national social-media manager-  
<https://www.mir nabard.com/2010/04/99-favorite-social-media-quotes-and-tips/>

<sup>7</sup> <https://www.iarpa.gov/index.php/research-programs/osi>

I social network sono formati da una parte letterale e una parte grafica. Come abbiamo sottolineato nel capitolo precedente la comunicazione visiva sta diventando sempre più importante nella nostra vita. La parte testuale dei social network è analizzata ormai da anni, quella grafica invece ha dovuto aspettare l'introduzione di software più sofisticati di Image Recognition. Vediamo ora come viene svolta l'analisi delle informazioni dei social network, testi, con particolare attenzione agli hashtag, e immagini.

## 2.1. L'analisi delle informazioni contenute negli hashtag

Come già presentato nel capitolo precedente, gli hashtag sono nati su Twitter e tuttora rimane la piattaforma dove questi godono di maggior popolarità. Dal punto di vista del Marketer è interessante svolgere delle analisi su questo social network per diverse motivazioni.

Le impostazioni di Twitter<sup>8</sup> rendono questa piattaforma molto agevole da consultare: la maggior parte delle attività è pubblica, incluse le informazioni sul profilo, il fuso orario e la lingua, quando l'account è stato creato, i Tweet e alcune informazioni su di essi come data, ora e creatore. Sono pubbliche anche le azioni che gli utenti compiono: like, commenti, condivisioni e anche informazioni relativi a follows e followers sono reperibili con il momento in cui questi sono stati eseguiti. Avendo messo al primo posto la pubblicità dei contenuti, un'altra funzione che fornisce dati utili è la geo localizzazione che i singoli utenti possono dare al proprio profilo o al singolo Tweet. Inoltre la presenza degli hashtag rende facilmente reperibili la maggior parte delle conversazioni già categorizzate.

Kwak et al. nel 2010 hanno fatto uno studio che dimostra che Twitter viene utilizzato per chiacchiere quotidiane, conversazioni dirette e per diffondere notizie e contenuti anche in altre piattaforme, per questo motivo questo social viene qualificato come news medium.

L'attualità dei contenuti di Twitter ha reso interessante l'estrazione e l'analisi dei dati provenienti da questo social network.

### 2.1.1. Strumenti di analisi

La disciplina del Social media Marketing ha portato allo sviluppo di moltissimi programmi, anche gratuiti, che permettono l'estrazione di dati dai contenuti dei social network.

Alcuni dei web tools più utili sono: *Nexalogy*, *Rankspeed*, *Hootsuite Syndicator*, *Twtrland*, *Hashtahify.me*, *Twitonomy*. Sono applicazioni disponibili online che permettono di: analizzare

---

<sup>8</sup> <https://twitter.com/en/privacy>

il flusso di messaggi, filtrare post in base a parametri di positività e negatività, filtrare fonti considerate attendibili, analizzare i trend e la popolarità degli hashtag. (Strizzi, 2018 e Colaneri, 2016)

Un valido strumento utilizzabile per l'estrazione di dati da Twitter è API (Application Programming Interface). Twitter offre a società, sviluppatori e utenti l'accesso programmatico ai dati attraverso queste interfacce di programmazione delle applicazioni. Le API sono il modo in cui programmi informatici dialogano tra di loro per chiedere e fornire informazioni. Ciò avviene consentendo ad un'applicazione di definire degli 'endpoint', cioè degli indirizzi che corrispondono a delle specifiche informazioni. Le API di Twitter permettono l'accesso a tutti i dati pubblici che vengono condivisi dagli utenti, per quanto riguarda i dati privati sono accessibili solo previa autorizzazione. (ad esempio invio, ricezione e analisi dei Messaggi Diretti). Gli endpoint messi a disposizione di Twitter sono raggruppabili in cinque categorie.<sup>9</sup>

- *Account e utenti.* Per gli sviluppatori è possibile gestire in modo programmatico il profilo e le impostazioni di un account, silenziare o bloccare utenti, gestire utenti e follower, richiedere informazioni sull'attività di un account autorizzato.
- *Tweet e risposte.* Gli sviluppatori possono accedere ai Tweet cercando parole chiave specifiche o chiedendo esempi di Tweet a determinati account. Risposte e Tweet pubblici sono a disposizione degli sviluppatori.
- *Messaggi diretti.* Garantiscono l'accesso alle conversazioni private degli utenti che ne hanno concesso in modo esplicito l'autorizzazione. Servono alle società per creare delle campagne di marketing personalizzate, ad esempio è possibile creare chatbot per comunicare direttamente con i clienti durante servizi di assistenza o attività di marketing.
- *Annunci.* Sono utili per le aziende a creare e gestire automaticamente campagne pubblicitarie su Twitter. Gli sviluppatori possono utilizzare i Tweet pubblici per identificare argomenti e interessi, fornendo poi alle aziende strumenti utili per condurre campagne pubblicitarie in grado di raggiungere i diversi segmenti di pubblico.
- *Strumenti e SDK per i publisher.* Questi strumenti consentono ai brand di aggiungere le conversazioni pubbliche in diretta alla propria esperienza Web e di facilitare la condivisione di informazioni e articoli sui propri siti da parte dei clienti.

Nonostante la possibilità di estrarre i dati dai social network, Twitter pone particolare attenzione all'controllo di chi ottiene l'accesso a questi dati attraverso procedure di riservatezza, Twitter

---

<sup>9</sup> <https://help.twitter.com/it/rules-and-policies/twitter-api>

rende disponibili gratuitamente contenuti in quantità limitate, per accessi su larga scala sono invece necessarie licenze. Queste procedure di riservatezza, in continua evoluzione, confermano non solo il tentativo garantire la privacy degli utenti, ma anche l'interesse da parte dei gestori dei social a mantenere il controllo sulle informazioni che gli utenti forniscono più o meno consciamente. Ciò spiega perché Twitter, a differenza da altri social come Facebook, vende tutti i tweet pubblici a società esterne a prezzi elevati, ed è questa la sua unica fonte di guadagno. Sono solo quattro i rivenditori autorizzati che hanno l'esclusivo accesso al database: GNIP, Datasift, Topsy, NTT Data. Esiste un enorme database contenente tutti i tweet generati dalla nascita di Twitter custodito dalla Library of Congress americana a cui solo Twitter ha accesso e ne concede la rivendita a queste quattro aziende. Questo rappresenta il primo limite dell'analisi degli hashtag.

### 2.1.2. Metodi di analisi

Jungherr et al. (2012) hanno dimostrato che il mero conteggio di quanti post vengono pubblicati a riguardo di un determinato argomento non è sufficiente, è dunque necessario procedere con un'analisi del contenuto. Bisogna scoprire non solo quante persone ne 'parlano', ma anche cosa 'dicono': ciò è possibile solo attraverso un'analisi linguistica del testo.

Esistono diversi metodi di analisi del linguaggio, uno che i marketers hanno ritenuto molto efficiente è il *text mining*<sup>10</sup>. Il text mining, chiamato anche text analytics, ha come obiettivo la trasformazione di un testo in dati che possono essere utilizzati per ulteriori analisi. L'innovatività del text mining sta nella scoperta di informazioni rilevanti che sono sconosciute e nascoste. È un insieme di tecniche volte ad estrarre da un gruppo di messaggi informazioni relative al loro complesso. *L'elaborazione del linguaggio naturale (NLP)* è una componente del text mining che esegue un tipo particolare di analisi linguistica. L'analisi del testo comporta il recupero di informazioni, l'analisi lessicale per lo studio di frequenza delle parole, il riconoscimento di pattern, l'etichettatura attraverso tag e tecniche di data mining tra cui l'analisi dei collegamenti e l'analisi predittiva. Il text mining e la PNL sono comunemente usati insieme per scopi diversi, una delle applicazioni più comuni è il monitoraggio dei social media, in cui viene eseguita un'analisi su un gruppo di contenuti generati dagli utenti per comprendere umore, emozioni e consapevolezza relativi a un argomento.

Un altro metodo di analisi testuale molto utilizzato nel contesto social è *l'opinion mining*. Il termine appare per la prima volta nel 2003 in un articolo di Dave et al. (vedi Pang e Lee, 2008),

---

<sup>10</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Text\\_mining](https://en.wikipedia.org/wiki/Text_mining)

la pubblicazione è avvenuta negli atti di una conferenza del WWW, questo dimostra la popolarità del termine all'interno delle comunità associate alla ricerca ed al recupero di informazioni provenienti dal Web. Nell' articolo viene detto che lo strumento ideale per l'opinion mining elabora una serie di risultati di ricerca per un determinato articolo, generando un elenco di attributi del prodotto (qualità, caratteristiche, ecc.) e aggregando le opinioni su ciascuno di essi (scarsa, mista, buona).

Una sottocategoria dell'opinion mining è la *sentiment analysis*. Il termine 'sentiment' usato in riferimento all' analisi automatica del testo e al tracciamento di giudizi predittivi viene utilizzato da Das e Chen (2007) e Tong (2001) (vedi Pang e Lee, 2008), per il loro interesse nell'analizzare il sentimento del mercato. Un numero considerevole di articoli che menzionano la "sentiment analysis" si concentrano sull'applicazione di questo metodo di classificazione delle recensioni sulla loro polarità (positiva o negativa), un fatto che sembra aver indotto alcuni autori a suggerire che il metodo si riferisce specificamente a questo compito strettamente definito. Tuttavia, oggigiorno molti interpretano il termine più in generale per indicare il trattamento computazionale dell'opinione, del sentimento e della soggettività nel testo. Opinioni, valutazioni, emozioni e speculazioni sono tutti stati privati presenti nei social che sono analizzabili grazie a questo metodo che rileva la soggettività del linguaggio utilizzato. (Pang e Lee, 2008)

Howells et al. in un loro elaborato del 2017 applicano la *'fuzzy logic'* alla sentimental analysis. Ritengono che la fuzzy logic sia ottima da applicare a problemi di mercato, dal momento che è in grado di cogliere diverse sfumature, allontanandosi dalla logica binaria del positivo o negativo. La pubblicazione continua di opinioni e decisioni dei consumatori sulle reti di social media crea una grande opportunità per le organizzazioni di raccogliere informazioni in relazione alle percezioni dei consumatori e alle idee sull'organizzazione. Ancora più importante, questa informazione è tempestiva, riflette lo stato d'animo in 'questo' momento. Questa enorme serie di dati può essere vista come un'area grigia, poiché il comportamento dei clienti non può sempre essere ridotto a un giudizio bianco o nero ma, varia, in base a una scala di grigiore. L'obiettivo della ricerca di Howells et al. (2017) era quello di sviluppare un modello in grado di analizzare il contenuto di un microblog (come tweet su Twitter) e di essere in grado di analizzare il feedback o la percezione del cliente, suggerisce quindi un modello che combina il data mining e la fuzzy logic per avere un'analisi dei feedback dei clienti.

### 2.1.3. Limiti dell'analisi della parte testuale dei social network

Abbiamo appena visto strumenti e metodi per estrarre ed analizzare i dati provenienti dai social network. Le informazioni estraibili, come detto, sono moltissime e grazie a software sempre più sofisticati queste stanno diventando anche molto attendibili. Restano comunque dei problemi nell'analisi di questo tipo di dati, come già detto, il data mining è in grado di creare enormi database ma le informazioni rilevanti che ci sono all'interno non sempre sono riconoscibili o interpretabili. Uno dei principali limiti dell'analisi della parte testuale presente nei social è il linguaggio che gli utenti utilizzano.

Innanzitutto, le pubblicazioni presenti sui social sono caratterizzate dalla brevità, e il testo breve inevitabilmente comporta presupposizioni, inferenze, allusioni, sottintesi, ellissi e richiede dunque la collaborazione, l'interazione col destinatario. La brevità e la chiarezza possono essere ottenuti solo attraverso l'eliminazione di passaggi logici che potrebbero risultare importanti, con conseguenze rischiose: molti messaggi brevi sono solo apparentemente neutri; in realtà, sottintendendo molte cose, orientano decisamente il ricevente nell'interpretazione dei fatti secondo il punto di vista dell'emittente. (D'Achille, 2017)

Un altro problema rappresentato dall'analisi testuale è che, nonostante le tecniche di sentiment analysis stiano migliorando gli algoritmi di apprendimento, ci sono dei casi in cui fallisce: (Loki, 2016)

- Ironia, umorismo e altre sottigliezze del discorso umano sono difficili da cogliere, spesso il tono e le emoticon modificano il senso della dichiarazione;
- Conversazioni con spamming che non vengono direttamente fatte da un utente, ma da meccanismi automatici entrano tra i dati in analisi potendo alterarne i risultati;
- Parole con significato negativo che in particolari esclamazioni hanno significato opposto;
- Differenze culturali, persone diverse hanno modi diversi di esprimersi che i software non possono percepire.

Henry D. nel suo recente elaborato (2018) propone un metodo per filtrare i contenuti letterali dei social in modo da evidenziarne quelli più rilevanti. Propone questo metodo per migliorare i risultati del data mining. Un hashtag presente in un messaggio può essere inappropriato semplicemente perché la loro creazione e condivisione non sono controllate. Pertanto, la comprensione degli hashtag può essere difficile per le macchine perché sono dati complessi e non lineari in termini di lessico, sintassi e semantica. L'evoluzione dei mezzi di comunicazione

ed in particolare lo scambio di messaggi su piattaforme online, ha portato alla diffusione di brevi testi scritti caratterizzati da molte abbreviazioni, punteggiati da emoticon e hashtag che non permettono la spaziatura tra le parole. La sintassi è spesso alterata con il mescolamento di lingue diverse, soprattutto anglicanismi, mancanza di punteggiatura e giochi di parole. In questo contesto, molte attività di data mining hanno esito negativo quando vengono applicate a questo tipo di messaggi.

Come presentato nel capitolo precedente, gli hashtag sono una delle componenti testuali più analizzate nei social, soprattutto per la presenza del collegamento ipertestuale del quale sono dotati. Quando questi avevano la mera funzione di catalogatori di argomenti la loro analisi produceva facilmente esiti positivi, ora con l'evoluzione delle funzioni i software fanno sempre più fatica a comprendere quale ruolo stanno giocando all'interno del messaggio e quindi che tipo di interpretazione dare. Si pensi agli hashtag che hanno funzione interpersonale, che tipo di interpretazione può suggerire in software, che informazioni utili è possibile estrarre? Quando questi vengono usati solo per fare ironia o il messaggio è neutro ma la presenza dell'hashtag ne ribalta il significato nell'analisi si producono risultati alterati.

Un ulteriore fattore da prendere in considerazione è che attualmente la parte testuale dei social che attira più attenzione è spesso accompagnata da un'immagine, nella quale possono apparire loghi, marche che non sono esplicitamente espressi nel testo. Le immagini possono addirittura rivelare significati opposti rispetto alla frase che potrebbe avere senso ironico. Anche in questo caso l'analisi testuale sarebbe incompleta o errata.

## 2.2. L'analisi delle informazioni contenute nelle immagini

I dispositivi moderni della tecnologia sono per la maggior parte dotati di fotocamere che permettono agli utilizzatori di scattare fotografie in qualsiasi momento; con l'introduzione dei social network queste immagini passano velocemente dalla galleria del nostro smartphone alla bacheca dei social. Con algoritmi e software appropriati, un ricercatore di marketing potrebbe raggruppare e classificare gli intervistati in base al contenuto delle immagini condivise.

Partendo alla segmentazione di mercato, tuttora elemento indispensabile nelle strategie di marketing, definita come la dissezione di un mercato eterogeneo in un numero di mercati omogenei più piccoli, formati da clienti con comportamenti simili, al fine di fornire una possibilità di soddisfare i desideri dei consumatori in modo più preciso.

In un articolo del 2012, Baier et al. portano un interessante esempio di come due donne con caratteristiche socio-demografiche uguali, entrambe 36 anni, due figli, un master ed un lavoro part-time in una grande azienda, abbiano arredato la loro casa in due modi completamente diversi. Andando a guardare le fotografie si percepiscono due stili di vita diversi, con esigenze e abitudini differenti: sono questi gli elementi che influenzano maggiormente il comportamento d'acquisto di un consumatore. Questo esempio dimostra che i semplici database creati su sondaggi non sono sempre rappresentativi, sarebbe quindi utile creare nuovi database contenenti elenchi di contatti dei clienti, immagini condivise riguardanti momenti di vita quotidiana, vacanze, hobby, abitudini.

La professoressa Rubera (2015) ha scritto un articolo che presenta l'importanza delle informazioni estraibili dai selfie scattati e pubblicati. Quest'ultimi permettono di capire in quali situazioni i consumatori utilizzano i prodotti dell'impresa. Tradizionalmente, questi dati venivano raccolti con la ricerca etnografica che richiede a interi gruppi di lavoro di trascorrere settimane scattando foto e girando video dei propri clienti. Con i selfie, questi dati vengono forniti direttamente, seppure involontariamente, dai consumatori stessi, permettendo un enorme risparmio in termini di costi e tempi. L'esempio interessante, riportato nell'articolo (Rubera, 2015), riguarda Ditto Labs, una società specializzata nell'analisi delle immagini, che ha scoperto che molte persone postano foto di sé mentre mangiano lo yogurt in macchina. Queste informazioni sono al momento utilizzate da Chobani, una marca statunitense, per sviluppare confezioni specifiche per il consumo di yogurt in automobile.

L'uso delle immagini a questo scopo potrebbe sollevare dei quesiti, ad esempio come facciamo a dire che il contenuto visivo condiviso riflette davvero attività, interessi e opinioni dei consumatori? La visione secondo cui le immagini caricate nei social network rispecchiano proprio le attività, gli interessi e le opinioni dei consumatori è supportata dalle scoperte nella sociologia visiva, dove tipicamente vengono distinte quattro diverse ragioni sociali per condividere le immagini: (Van House, 2007, in Baier et al., 2012) le immagini vengono caricate per ricordare e costruire narrazioni della propria vita e un senso di sé e identità (memoria, narrativa e identità); per mantenere le relazioni con gli altri condividendo luoghi, eventi o attività (relazioni); per garantire che gli altri ci vedano come si desidera essere visti mostrando autoritratti, immagini dei propri amici, familiari, possedimenti, attività o dimostrando senso estetico, umorismo o abilità (autorappresentazione) e per riflettere il proprio punto di vista, la creatività o il senso estetico (autoespressione).

Dimostrata l'utilità delle informazioni contenute nelle immagini pubblicate, procediamo con la presentazione degli strumenti disponibili.

### 2.2.1. I software di Image Recognition: il recente sviluppo

Fin dagli anni '50, con la nascita dei primi progetti di Artificial Intelligence (AI), abbiamo assistito a progressi nell' utilizzo di queste tecnologie come strumento per automatizzare processi e velocizzare tasks<sup>11</sup>. L'Image Recognition è una delle discipline dell'intelligenza artificiale più mature, già in grado di eguagliare e superare le prestazioni umane. Alcuni dei fattori che influenzano la 'maturità' sono: la facilità dell'accesso a internet e la popolarità dei social network; l'uso crescente di smartphone; l'aumento della domanda del mercato virtuale; la crescente integrazione del riconoscimento delle immagini e delle piattaforme di mobile computing.

A dimostrazione dell'importanza di questo software ci sono casi di aziende che hanno sviluppato o ampliato il proprio business basandosi sull'utilizzo dell'Image Recognition.

Buzzoole<sup>12</sup>, ad esempio, ha sviluppato un software chiamato GAIIA, l'intelligenza artificiale al centro di Buzzoole, che combina image recognition, Natural Language Understanding e Big Data per rendere la loro piattaforma la più tecnologica per l'Influencer Marketing sul mercato. Questo software viene 'allenato' per renderlo sempre più preciso e sofisticato.

### 2.2.2. Approcci per l'analisi e classificazione dei dati derivanti dalle immagini

#### *Image Features*

Le immagini presentano caratteristiche quantificabili: intensità del colore, trame, figure. Queste caratteristiche possono essere ulteriormente suddivise, secondo il livello di astrazione, in: caratteristiche a livello di pixel (rispetto ai pixel predefiniti dell'immagine), caratteristiche locali (che descrivono le parti interessanti selezionate dell'immagine) e caratteristiche globali (in riferimento all'intera immagine). (Choras 2007; Maheshwari et al., 2009, in Baier et al., 2012)

#### *Istogrammi di colore, distribuzione delle trame e caratteristiche della forma*

Le funzioni di basso livello come le distribuzioni di colore sono molto popolari per l'analisi delle immagini. Per un'analisi di questo tipo possono essere utilizzati diversi modelli a colori,

---

<sup>11</sup> Image Recognition, quella parte di intelligenza artificiale che è già realtà – IIQUI  
<https://iquii.com/2018/05/07/image-recognition-forward-thinking/>

<sup>12</sup> <https://blog.buzzoole.com/it/tecnologia/il-primi-sistema-di-image-recognition-per-influencer-marketing/>

i più popolari sono RGB, HSV e L\*a\*b. (Gonzalez and Woods 2002) Questi modelli vanno ad analizzare la presenza di colori specifici (ad esempio rosso, verde e blu nel RGB model), le intensità del colore definite in termini di tonalità, saturazione e luminosità, gli effetti luce e ombra, la presenza di spazi vuoti. Una volta raccolti i dati vengono organizzati negli istogrammi dei colori che permettono di vederne la distribuzione e confrontare le immagini. Le caratteristiche cromatiche hanno anche alcuni svantaggi. Sono molto sensibili alle diverse condizioni di illuminazione. (Baier et al., 2012)

La distribuzione delle trame può aiutare nell'analisi delle immagini, le caratteristiche di grossolanità, contrasto, direzionalità, linearità, regolarità e ruvidità giocano un ruolo importante. Haralick et al. (1973) hanno sviluppato una matrice contenente le informazioni sulla frequenza di una coppia di pixel all'interno di un'immagine sono codificate, che ha una combinazione di valori di grigio specifica. Sulla base di questa matrice è possibile calcolare caratteristiche statistiche che caratterizzano la trama di un'immagine.

Un'altra caratteristica da analizzare delle immagini è la forma. Le forme contribuiscono in modo significativo alla somiglianza delle immagini. L'oggetto di un'immagine che è illustrata, è spesso indipendente dal colore. Le caratteristiche della forma sono differenziate in features basate su contorni e regioni.

#### *Esempio di software di analisi e classificazione dei dati ricavati dalle immagini*

Baier et al. (2012) nel loro elaborato presentano IMADAC, un software utile all'analisi e alla classificazione dei dati delle immagini a fini di marketing. Il nuovo pacchetto software IMADAC che consente di analizzare database di immagini con statistiche strumenti e include algoritmi per l'estrazione di immagini e il raggruppamento e la classificazione, facendo uso di tecniche supervisionate e non supervisionate (Datta et al., 2007). Ci sono tre componenti principali: input e gestione dei dati (importazione di file di immagine in diversi formati e organizzazione di queste in fogli di calcolo), elaborazione (metodi di analisi e classificazione dei dati, algoritmi per l'estrazione di immagini e il calcolo della distanza) e visualizzazione (strumenti per visualizzazione e classificazione dei risultati ottenuti con riepiloghi o grafici).

Tutti i dati che con questo software vengono estratti, analizzati e categorizzati permettono di conoscere sempre più approfonditamente i consumatori. Baier et al. (2012) dimostrano che le immagini riflettono le attività, gli interessi e le opinioni dei consumatori, gli algoritmi di clustering sono in grado di ottenere gli stessi risultati che se ai consumatori venisse somministrato un questionario richiedendo attività interessi e opinioni, utilizzando solo le informazioni visive nelle immagini.

### 2.2.3. La loro applicazione nel marketing

Come precedentemente detto, le foto che le persone condividono sui social media rappresentano i comportamenti, i desideri e i bisogni dei consumatori che spesso non vengono rilevati dai marketer. Ora, l'intelligenza artificiale e il riconoscimento delle immagini stanno rendendo più facile per gli operatori di marketing la ricerca di immagini nei social media, anche quando non sono accompagnati da una menzione esplicita del testo. Senza questi software le aziende perdevano una grandissima quantità di informazioni solo perché non direttamente menzionate dagli utenti nella parte testuale.

Ad esempio, un'azienda può utilizzare il riconoscimento di immagini per identificare rapidamente le immagini che includono il logo del marchio e determinare se un investimento nel posizionamento di un prodotto a un determinato evento è stato ripagato e il target di clientela che lo utilizza.

un altro vantaggio ottenibile dallo studio delle immagini potrebbe essere per scoprire in quali luoghi e occasioni il prodotto viene utilizzato, si pensi per esempio ad aziende che producono cibi o bevande, potrebbero sfruttare queste informazioni per capire dove concentrare i punti vendita. (Begg, 2017)

Baier et al. (2012) dimostrano due applicazioni del software IMADAC per l'analisi e la classificazione dei dati di immagine nel marketing. La prima riguarda la possibilità di categorizzare le immagini per gruppi omogenei, l'esperimento è stato condotto su 30 immagini che raffiguravano mare, montagna e città e il software ha correttamente suddivise.

La seconda applicazione riguarda una valutazione dello stile di vita, un gruppo di persone è stato prima suddiviso in base a interessi, attività e opinioni basandosi su fotografie e poi è stato fatto lo stesso procedimento somministrando questionari, il risultato è stato lo stesso con una sostanziale differenza nei tempi dedicati.

Ní Chiaruáin (2016) presenta cinque ragioni per le quali i marketers dovrebbero utilizzare i software di Image Recognition.

- L'IR offre un vantaggio competitivo: consente di monitorare in tempo reale i trend, controllare la percezione del proprio marchio e quella dei marchi concorrenti.
- L'IR fornisce approfondimenti sul marchio: identifica gli utenti che ne fanno uso e comprendono il tipo di persona potendo programmare pubblicità mirata.
- L'IR permette di monitorare il ROI di sponsorizzazione e implementare la protezione del marchio: rende più facile capire quante entrate verranno restituite, su quali Influencer investire e anche identificare eventuali vendite con loghi contraffatti.

- L'IR aiuta a rafforzare il CRM e condurre strategie di customer care: aiuta a comprendere i loro clienti e le loro esigenze, ponendo in atto strategie per soddisfarle.
- L'IR migliora il coinvolgimento dei clienti: i professionisti del marketing possono garantire che i loro contenuti sui social media siano personalizzati e il loro coinvolgimento dei clienti sia adatto a ogni fase del percorso del consumatore.

### 2.3. Il valore aggiunto delle immagini

Nel corso del capitolo abbiamo visto quali sono i metodi di analisi della parte testuale e della parte grafica dei social network, andandone a sottolineare anche i risultati ottenibili.

Abbiamo evidenziato come lo studio della parte testuale e in particolare degli hashtag sia ormai una disciplina verificata, le parole sono sempre state oggetto di analisi approfondite – sociolinguistica, analisi conversazionale, semiotica dei testi. (Fiore, 2018) I social network sono però un ambiente estremamente dinamico, seguono le mode, si adattano, modificano le funzioni e offrono sempre nuove opportunità; la disciplina del social media marketing deve continuamente rincorrere i cambiamenti. Nonostante la comunicazione visiva sia da sempre fondamentale per l'essere umano, le immagini sono un materiale molto complesso e polisemico di difficile interpretazione, con lo sviluppo ed il perfezionamento dei software di Image Recognition la loro analisi è stata resa possibile.

Procediamo ora con un confronto tra i limiti dell'analisi testuale e le potenzialità offerte dall'analisi grafica. Per semplificare prendiamo in considerazione gli hashtag su Twitter come parte testuale e le immagini di Instagram come parte grafica.

Potremmo suddividere in due categorie i limiti principali legati all'analisi degli hashtag: i problemi legati alla privacy ed i problemi legati all'interpretazione.

Il primo problema è causato dal fatto che Twitter tutela fortemente i suoi utenti concedendo l'accesso ai database integrali solo a quattro aziende nel mondo. Il restante delle aziende ha a disposizione strumenti di estrazione dei dati che offrono grandi potenzialità ma restano comunque parziali. La politica di privacy adottata da Instagram<sup>13</sup>, invece, è diversa. Innanzitutto, Instagram è di proprietà di Facebook, il quale collabora con partner terzi che forniscono e aiutano a migliorare le offerte e che usano gli strumenti di Facebook Business per far crescere le loro aziende. I terzi con cui Facebook condivide le informazioni sono:

- Partner che usano i servizi Facebook di raccolta di dati statistici

<sup>13</sup>[https://help.instagram.com/519522125107875/?helpref=hc\\_fnav&bc\[0\]=368390626577968&bc\[1\]=285881641526716](https://help.instagram.com/519522125107875/?helpref=hc_fnav&bc[0]=368390626577968&bc[1]=285881641526716)

- Inserzionisti
- Partner di misurazione
- Partner che offrono beni e servizi nei Prodotti di Facebook
- Fornitori e fornitori di servizi
- Ricercatori e accademici
- Forze dell'ordine o richieste legali

Avendo le aziende più libertà di accesso ai dati derivanti da Instagram è importante che ne sfruttino tutte le potenzialità, concentrarsi sull'analisi della parte letterale sarebbe assolutamente riduttivo.

Il secondo limite rappresentato dall'analisi degli hashtag è la loro difficile interpretabilità. Abbiamo visto come la loro funzione si sia evoluta nel tempo e come questi ora vengano usati per scopi molto lontani da quello descrittivo/catalogatore. Questo ha reso la loro analisi distorta portando quindi a risultati errati. A dimostrazione della validità dell'analisi delle immagini vi è la ricerca svolta da Baier et al. (2012) che hanno dimostrato che le immagini condivise nei social rappresentano interessi, opinioni e attività usuali degli utenti, che sono esattamente le informazioni di cui un'azienda ha bisogno per conoscere meglio i propri clienti.

## CONCLUSIONE

Nel corso dell'elaborato abbiamo analizzato gli hashtag come strumento informativo, abbiamo presentato l'evoluzione delle sue funzioni nei social network e i limiti che derivano dalla loro analisi. In seguito, è stata data una panoramica di ciò che è possibile fare attraverso l'utilizzo dei software di Image Recognition. L'obiettivo dell'elaborato era dimostrare come, nel contesto dei social network, lo studio della parte grafica potesse colmare i limiti derivanti dell'analisi della componente testuale.

Abbiamo suddiviso i limiti dell'analisi della componente testuale di due categorie: le restrizioni dettate dalle norme sulla privacy di Twitter e i problemi di interpretazione derivanti dal fatto che gli hashtag hanno cambiato la loro funzione (Zappavigna, 2015; Scott, 2015; Scott, 2018) ed inoltre l'interpretazione è resa difficile dal fatto che la parte testuale risulta essere molto breve e poco contestualizzata. (D'Achille, 2017)

Il confronto delle norme sulla privacy ha dimostrato che le norme vigenti su Instagram sono meno stringenti di quelle in vigore su Twitter, quindi le immagini rappresentano una fonte di dati ampiamente accessibile. D'altra parte, il problema relativo all'interpretazione della parte testuale viene superato dall'analisi delle immagini grazie alla recente implementazione dei software di Image Recognition. Baier et al. (2012) presentano un software che permette di estrarre, analizzare e categorizzare le immagini ed inoltre dimostrano che le foto condivise dagli utenti riflettono le loro attività, interessi e opinioni.

Abbiamo più volte ribadito che le immagini hanno letteralmente invaso la nostra quotidianità, vediamo ora numericamente questo a cosa corrisponde. Prendiamo ad esempio Instagram, questo social mette al centro di ogni interazione tra utenti le foto, non è infatti possibile pubblicare contenuti testuali se non come descrizioni di immagini. Instagram ha visto un notevole successo negli ultimi anni, i dati relativi a fine marzo 2018<sup>14</sup> dimostrano che ha raggiunto 813 milioni di utenti a livello globale, con un tasso di crescita del 36% rispetto ad aprile 2017.

Secondo le statistiche di Internet Live Stats<sup>15</sup>, su questo social, vengono pubblicate una media di 853 foto al secondo, la materia prima su cui lavorare per estrarre dati è quindi molto vasta. Le figure 6 e 7 rappresentano un conteggio cumulativo che si aggiorna live della quantità di

---

<sup>14</sup> <https://www.digitalic.it/internet/social-network/statistiche-social-network-2018>

<sup>15</sup> <http://www.internetlivestats.com/>

immagini che vengono caricate sul social rispettivamente giornalmente o annualmente. In 21 ore e 40 minuti nel giorno 27 giugno sono state caricate 66.510.056 fotografie.

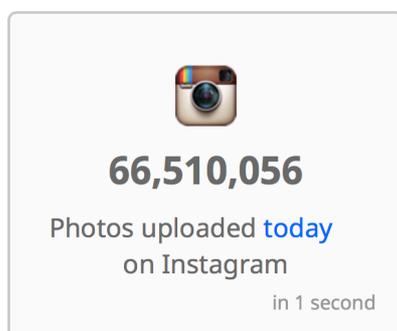


Figura 5 Photo uploaded 27/06 h. 21:40



Figura 6 Photo uploaded 27/06 h. 21:40

I dati appena citati sottolineano l'ingente flusso di immagini che attraversa Instagram. Questo social network è stato riconosciuto come uno strumento molto efficace dal punto di vista delle campagne di marketing, a questo proposito è stato dimostrato che gli utenti dei social come Instagram e Snapchat (entrambi app di foto e video messaging) sono interessati nel seguire pagine ufficiali di brand e Influencer, amano seguire le mode e scoprire le novità attraverso foto condivise su questi social. (Phua, 2017)

Come anticipato nell'introduzione le aziende hanno ampiamente riconosciuto il valore derivante dall'utilizzo di questi software per la ricerca di mercato, tanto che le previsioni relative a marzo 2018 di Grand View Research<sup>16</sup> dimostrano che il mercato globale dell'Image Recognition raggiungerà il valore di 77,69 miliardi di dollari entro il 2025, con un tasso medio annuo di crescita a due cifre, precisamente del 19,2% durante il periodo di previsione.

Alla luce di questi dati possiamo concludere affermando che il potere nelle mani delle immagini è in crescita e che le aziende hanno riconosciuto l'importanza delle informazioni che contengono e stanno investendo nei modi di rilevamento e utilizzo di questi dati al fine di migliorare le strategie di marketing.

<sup>16</sup> <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-image-recognition-market>

## BIBLIOGRAFIA

- Amado, A., Cortez, P., Rita, P. and Moro, S. (2018) 'Research trends on Big Data in Marketing: A text mining and topic modeling-based literature analysis', *European Research on Management and Business Economics*, 24 (1), 1-7.
- Anderson, C. (2008) 'The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete', *Wired Magazine*. Available at <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/> (Accessed: 25 June 2018).
- Armstrong, K. (2014) 'Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think', *Taylor & Francis*, 18 (3), 186-190.
- Baier, D., Daniel, I., Frost, S., Naundorf, R. (2012) 'Image data analysis and classification in marketing', *Advances in Data Analysis and Classification*, 6 (4), 253-276.
- Barbato E. and Carnevali A. (2013) 'Il potere dell'immagine nella strategia di comunicazione', *Republic+Queen, Magazine specializzato in Comunicazione Social*. Available at <https://republicandqueen.com/wp-content/uploads/2014/04/visualexplosion.pdf> (Accessed: 25 June 2018).
- Bas van den Beld. (2014). *The 4 C's of Social Media. State of Digital*. Available at <http://www.stateofdigital.com/4-cs-social-media/> (Accessed: 15 June 2018)
- Begg, R. (2017) 'How AI and image recognition are transforming social media marketing', *MarTech, marketing technology and management*. Available at: <https://martechtoday.com/ai-image-recognition-transforming-social-media-marketing-202838>. (Accessed: 20 June 2018)
- Bendle, N. T. and Wang, X. S. (2016) 'Uncovering the message from the mess of big data', *Business Horizons*, 59, 115-124.
- Boorstin, D. J. (1961) 'The image: A guide to pseudo-events in America.', *Harper & Row, New York*.

- Briganti, G. (2016). Le 4C del Marketing: McCarthy contro Lauterborn. Master University. Available at <https://www.masteruniversity.org/blog/marketing/le-4c-del-marketing-mccarthy-contro-lauterborn/2214/> (Accessed: 15 June 2018)
- Carston, R. (2002) *Thoughts and Utterances: The Pragmatics of Explicit Communication*. Blackwell, Oxford.
- Ceron, A., Curini, L. and Iacus, S. M. (2014) “Social media e Sentiment analysis”. Springer per l’Innovazione, Milano.
- Chora, R. S. (2007) ‘Image Feature Extraction Techniques and Their Applications for CBIR and Biometrics Systems’, *International Journal of Biology and Biomedical Engineering*, 1, 6-16.
- Colaneri, G. (2016) ‘I migliori tool per individuare gli hashtag’, *Ninja Marketing Magazine*. Available at: <http://www.ninjamarketing.it/2016/06/08/tool-hastag/>. (Accessed: 20 June 2018)
- Constantinides, E. (2014). *Foundations of Social Media Marketing*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 148, 40 – 57
- D’Achille, P. (2017) ‘I social network e la lingua italiana, tra neologismi e anglicismi’, *Accademia della Crusca*. Available at: <http://www.accademiadellacrusca.it/it/scaffali-digitali/articolo/social-network-lingua-italiana-neologismi-anglicismi>. (Accessed: 20 June 2018)
- Das, S. R. and Chen, M. Y. (2007) ‘Yahoo! for Amazon: Sentiment Extraction from Small Talk on the Web’, *Management Science*, 1-16.
- Datta, R., Joshi, J., Jia, L., Wang, Z. J. (2007) ‘Image Retrieval: Ideas, Influences, and Trends of the New Age -Addendum’, *International J. Computer Vision (IJCV) Pattern Recognition Letters*. 1-6.
- Dave, K., Lawrence, S. and Pennock, D. M. (2003) ‘Mining the Peanut Gallery: Opinion Extraction and Semantic Classification of Product Reviews’, Work conducted at NEC Laboratories America, Princeton, New Jersey.

- Dennis, A.G., Hamilton, A.L. and Patvarthan, S.D. (2014), 'Image is everything Reflections on the dominance of image in modern organizational life', *Research in Organizational Behavior*, 34, 129-154.
- Farinet A., Ploncher E. (2002), *Customer Relationship Management: approcci e metodologie*, Rizzoli Etas, Milano.
- Fiore, F. (2018) 'The Image Power: l'Image Recognition e l'evoluzione dei Social Network', KPI6 Blog, Artificial Intelligence. Available at: <https://kpi6.com/blog/the-image-power-limage-recognition-e-levoluzione-dei-social-network/>. (Accessed: 20 June 2018)
- Fu, K. and Chan, C. (2013) 'Analyzing Online Sentiment to Predict Telephone Poll Results', *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16 (9), 702-707.
- Gombrich, E. H. (1985) *L'immagine e l'occhio*. Einaudi, Torino.
- Gonzalez, R. and Woods, R. (2002) 'Digital image processing'. 2<sup>nd</sup> ed, Pearson, Torino.
- Halliday, M. A. K. and Matthiessen, M. (2004) *An Introduction to Functional Grammar*. 3th ed. Arnold, Londra.
- Hand, D. J. (2007) 'Principles of Data Mining', *Drug Safety*, 30 (7), 621-622
- Haralick, R. M., Shanmugami, K. and Dinstein, I. (1973) 'Textural Features for Image Classification', *IEEE Transaction on Systems, Man and Cybernetics*, 3 (6), 610-621.
- Henry, D., Stattner, E. and Collard, M. (2018) 'Filter hashtag context through an original data cleaning method', *Procedia Computer Science Portugal Procedia Computer Science*, 130, 464-471.
- Howells, K. and Ertugan, A. (2017), 'Applying fuzzy logic for sentiment analysis of social media network data in marketing', *Procedia Computer Science*, 120 (1), 664-670
- Jungherr, A., Jurgens, P. and Schoen, H. (2012) 'Why the Pirate Party Won the German Election of 2009 or The Trouble With Predictions: A Response to Tumasjan, A., Sprenger, T. O., Sander, P. G., & Welpe, I. M. "Predicting Elections With Twitter: What 140 Characters Reveal About Political Sentiment"', *Social Science Computer Review*.

Available at [http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0894439311404119?](http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0894439311404119?journalCode=ssce)  
journalCode=ssce (Accessed: 25 June 2018)

Kannan, P. K. and Li H., (2017). Digital marketing: A framework, review and research agenda. *International Journal of Research in Marketing*, 34 (1), 22-45

Kim J. H. and Bae Z., (2008), The role of online brand community in new product development: case studies on digital product manufacturers in Korea, *International Journal of Innovation Management*, 12 (3), 357–376

Kotler, P. and G. Scott, (1998). *Marketing management*. Pearson, Torino.

Kotler, P., C. Jain, D. and Maesincee, S. (2007). *Il marketing che cambia*. ilSole24ORE, Milano.

Kotler, P., Kartajaya, H. and Setiawan, I. (2016). *Marketing 4.0: moving from traditional to digital*. Hopeli, Milano.

Kramer, B. (2014). *There is no more B2b or B2c: It's Human to Human, H2h*, PureMatter, USA.

Kwak, H., Lee, C., Park, H., Moon, S. (2010) 'What is Twitter, a social network or a news media?', in *Proceedings of the 19th international conference on World wide web - WWW '10*, 591-600.

Lohr, S. (2012) 'The age of big data', *New York Times*. Available at <https://www.nytimes.com/2012/02/12/sunday-review/big-datas-impact-in-the-world.html> (Accessed: 25 June 2018).

Loki, M., Omondi Ochieng, S. B., Sambuli, N. (2016) 'Limitations of Sentiment Analysis on Facebook Data', *Vol II Issue IV*. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/304024274>. (Accessed: 20 June 2018)

Luzi, R. (2014). *Storia del marketing: evoluzione, elementi di marketing*. Available at <https://www.themarketingis.com/storia-del-marketing-evoluzione-del-marketing/> (Accessed: 15 June 2018)

- Machin D. and Van Leeuwen T (2007) 'Global Media Discourse: A Critical Introduction', Routledge, Londra.
- Maheshwari, M., Silakari, S., Motwani, M. (2009) 'Image Clustering Using Color and Texture', First International Conference on Computational Intelligence, Communication Systems and Networks (CICSYN).
- Messina, C. (2007) Groups for Twitter; or a proposal for Twitter tag channels. Available at: <http://factoryjoe.com/blog/2007/08/25/groups-for-twitter-or-a-proposal-for-twitter-tag-channels> (Accessed: 12 June 2018).
- Moro, S., Rita, P., and Vala, B. (2016) 'Predicting social media performance metrics and evaluation of the impact on brand building: A data mining approach.', *Journal of Business Research*, 69 (9), 3341-3351.
- Ní Chiaruáin, A. (2016) '5 Reasons Why Marketers Need Image Recognition', *Digital marketing, Visual listening, smm*. Available at: <http://blog.logograb.com/reasons-marketers-need-image-recognition/> (Accessed: 25 June 2018).
- O'Connor, B., Balasubramanyan, R., Routledge, B. R., Smith, N. A. (2010) 'From Tweets to Polls: Linking Text Sentiment to Public Opinion Time Series', *Proceedings of the Fourth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media*.
- Pang, B. and Lee, L. (2008) 'Opinion mining and sentiment analysis', *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 2 (12), 1-135.
- Phua, J., Seunga, V.J. and Kim, J.J. (2017), 'Gratifications of using Facebook, Twitter, Instagram, or Snapchat to follow brands: The moderating effect of social comparison, trust, tie strength, and network homophily on brand identification, brand engagement, brand commitment, and membership intention', *Telematics and Informatics*, 34 (1), 412-424.
- Postma, P., and Kotler, P. (2010). *La nuova era del marketing*, Francoangeli, Milano.
- Rubera, G. (2015) 'I selfie, miniera di dati per le imprese', *Università Bocconi News*. Available at: <https://www.viasarfatti25.unibocconi.it/notizia.php?idArt=14793>. (Accessed: 20 June 2018).

- Savage, N. (2011) 'Twitter as medium and message', *Communications of the ACM*, 54 (3), 18-20.
- Scott, K. (2015) 'The pragmatics of hashtags: Inference and conversational style on Twitter', *Journal of Pragmatics*, 81, 8-20.
- Scott, K. (2018) "'Hashtags work everywhere": The pragmatic functions of spoken hashtags', *Discourse, Context and Media*, 22, 57-64.
- Sperber, D. and Wilson, D. (1995) *Communication and Cognition*. 3th edn. Blackwell, Oxford.
- Steinfeld C., DiMicco J., Ellison N. and Lampe C., (2009), *C&T 2009*, Penn State University, PA, USA.
- Strizzi, M. (2018) 'Social Media Marketing, 8 strumenti indispensabili', *Inside Marketing*. Available at: <https://www.insidemarketing.it/social-media-marketing-8-strumenti-indispensabili/>. (Accessed: 20 June 2018)
- Taylor, I. (2008), "Why Social Media should be a Key Ingredient in Your Marketing Mix", *Small Business Trends*. Available at <http://www.smallbiztrends.com/2008/05/social-media-key-to-marketing-mix.html> (Accessed: 15 June 2018)
- Tong, R. M. (2001) 'An Operational System for Detecting and Tracking Opinions in On-Line Discussion', *Proceedings of SIGIR Workshop on Operational Text Classification*, 1-6.
- Torrecilla, J. L. and Romo, J. (2018) 'Data learning from big data', *Statistics and Probability Letters*, 136, 15-19.
- Tunisini, A., Pencarelli, T., and Ferrucci, L. (2014). *Economia e management delle imprese*. Ulrico Hopeli Milano.
- Van House, N. A. (2007) 'Flickr and public image-sharing', in *Conference on human factors in computing systems - CHI '07*, 2717-2722.
- Veum, A. and Undrum, L.V. (2018), 'The selfie as a global discourse', *Discourse & Society*, 29 (1), 86-103.

Wainwright, C. (2012). La storia del marketing: un'esaustiva tabella degli eventi. Available at <http://www.agenziazelaschi.it/blog/index.php/2012/10/30/la-storia-del-marketing-unesaustiva-tabella-degli-eventi/> (Accessed: 15 June 2018)

Wang, R. et al. (2018) 'Review on mining data from multiple data sources', Pattern Recognition Letters, 109, 120-128.

Wilson, D. and Sperber, D. (2012) 'Meaning and Relevance', Cambridge University Press.

Zappavigna, M. (2015) 'Searchable talk: the linguistic functions of hashtags', Social Semiotics, 25 (3), 274-291.

## WEBGRAFIA

1. <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-image-recognition-market>
2. <https://www.variantmarketresearch.com/report-categories/information-communication-technology/facial-recognition-market>
3. <http://www.internetlivestats.com/>
4. <http://lexicon.ft.com/Term?term=digital-marketing>
5. <https://instagram-press.com/blog/2017/04/26/700-million/>
6. <https://www.mirnabard.com/2010/04/99-favorite-social-media-quotes-and-tips/>
7. <https://www.iarpa.gov/index.php/research-programs/osi>
8. <https://twitter.com/en/privacy>
9. <https://help.twitter.com/it/rules-and-policies/twitter-api>
10. [https://en.wikipedia.org/wiki/Text\\_mining](https://en.wikipedia.org/wiki/Text_mining)
11. <https://iquii.com/2018/05/07/image-recognition-forward-thinking/>
12. <https://blog.buzzoole.com/it/tecnologia/il-primo-sistema-di-image-recognition-per-linfluencer-marketing/>
13. [https://help.instagram.com/519522125107875/?helpref=hc\\_fnav&bc\[0\]=368390626577968&bc\[1\]=285881641526716](https://help.instagram.com/519522125107875/?helpref=hc_fnav&bc[0]=368390626577968&bc[1]=285881641526716)
14. <https://www.digitalic.it/internet/social-network/statistiche-social-network-2018>
15. <http://www.internetlivestats.com/>
16. <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-image-recognition-market>

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1Global Facial Recognition Market Size and Forecast, 2015-2024.....	- 8 -	
Figura 2Internet live stats, Internet Users .....	- 19 -	
Figura 3Internet live stats, Internet Users .....	- 20 -	
Figura 4The Interchanging Roles of Traditional and Digital Marketing. Kotler, P., Kartajaya, H., and Setiawan, I. (2016). Marketing 4.0: moving from traditional to digital. ....	- 21 -	
Figura 5Photo uploaded 27/06 h. 21:40	Figura 6 Photo uploaded 27/06 h. 21:40 ..	- 47 -