



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

FACOLTÀ DI SCIENZE POLITICHE,
ECONOMICHE E SOCIALI

Corso di Laurea in Comunicazione e Società

L'ALGORITMO DELLA PERSUASIONE:
COME L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE
AUTOMATIZZA I BIAS COGNITIVI NEL
MARKETING DIGITALE

Relatore:

Prof. Luciano Pilotti

Elaborato finale di:

Ilaria Musacchio

Matricola n°37200A

Anno Accademico 2025/2026

***"Ciò che vediamo dipende principalmente
da ciò che stiamo cercando."***

John Lubbock

Sommario

L'ALGORITMO DELLA PERSUASIONE: COME L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE AUTOMATIZZA I BIAS COGNITIVI NEL MARKETING DIGITALE . 1

Introduzione 7

Obiettivi e psicologia della scelta 7

L'incontro tra tecnologia e persuasione 8

Struttura della tesi 8

CAPITOLO 1 - LA PSICOLOGIA DEL CONSUMATORE E I BIAS COGNITIVI... 10

1.1 Le basi neuroscientifiche: il modello di Daniel Kahneman 10

1.1.1 Il cervello che sceglie: Sistema 1 (intuitivo) e Sistema 2 (razionale) 10

1.1.2 Il conflitto tra logica ed emozione nel processo d'acquisto..... 12

1.2 Euristiche e Bias Cognitivi: le scorciatoie della mente 13

1.2.1 Definizione di Euristiche: come il consumatore semplifica le decisioni 14

1.2.2 Definizione di Bias Cognitivo: quando la scorciatoia diventa un errore sistematico

..... 15

1.3 Analisi dei principali bias nel marketing 17

1.3.1 Euristiche di Valutazione Economica: come il cervello percepisce il prezzo 17

1.3.2 Euristiche di Influenza Sociale: come il comportamento degli altri guida il nostro 19

1.3.3 Euristiche di Gestione del Rischio e della Perdita: come minimizziamo la paura di sbagliare 22

1.3.4 Euristiche di Coinvolgimento Personale: come creiamo un legame con il brand ... 24

1.3.5 Euristiche di Attenzione e Memoria: l'ordine delle informazioni..... 26

1.3.6 L'uso strategico ed etico dei bias: tra persuasione e responsabilità 27

1.4. L'evoluzione storica: l'uso dei bias prima dell'era digitale..... 29

1.4.1 Casi di successo dei brand storici nella pubblicità tradizionale..... 30

1.4.2 Limiti del marketing analogico rispetto alla personalizzazione moderna 31

CAPITOLO 2: L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL MARKETING MODERNO

..... 32

2.1 Evoluzione dal marketing tradizionale al marketing data-driven 32

2.1.1 Gli stadi della trasformazione e il framework dell'AI Strategica	33
2.1.2 La rivoluzione dei Big Data: dalle 5V al modello predittivo.....	34
2.1.3 Big Data e confronto geografico: macro-aree a confronto (USA, UE e Asia)	37
2.1.4 Fonti di dati: dai Cookie alla gestione centralizzata nel CRM.....	39
2.2 Cos'è l'AI nel marketing: Machine Learning e algoritmi predittivi.....	40
2.2.1 Tipologie di apprendimento: Supervisionato, Non Supervisionato e per Rinforzo ..	41
2.2.2 Algoritmi di Clustering e Pattern Recognition.....	42
2.2.3 Analytics Predittiva: Churn Rate e Lifetime Value (LTV)	43
2.3 L'AI Generativa (ChatGPT, Midjourney) e la creazione di contenuti	44
2.4 La segmentazione del pubblico: dal target di massa all'individuo singolo	45
2.4.1 Dall'STP al marketing one-to-one: l'evoluzione della segmentazione	45
2.4.2 Il filtraggio collaborativo e la personalizzazione in tempo reale.....	47
2.4.3 La personalizzazione come leva persuasiva: tra servizio e manipolazione	48
CAPITOLO 3: L'UNIONE DEI DUE MONDI: L'AUTOMAZIONE DELLA	
PERSUASIONE	50
3.1 Hyper-personalizzazione: come l'AI riconosce i nostri bias in tempo reale e la co- evoluzione uomo-macchina.....	50
3.2 Casi studio	54
3.2.1 Amazon: dall'Item-to-Item Collaborative Filtering alla monetizzazione dei bias cognitivi	54
3.2.2 Netflix: l'ingegneria dell'attenzione e la personalizzazione visiva	56
3.3 Etica e Manipolazione: il confine sottile tra aiuto all'acquisto e “dark patterns”	59
3.3.1 Dark pattern e “modelli di progettazione ingannevoli”	60
3.3.2 Responsabilità, trasparenza e regolazione	61
Conclusioni	65
Bibliografia.....	69
Ringraziamenti	78

Introduzione

Obiettivi e psicologia della scelta

Gli esseri umani amano pensare di essere persone perfettamente razionali nel prendere decisioni. Ci piace pensare che ogni volta che apriamo il portafoglio o clicchiamo su “acquista”, lo stiamo facendo dopo aver valutato attentamente ogni opzione, confrontato i prezzi e facendo una scelta consapevole. Ci piace pensare di essere responsabili delle nostre scelte, soprattutto quando si tratta di spendere soldi. Ma a essere onesti, non è proprio così. Quante volte abbiamo comprato qualcosa solo perché era in offerta "ancora per poche ore" o perché lo abbiamo visto in mano a un influencer che seguiamo? Quante volte abbiamo scelto un ristorante solo perché era pieno di gente?

L'idea che l'uomo sia una creatura puramente razionale è un mito che lo psicologo Daniel Kahneman ha smontato pezzo dopo pezzo. È interessante notare che, pur essendo uno psicologo, i suoi studi hanno avuto un impatto così forte sul mondo della finanza e del marketing da fargli vincere il Premio Nobel per l'Economia nel 2002. È stato lui, insieme al collega Amos Tversky, a far capire al mondo che le nostre decisioni non seguono quasi mai una logica matematica, ma sono il risultato di processi molto più complessi e "disordinati".

La sua scoperta è fondamentale: la nostra mente non è una macchina logica perfetta, ma funziona seguendo due modalità distinte, che lui chiama:

- Sistema 1: il protagonista della nostra quotidianità: è veloce, intuitivo e agisce d'istinto senza che ce ne accorgiamo. È quello che ci fa frenare di colpo davanti a un pericolo o che ci spinge a scegliere un prodotto al supermercato solo perché la confezione è colorata.
- Sistema 2: la nostra parte riflessiva e intelligente. Lo usiamo per fare calcoli complessi o per leggere attentamente un contratto, ma il problema è che il Sistema 2 è estremamente pigro: consuma molta energia e si stanca subito.

Proprio perché il Sistema 2 preferisce riposare, il nostro cervello cerca costantemente delle scorciatoie per risparmiare fatica. In psicologia, queste scorciatoie si chiamano *bias* cognitivi. Sono piccoli errori di valutazione che commettiamo tutti: ad esempio, tendiamo a fidarci di ciò che fanno gli altri (la cosiddetta "riprova sociale") o proviamo ansia quando vediamo un'offerta che scade a breve (il principio della "scarsità").

L'incontro tra tecnologia e persuasione

Il marketing ha sempre sfruttato questi "trucchetti" della mente, ma in passato lo faceva in modo generico. Pensate ai vecchi cartelloni pubblicitari: l'obiettivo era convincere tutti con lo stesso messaggio, sperando che qualcuno ne fosse influenzato. Era un tentativo in modo indifferenziato. Oggi, però, tutto è cambiato. Grazie all'Intelligenza Artificiale, la persuasione è diventata personale. Gli algoritmi oggi ci conoscono benissimo, sanno cosa ci piace e, soprattutto, sanno quali sono i nostri punti deboli. Riescono a capire in tempo reale a quale specifico errore di giudizio siamo più sensibili in quel preciso istante:

- se sei una persona che si lascia influenzare dalle opinioni degli altri, l'algoritmo ti bombarderà di recensioni positive.
- se invece sei sensibile all'urgenza, ti mostrerà un timer che scorre veloce verso lo scadere di uno sconto.

Il cuore della mia tesi sta proprio in questo passaggio: analizzare come siamo passati da un marketing di massa a un "algoritmo della persuasione" personalizzato. Uno strumento capace di capire esattamente come convincere me, proprio in questo momento, colpendo dritto al mio Sistema 1.

L'obiettivo di questo studio è proprio questo: capire come siamo passati dal convincere tutti al convincere "te". Voglio analizzare come la tecnologia ha mappato le nostre debolezze e quali sono i rischi di un mondo in cui le macchine sanno come convincerci meglio di quanto sappiamo fare noi.

Struttura della tesi

Ho pensato a questa tesi come a un percorso a tappe: l'idea è quella di partire dal funzionamento della nostra mente per arrivare, un passo alla volta, a capire come l'intelligenza artificiale riesca a usare i nostri meccanismi psicologici nel marketing di oggi.

Nel primo capitolo mi concentrerò sulla psicologia del consumatore. Userò il modello di Daniel Kahneman per mostrare la differenza tra il nostro modo di pensare istintivo e quello logico, una distinzione fondamentale per capire perché cadiamo spesso in quelli che chiamiamo *bias* cognitivi. Si passerà poi ad analizzare i piccoli errori di valutazione, come l'effetto ancoraggio o la riprova sociale, che ci condizionano ogni volta che facciamo acquisti.

Il secondo capitolo entra invece nel lato più tecnologico. Vedremo come il marketing è cambiato, passando dai vecchi metodi a un sistema basato interamente sui dati. Cercherò di spiegare in modo semplice cosa sono il Machine Learning e l'IA generativa, ma soprattutto perché

queste tecnologie sono diventate così brave a conoscerci come singoli individui, cambiando del tutto il modo in cui i brand comunicano con noi.

Nel terzo capitolo metteremo insieme i due mondi per vedere come la persuasione sia diventata automatica. Analizzeremo casi concreti, come Amazon e Netflix, per capire come gli algoritmi usino i nostri *bias* in tempo reale per orientare le nostre scelte. Sarà anche l'occasione per affrontare il lato più delicato della questione: il confine tra un servizio personalizzato e la vera e propria manipolazione, parlando di etica e di "*dark patterns*".

Infine, nelle conclusioni, cercherò di tirare le somme di questo percorso, analizzando come la personalizzazione sia ormai diventata lo standard del mercato. Proverò a riflettere sul futuro di questo settore di fronte alla nuova frontiera dell'intelligenza artificiale generativa e proporrò una strada possibile per rimettere al centro l'etica e la trasparenza. L'obiettivo finale è mostrare come sia possibile difendere la nostra libertà di scelta, distribuendo le responsabilità tra aziende, leggi e consumatori.

CAPITOLO 1 - LA PSICOLOGIA DEL CONSUMATORE E I BIAS COGNITIVI

1.1 Le basi neuroscientifiche: il modello di Daniel Kahneman

Per capire cosa spinge un consumatore a comprare, bisogna prima guardare dentro la nostra mente. Per molto tempo l'economia ha descritto l'uomo come un essere puramente logico, capace di analizzare ogni costo e beneficio prima di spendere. Questa idea di "razionalità perfetta" è stata però smentita da Daniel Kahneman, il quale ha dimostrato che le nostre scelte sono in realtà guidate da emozioni e scorciatoie mentali molto meno razionali di quanto crediamo.

Il suo contributo è stato così importante che, pur essendo uno psicologo, ha vinto il Nobel per l'Economia nel 2002. Insieme al collega Amos Tversky, ha scoperto che gli errori che facciamo quando giudichiamo qualcosa non sono casuali, ma seguono degli schemi fissi che si ripetono nel tempo. In pratica, i nostri "sbagli" sono prevedibili. Nel suo saggio più famoso, *Pensieri lenti e veloci* (2023), viene spiegato che la mente cerca sempre di risparmiare energia: invece di studiare ogni singolo dato, preferisce dare risposte rapide basandosi su ciò che già conosce o su ciò che prova al momento (Kahneman, 2012).

Per descrivere questo funzionamento, Kahneman parla di due sistemi di pensiero che collaborano tra loro e che si alternano al controllo delle nostre decisioni a seconda delle situazioni. Uno lavora in modo veloce e intuitivo, l'altro è più lento, riflessivo e richiede attenzione e sforzo cognitivo. Tuttavia, le neuroscienze oggi chiariscono che questi due sistemi non sono separati. La nostra mente cerca continuamente un equilibrio tra l'istinto e la ragione per affrontare l'incertezza del mondo esterno (Khalil & Brüne, 2025). Anche nel marketing, il comportamento delle persone oscilla costantemente tra processi automatici e controllati: a volte compriamo senza riflettere, mentre in altre occasioni siamo molto più coinvolti e attenti (Samson e Voyer 2012, p.63). Capire questa interazione è fondamentale per il marketing moderno, perché permette di creare strategie che sappiano parlare sia alla parte veloce e intuitiva del cervello, sia a quella più lenta e razionale, superando i paradossi della società del rischio e promuovendo una conoscenza consapevole (Pilotti, 2022).

1.1.1 Il cervello che sceglie: Sistema 1 (intuitivo) e Sistema 2 (razionale)

Per spiegare come prendiamo decisioni, Kahneman descrive la mente come se fosse divisa in due personaggi con caratteristiche opposte. Il primo, chiamato Sistema 1, è quello che usiamo per la stragrande maggioranza del tempo: è veloce, agisce d'istinto e non ci costa alcuna fatica. È la componente più primordiale della nostra mente, quella che ci permette di schivare un pericolo improvviso o di preferire un prodotto al supermercato semplicemente perché la confezione ci ispira fiducia a prima vista. Come spiega l'autore nel suo saggio:

“Il Sistema 1 opera in fretta e automaticamente, con poco o nessuno sforzo e nessun senso di controllo volontario. [...] Il Sistema 1 è progettato per saltare alle conclusioni partendo da scarse prove” (Kahneman 2012, p.25)

Questa tendenza a "saltare alle conclusioni" è fondamentale per il marketing: se il cervello vede uno sconto o un'immagine accattivante, il Sistema 1 reagisce prima ancora che la nostra parte logica possa intervenire. Potremmo paragonarlo a un "pilota automatico" che gestisce la routine senza interruzioni. Ricerche recenti confermano che questo sistema domina quando siamo guidati da stimoli esterni o emozioni improvvise (Khalil & Brüne, 2025).

Al contrario, il Sistema 2 rappresenta la nostra parte riflessiva e logica. Lo attiviamo quando dobbiamo risolvere un problema difficile, fare un calcolo matematico o leggere con attenzione un contratto. Tuttavia, come sottolinea Kahneman, questo sistema ha un grande limite biologico: richiede molta energia e si stanca in fretta. Nel libro viene evidenziata questa sua caratteristica:

“Una delle funzioni principali del sistema 2 è monitorare e controllare pensieri e azioni “suggeriti” dal sistema 1. Permettendo ad alcuni di esprimersi direttamente nel comportamento e reprimendo o modificando gli altri (Kahneman 2012, p.57).

Caratteristica	Sistema 1 (Intuitivo / Veloce) Si	Sistema 2 (Razionale / Lento)
Velocità	Immediata (frazioni di secondo)	Lenta e deliberata
Sforzo Cognitivo	Nulla o minimo (automatico)	Elevato (richiede energia e concentrazione)
Controllo	Inconscio e involontario	Consapevole e riflessivo
Funzione Principale	Gestire la routine e schivare pericoli immediati	Risolvere problemi complessi e fare calcoli
Punto Debole	Salta alle conclusioni e attiva i bias cognitivi	È pigro e si stanca molto in fretta

Tabella 1.1: Caratteristiche del Sistema 1 e Sistema 2 a confronto. Fonte: Rielaborazione dell'autore su Kahneman (2012)

Come si può osservare nella tabella sovrastante, la differenza tra i due processi è netta: da una parte abbiamo l'istinto che decide in un millisecondo, dall'altra la logica che analizza i dettagli con calma. Questa "pigrità" del pensiero razionale è l'elemento che permette ai *bias* di funzionare così bene. Poiché attivare la logica è faticoso, il nostro cervello delega quasi tutto all'istinto, lasciandoci convinti di aver preso una decisione razionale quando, in realtà, abbiamo solo seguito una scorciatoia mentale (Samson e Voyer 2012, 63). In quest'ottica, la sfida per l'impresa moderna

è evitare di usare i dati solo per trasformare le persone in numeri. Al contrario, dovrebbero usare la tecnologia per creare una collaborazione con l'utente, aiutandolo a pensare meglio e a prendere decisioni più consapevoli (Pilotti, 2022).

1.1.2 Il conflitto tra logica ed emozione nel processo d'acquisto

Anche se disponiamo di due sistemi diversi che collaborano nella nostra mente, il nodo centrale per il marketing è che questi spesso entrano in conflitto tra loro. Il punto fondamentale è che il cervello umano è, per natura, un "risparmiatore di energia": attivare il Sistema 2 richiede uno sforzo cognitivo che consuma risorse fisiche e produce affaticamento. Per questo motivo, la mente segue quasi sempre la "legge del minimo sforzo", lasciando che sia l'istinto a decidere ogni volta che è possibile evitare un ragionamento faticoso (Kahneman 2012).

Per dimostrare quanto siamo restii a usare la logica, Kahneman utilizza un esempio diventato un classico della psicologia sperimentale, il cosiddetto "problema della mazza e della palla":

“Una mazza da baseball e una palla costano insieme un dollaro e dieci. La mazza costa un dollaro più della palla. Quanto costa la palla? Ti viene in mente un numero e il numero è naturalmente dieci, dieci centesimi. La caratteristica peculiare di questo semplice problema è che evoca una risposta facile, intuitiva e sbagliata. [...] Se la palla costasse dieci centesimi, il costo totale sarebbe un dollaro e venti. La risposta esatta è 5 centesimi” (Kahneman 2012, pp.57-58).

Persino gli studenti più brillanti cadono in questo tranello, il che dimostra quanto la nostra mente preferisca la strada più corta. Invece di metterci a fare calcoli stancanti, accettiamo la prima idea che ci viene in mente perché il Sistema 1 è gratis e veloce. Attivare il ragionamento logico richiede invece un impegno mentale significativo, che tendiamo a evitare finché le circostanze ce lo permettono.

Oltre alla pigrizia cognitiva, un altro elemento cruciale nelle scelte d'acquisto è il ruolo delle emozioni. Il neurologo Antonio Damásio ha dimostrato che le emozioni non ostacolano il ragionamento, ma ne sono una componente essenziale (Damásio, 1995). Studiando pazienti con lesioni nelle aree del cervello legate alle emozioni, Damásio ha scoperto una cosa sorprendente: anche se queste persone mantenevano intatte la logica e l'intelligenza, non riuscivano più a prendere nemmeno le decisioni più semplici. Senza le emozioni a guidarla, la pura razionalità si blocca.

Il caso più famoso è quello di Elliot, un paziente descritto nel libro *L'errore di Cartesio* (1995). Nonostante la sua mente funzionasse benissimo, Elliot non era più capace di fare le scelte più banali della vita di tutti i giorni. Damásio (1995) spiega che ciò che gli mancava non era la facoltà di ragionare, bensì la guida fornita dai cosiddetti marcatori somatici: segnali fisici ed emotivi che

il cervello associa alle esperienze passate e che orientano inconsciamente le decisioni prima ancora che intervenga il pensiero consapevole. Senza questa componente emotiva, la razionalità da sola si paralizza.

Questi marcatori sono segnali fisici ed emotivi che il cervello associa alle esperienze passate e che orientano inconsciamente le nostre scelte, agendo come filtro preliminare prima ancora che intervenga il ragionamento consapevole.

Applicato al consumo, questo significa che quando acquistiamo non siamo mai puramente razionali né puramente emotivi: testa e cuore lavorano sempre in parallelo, e spesso è la componente emotiva a fare il primo passo (Bunčić et al., 2022).

Tuttavia, la nostra capacità di controllo non è illimitata. Il concetto di *ego depletion* suggerisce che l'autocontrollo funzioni come una batteria che si esaurisce nel corso della giornata. Quando siamo stanchi o distratti, il Sistema 2 "va a dormire" e il timone della mente passa interamente al Sistema 1. È in questi momenti di vulnerabilità che diventiamo la preda perfetta per il marketing digitale: circa l'80% degli annunci pubblicitari sfrutta intenzionalmente almeno un principio psicologico o un *bias* per colpire l'istinto del consumatore (Bunčić et al. 2022).

Come evidenziato da Pilotti (2024), l'efficacia dell'intelligenza artificiale nel solleticare questo scontro risiede nel salto da una logica simbolica (lineare e sequenziale, tipica del Sistema 2) a una logica semantica e di attenzione. L'AI non "capisce" l'emozione in senso umano, ma ne simula la semantica intercettando l'intenzione che l'utente esprime attraverso il linguaggio e le tracce digitali. In questo contesto, l'AI si configura come un'infrastruttura cognitiva capace di agire direttamente su attenzione e intenzione (Pilotti, 2024).

Il marketing moderno, infatti, non punta più solo a convincerci con la logica, ma a creare un ambiente che faciliti la scelta impulsiva. Attraverso piccoli interventi sul contesto, chiamati *nudges*, le aziende riescono a orientare il comportamento automatizzando alcuni aspetti della decisione d'acquisto (Beshears e Kosowsky 2020). Gli algoritmi sono oggi progettati per colpire quando la nostra resistenza cognitiva è ai minimi termini, sfruttando i piccoli "bug" del nostro cervello, i *bias* cognitivi, per guidare le scelte attraverso una personalizzazione che si adatta costantemente alla nostra biologia (Pilotti, 2024).

1.2 Euristiche e Bias Cognitivi: le scorciatoie della mente

Abbiamo visto come la nostra mente sia costruita per risparmiare energia, e come il conflitto tra istinto e logica condizioni ogni nostra scelta. Ma per capire davvero come tutto questo si traduca in comportamenti concreti, e soprattutto come il marketing e gli algoritmi lo sfruttino a loro vantaggio, dobbiamo fare un passo in più e introdurre due concetti chiave: le euristiche e i *bias*

cognitivi. Sono quelli che si nascondono dietro le nostre azioni apparentemente inspiegabili, quelle volte in cui compriamo qualcosa e poi non sappiamo bene spiegarci il perché. Capire cosa sono è fondamentale, perché d'ora in poi torneranno continuamente in questa tesi.

1.2.1 Definizione di Euristica: come il consumatore semplifica le decisioni

Se ci fermiamo a pensare a quante decisioni prendiamo ogni giorno; da cosa comprare al volo al supermercato a quale ristorante scegliere su internet, ci rendiamo conto che è un carico enorme. Se il nostro cervello dovesse analizzare razionalmente ogni singola variabile per ogni piccola scelta, andrebbe in sovraccarico dopo poche ore. Proprio per evitare questo "blocco", la nostra mente ha sviluppato nel tempo delle scorciatoie che in psicologia chiamiamo euristiche (Kahneman, 2012, pp.145-248).

In pratica, sono i trucchi che il nostro Sistema 1 usa per farci decidere in fretta e senza fatica. Il concetto è molto semplice: quando ci troviamo davanti a qualcosa di nuovo, il cervello non ricomincia da zero, ma va a ripescare nel "cassetto" delle esperienze passate qualcosa di simile e applica la stessa soluzione (Kahneman, 2012, pp.145-248). È un po' come avere delle risposte già pronte: sono comode, veloci e, nella maggior parte dei casi, funzionano abbastanza bene.

Per capire perché il nostro cervello funzioni in questo modo, dobbiamo fare un passo indietro e pensare a dove siamo venuti. Per quasi tutta la storia dell'uomo, decidere in un istante era fondamentale per non morire. Se un nostro antenato avesse sentito un rumore strano tra gli alberi, non avrebbe potuto mettersi a calcolare le probabilità che fosse un predatore; doveva scappare subito. In quel contesto, le euristiche erano uno strumento di sopravvivenza pazzesco: meglio sbagliare e scappare tante volte anche per nulla, piuttosto che farsi mangiare una volta sola perché si è aspettato troppo (Gigerenzer, 2007, pp.15-18).

Su questo punto, c'è un confronto molto interessante tra gli studiosi. Se per Kahneman (2012) le euristiche sono spesso causa di errori e sviste, per Gerd Gigerenzer sono invece strumenti evolutivi utilissimi e molto precisi, nati per aiutarci negli ambienti in cui vivevamo un tempo (Gigerenzer, 2007, pp.20-25). Il vero problema, quindi, non è la scorciatoia in sé, ma il fatto che oggi usiamo questo "cervello antico" in un mondo moderno e pieno di tecnologia per cui non è stato progettato. È proprio questo scontro tra il nostro istinto e la realtà di oggi che crea le condizioni per i *bias* (Thaler & Sunstein, 2009, 20-24). Anche Dan Ariely (2008) ha studiato bene questo aspetto, dimostrando come queste distorsioni siano evidenti soprattutto quando compriamo: pensiamo di scegliere liberamente, ma in realtà siamo condizionati da come ci vengono presentate le cose.

Già Kahneman e Tversky (1974) avevano dimostrato nel loro famoso saggio come queste scorciatoie guidino la nostra percezione. Tra quelle che hanno scoperto, due sono fondamentali per capire chi acquista:

- La prima è l'Euristica della Disponibilità: tendiamo a pensare che un evento sia probabile solo perché ci viene in mente subito un esempio. Se, per dire, i telegiornali parlano spesso di incidenti aerei, inizieremo ad aver paura di volare, anche se le statistiche dicono chiaramente che è il mezzo più sicuro al mondo. Invece di basarci sui numeri reali, decidiamo usando solo le informazioni immediatamente accessibili nella memoria in quel momento. (Kahneman, 2012, pp.173-183). Le aziende questo lo fanno bene: martellarci di pubblicità serve proprio a fare in modo che il loro marchio sia il primo a "saltarci in mente" quando dobbiamo comprare qualcosa (Cialdini, 2010).
- La seconda è l'Euristica della Rappresentatività: qui il meccanismo consiste nel giudicare le persone o le situazioni in base a quanto somigliano a uno stereotipo che abbiamo già in testa, senza stare troppo a ragionare. Kahneman fa l'esempio di Steve: se ci dicono che è un tipo timido e che ama i libri, la nostra prima idea è che faccia il bibliotecario. Eppure, se guardiamo i dati, nel mondo ci sono molti più contadini che bibliotecari. Il problema è che il nostro Sistema 1 preferisce di gran lunga una risposta che "sembra" giusta rispetto a metterci lì a guardare i dati reali (Kahneman, 2012, pp. 195-208). Anche Ariely (2008) ha notato che facciamo la stessa cosa quando facciamo la spesa: spesso pensiamo che un prodotto sia migliore solo perché ha una bella scatola o costa tanto, associando il prezzo alto alla qualità anche quando non c'entra nulla.

1.2.2 Definizione di Bias Cognitivo: quando la scorciatoia diventa un errore sistematico

Le euristiche sono state fondamentali per la nostra sopravvivenza evolutiva e, nella routine di tutti i giorni, funzionano ancora benissimo. Il problema nasce quando queste scorciatoie si consolidano così tanto nella nostra mente da essere applicate anche fuori dal contesto giusto. Quando il Sistema 1 ci fornisce una risposta automatica, lo fa perché quella situazione gli sembra simile a qualcosa che abbiamo già vissuto in passato. Tuttavia, capita che le situazioni siano diverse e che quella velocità di giudizio ci porti a sbagliare: è esattamente in questo scarto che ha origine il *bias* cognitivo (Kahneman, 2012).

In questi casi, non stiamo davvero ragionando sul da farsi, ma stiamo solo seguendo un binario già tracciato. C'è una differenza profonda tra queste due dinamiche: un "giudizio" nasce quando ci fermiamo a valutare le cose con attenzione, mentre un "pregiudizio" è un'idea che abbiamo già

confezionato prima ancora di trovarci davanti al problema. È come se il nostro cervello avesse pronta una risposta standard e non avesse alcuna voglia di metterla in discussione (Dobelli, 2013). Essere così rigidi ha un costo che va ben oltre il semplice sbagliare una scelta. Per cercare la risposta più veloce e comoda, finiamo per perdere la capacità di capire davvero la realtà e tutte le sue sfumature. È proprio questo l'errore: secondo Pilotti (2022), i nostri condizionamenti mentali non sono solo dei piccoli difetti personali, ma diventano un modo fisso e quasi automatico di calcolare ogni cosa, facendoci perdere il quadro generale.

I *bias* cognitivi sono, in pratica, dei piccoli errori sistematici in cui cadiamo ogni giorno senza accorgercene. Tutto nasce da un mancato equilibrio tra i nostri due modi di pensare: il Sistema 1 è impulsivo e tende a credere a tutto ciò che vede senza farsi troppe domande, mentre il Sistema 2 dovrebbe essere quello razionale e attento, ma spesso è troppo pigro per entrare in azione (Kahneman & Tversky, 1974). Quando queste dinamiche psicologiche vengono intercettate da algoritmi automatizzati, il bias smette di essere un limite umano isolato e si trasforma in un "interferente" sistemico. In questo senso, l'errore sistematico può alterare la salute dell'ecosistema digitale, disturbando le relazioni di fiducia tra i diversi attori del mercato (Pilotti, 2022).

Per capire come questo influenzi i nostri acquisti, facciamo un esempio concreto. Immaginiamo di essere in un negozio di elettronica e di vedere due modelli di cuffie: uno da 300 euro e uno da 180 euro, posizionati uno accanto all'altro. Il nostro istinto ci suggerisce subito che la seconda opzione sia un affare. Ma rispetto a cosa? Il risparmio è percepito solo in relazione ai 300 euro del primo modello, che il cervello ha usato inconsciamente come "ancora" o punto di riferimento. Se quelle stesse cuffie da 180 euro fossero state esposte da sole, le avremmo probabilmente giudicate care. Non è cambiato il prodotto, è cambiato solo il contesto, e il Sistema 1 ha fatto il resto (Ariely, 2008).

Questo meccanismo è ciò che rende il consumatore vulnerabile. Come ha dimostrato Robert Cialdini (2010), le nostre distorsioni cognitive non sono solo curiosità psicologiche, ma vere e proprie leve che possono essere utilizzate per orientare le nostre scelte. Il marketing moderno, potenziato dalla tecnologia, non fa altro che intercettare questi momenti di debolezza: quando il Sistema 2 è "scarico", i brand introducono stimoli studiati per far leva su un Sistema 1 ingenuo. Tale vulnerabilità impone la ricerca di una "algor-etica", dove la responsabilità d'impresa non si limita al risultato economico, ma si estende alla cura dei processi decisionali automatizzati (Pilotti, 2022). Solo attraverso una governance consapevole è possibile garantire che la persuasione non diventi una forma di sfruttamento, rispettando quel principio di reciprocità che dovrebbe stare alla base di ogni contratto tra azienda e comunità (Pilotti, 2022).

1.3 Analisi dei principali bias nel marketing

Se nel paragrafo precedente abbiamo visto la teoria che sta dietro le scorciatoie mentali, ora entriamo nel vivo del discorso: come tutto questo si trasforma in strategie di vendita concrete. La ricerca psicologica ha catalogato oltre 180 distorsioni cognitive (Kahneman & Tversky, 1974), ma ovviamente non tutte pesano allo stesso modo quando dobbiamo decidere se fare un acquisto o meno.

Per questo motivo, ho deciso di dividere i bias più significativi per il marketing in cinque categorie funzionali:

- *Bias* di valutazione economica: come il cervello percepisce il prezzo e il valore.
- *Bias* di influenza sociale: come il comportamento degli altri guida le nostre scelte.
- *Bias* di gestione del rischio e della perdita: come minimizziamo la paura di sbagliare.
- *Bias* di coinvolgimento personale: come creiamo un legame profondo con il brand.
- *Bias* di attenzione e memoria: come l'ordine delle informazioni influenza i ricordi.

Questa classificazione si basa sul tipo di "problema" che il cervello sta cercando di risolvere in quel momento. Ogni categoria tocca un punto debole diverso del consumatore: dalla percezione del prezzo all'influenza degli altri, fino alla paura di sbagliare. Come sottolineano Bunčić, Krstić e Kostić Stanković (2022), la potenza di questi *bias* sta proprio nel fatto che sono prevedibili: se sappiamo che un errore di valutazione si ripete quasi sempre, diventa possibile progettarlo dentro un sito web o una strategia di prezzo per orientare i nostri acquisti. È un concetto ripreso anche da Ariely (2008), il quale spiega come queste distorsioni non siano casuali, ma facciano parte della nostra architettura mentale.

1.3.1 Euristiche di Valutazione Economica: come il cervello percepisce il prezzo

In questa sezione analizziamo come il marketing riesca a orientare le nostre decisioni agendo sul modo in cui percepiamo il valore dei soldi. Il punto di partenza è che noi consumatori non siamo quasi mai i "calcolatori razionali" descritti dai vecchi modelli economici. Come ricordano Bunčić et al. (2022), la realtà smentisce la teoria classica dell'utilità attesa. La nostra mente non valuta mai un prezzo in modo isolato, ma ha sempre bisogno di un confronto per capire se un acquisto conviene. In pratica, il valore economico per noi non è un numero fisso, ma dipende tutto dal contesto (Ariely, 2008).

1. L'effetto ancoraggio

Questo *bias*, studiato da Tversky e Kahneman (1974), spiega che il primo numero che vediamo diventa una specie di "ancora" che si pianta nella nostra testa. Anche se quel numero è esagerato, condiziona tutto quello che viene dopo (Kahneman, 2012).

Immaginiamo di entrare in un negozio e vedere subito un paio di scarpe da 350€. Quel prezzo altissimo diventa il nostro punto di riferimento. Quando poco dopo ne troviamo un altro paio a 120€, ci sembreranno quasi un regalo, anche se 120€ restano comunque una bella cifra. Se avessimo visto subito quelle da 120€, probabilmente le avremmo trovate care, ma il confronto con i 350€ cambia totalmente la nostra percezione. Come sottolineano Chandrashekar e Grewal (2006), è la stessa logica dei "prezzi barrati" negli e-commerce: scrivere che un prodotto costava 199€ e ora ne costa 49€ ci fa concentrare sulla differenza tra i due numeri, convincendoci di aver fatto l'affare del secolo. Questa strategia sfrutta l'effetto di ancoraggio, dove il prezzo originale funge da ancora che influenza la percezione del valore. Anche Li, Maniadis e Sedikides (2021) confermano, nella loro meta-analisi sull'ancoraggio in economia, che più questa "ancora" è credibile nel suo contesto, più siamo spinti a comprare.

2. L'effetto esca (*Decoy effect*) e il rischio del sovraccarico

Pensiamo a un abbonamento streaming: se avessimo solo il piano Base a 5€ e il Premium a 18€, molti sceglierebbero il risparmio. Ma se l'azienda aggiunge un piano standard a 14€, improvvisamente il premium da 18€ non sembra più così caro e lo Standard da 14€ appare come il compromesso perfetto. Questo fenomeno è noto come effetto esca (*decoy effect*): come dimostrato da Dan Ariely (2008), l'esca serve proprio a facilitare la scelta, spingendoci verso l'opzione più costosa che l'azienda vuole vendere.

Tuttavia, bisogna stare attenti al *choice overload*, ovvero il sovraccarico da troppa scelta. Un famoso studio condotto da Iyengar e Lepper (2000) ha dimostrato questo paradosso attraverso un esperimento sulle marmellate: uno stand con 24 gusti diversi attirava molti curiosi ma concludeva pochissime vendite, mentre uno stand con soli 6 gusti vendeva molto di più. Questo accade perché troppe varianti finiscono per paralizzarci e, nel dubbio, il nostro cervello preferisce non scegliere affatto per paura di sbagliare.

3. L'effetto denominazione

Infine, conta molto come il prezzo ci viene presentato "a piccoli pezzi". Come spiegano Thaler e Sunstein (2009), per noi è molto più leggero spendere pochi spiccioli alla volta che sborsare una cifra importante in un colpo solo. Proprio per questo, molti servizi web preferiscono dire che l'abbonamento costa "meno di un caffè al giorno" invece di indicare il prezzo di un anno intero. Questo stratagemma sfrutta la contabilità mentale (*mental accounting*) di Thaler (1985): dividendo il costo in piccolissime parti, la spesa viene percepita come irrilevante, spingendoci a comprare senza troppi ripensamenti.

4. L'effetto Cornice

Hai mai notato come la stessa identica notizia possa sembrarti bellissima o terribile solo in base a come ti viene data? In psicologia questo si chiama *effetto framing* ed è un meccanismo che dimostra come il modo in cui "incorniciamo" un'informazione cambi completamente la nostra percezione, anche se i dati non cambiano di una virgola. In pratica, il nostro cervello non è razionale al 100%: reagisce in modo diverso se una cosa viene presentata come un guadagno o come una perdita (Kahneman, 2012).

Un esempio classico viene dal mondo della medicina. Se un medico dice a un paziente che un'operazione ha l'80% di probabilità di successo, la maggior parte delle persone accetta subito l'intervento. Se però lo stesso medico dicesse che c'è il 20% di probabilità di decesso, molti avrebbero paura e rifiuterebbero. Statisticamente i due messaggi dicono esattamente la stessa cosa, ma il primo scenario trasmette speranza, mentre il secondo mette paura.

Nel marketing, le aziende usano regolarmente questa tecnica per rendere l'offerta più interessante agli occhi dei clienti. Pensiamo al confezionamento di uno yogurt: leggere "80% di grassi in meno" trasmette un'idea di leggerezza molto maggiore rispetto a "contiene il 20% di grassi", sebbene la sostanza non cambi. Questo approccio funziona nello stesso modo anche per i servizi: a livello comunicativo è molto più vantaggioso presentare un software come una risorsa "per far crescere il business" anziché come una soluzione "per evitare il fallimento". Come sottolineato da Ariely (2008), il *framing* giusto trasforma un prodotto normale in qualcosa di desiderabile semplicemente spostando l'attenzione sugli aspetti positivi. Alla fine, non conta solo cosa dici, ma soprattutto come lo dici: la cornice giusta può fare tutta la differenza tra un cliente che compra e uno che scappa via.

In sintesi, questi *bias* dimostrano quello che Ariely (2008) ripete spesso: tutto è relativo. Il compito del marketing non è solo vendere un prodotto, ma costruire il "palcoscenico" perfetto affinché quel prodotto sembri la scelta più logica e vantaggiosa possibile.

1.3.2 Euristiche di Influenza Sociale: come il comportamento degli altri guida il nostro

Se la percezione dei prezzi ci influenza, ciò che fanno gli altri ha un potere ancora più forte sulle nostre scelte. In fondo, l'essere umano è un animale sociale: per millenni la nostra sopravvivenza è dipesa dalla capacità di restare uniti al gruppo e di imitarne i comportamenti. Come sottolinea Cialdini (2010), questo istinto non è sparito, ma si è trasformato in una serie di scorciatoie mentali che il marketing oggi usa per spingerci a dire di sì. In questo paragrafo vedremo come tre principi in particolare la riprova sociale, l'autorità e la reciprocità agiscano

come vere e proprie bussole per il nostro Sistema 1, quello più istintivo e veloce (Kahneman, 2012).

1. La Riprova Sociale

In psicologia, esiste un meccanismo molto potente chiamato riprova sociale, conosciuto anche come "effetto carrozzone". In pratica noi esseri umani, quando non siamo sicuri di cosa fare, tendiamo a guardare il comportamento degli altri per orientarci. Come spiegano Bunčić et al. (2022), si tratta di una scorciatoia mentale che ci fa sentire rassicurati: se tante persone fanno una scelta, il nostro cervello pensa in modo automatico che quella sia la strada giusta. Questo accade perché il nostro Sistema 1 odia l'incertezza e il rischio di fare la scelta sbagliata (Kahneman, 2012); quindi, preferisce conformarsi al comportamento della maggioranza, applicando il principio di riprova sociale (Cialdini, 2010).

Nel mondo del marketing e degli acquisti online, questo istinto diventa fondamentale. Pensa a quando cerchi un ristorante su internet: quasi sicuramente finirai per scegliere quello con centinaia di recensioni positive, anche se magari non è il più vicino a te. Lo stesso succede su quando dobbiamo comprare un prodotto online: tra un prodotto che ha 4.7 stelle con 3.000 recensioni e uno che ha 4.9 stelle ma solo 12 valutazioni, vincerà quasi sempre il primo. Come sottolineato da Cialdini (2010), non importa se il secondo è tecnicamente migliore; il numero enorme di persone che ha già acquistato il primo funge da garanzia di qualità collettiva.

Le aziende sfruttano questo principio in tantissimi modi per darci quella spinta finale all'acquisto. Mettere l'etichetta "Il più venduto" su un prodotto, ad esempio, invia un segnale immediato: "Se lo comprano tutti, deve essere buono". Non è un caso che, come riportato nelle ricerche citate da Bunčić et al. (2022), circa il 91% delle persone che compra online ammetta di leggere le recensioni e di farsi influenzare pesantemente dai feedback altrui prima di procedere con il pagamento.

Anche il successo dell'influencer marketing si basa sulla riprova sociale. Gli influencer non si limitano a mostrarci un oggetto, ma ci fanno vedere qualcuno in cui ci identifichiamo (o a cui vorremmo somigliare) che lo usa e lo approva. Vedere una persona che stimiamo fare una scelta ci dà la conferma definitiva che quella scelta sia valida anche per noi. In breve, le testimonianze, i casi studio e i feedback dei clienti non sono solo "decorazioni" su un sito, ma sono gli strumenti più efficaci per abbattere i dubbi e convincerci che non stiamo correndo alcun rischio, sfruttando quel bisogno di conformità che Cialdini (2010) descrive come uno dei pilastri della persuasione.

2. Il Bias dell'Autorità

Un altro meccanismo che guida le nostre scelte sociali è la tendenza a dare fiducia immediata a chi percepiamo come un esperto o un leader. Come evidenzia Cialdini (2010), fin dall'infanzia veniamo educati al rispetto dell'autorità. Da adulti, questo condizionamento ci spinge a fidarci in modo quasi automatico dei pareri espressi dalle figure esperte. Si tratta di una scorciatoia cognitiva molto efficiente: di fronte al giudizio di uno specialista, il Sistema 1 accetta l'informazione senza attivare un processo critico, evitando così il dispendio di energie necessario per analizzare i singoli dettagli tecnici.

Nel marketing, le aziende sfruttano questo bias da tempo, ricorrendo all'uso di testimonial autorevoli per validare i propri prodotti. Pensiamo a quando vediamo un dentista in camice bianco che consiglia un dentifricio o un campione sportivo che promuove un integratore: la loro "autorità" si trasferisce direttamente sul prodotto. In uno studio recente, McElroy e Dowd (2022) hanno analizzato proprio come i consumatori tendano a ignorare eventuali difetti di un prodotto se questo viene approvato da una fonte autorevole. Nel marketing digitale, questo ruolo è passato in gran parte agli influencer e ai creator. Anche se non sono scienziati, la loro "autorità" deriva dalla fiducia che hanno costruito con la propria community. Vedere una persona che riteniamo esperta in un campo (che sia il beauty, la tecnologia o il fitness) usare un oggetto ci dà la conferma definitiva che quella scelta sia valida anche per noi, riducendo quella che Kahneman (2011) chiama la fatica del giudizio deliberato.

3. Il Principio di Reciprocità

Capita spesso di sentirsi quasi "in debito" dopo aver ricevuto un piccolo favore o un regalo inaspettato. Questo succede a causa della reciprocità, una regola sociale potentissima che ci spinge a ricambiare quello che ci viene dato. Come spiega Cialdini (2010), si tratta di un istinto naturale che abbiamo tutti: quando qualcuno fa qualcosa per noi, scatta una "molla" mentale che ci fa sentire il bisogno di pareggiare i conti per non apparire ingrati agli occhi del gruppo.

Nel marketing questa tecnica è ovunque perché riesce ad instaurare un primo contatto in modo imbattibile. Offrire un e-book in omaggio, una guida o un mese di prova senza richiedere alcun pagamento è una strategia ben precisa, che va oltre la semplice cortesia. Ricevere un contenuto utile a costo zero spinge l'utente a fidarsi del brand, rendendolo molto più incline a comprare in un secondo momento. Questa logica del valore anticipato fa leva su un meccanismo psicologico spontaneo: un'azienda che si dimostra utile fin dal primo contatto tende a essere ricordata con maggiore facilità nel momento in cui il consumatore è pronto a procedere all'acquisto effettivo. Come sottolineano Bunčić et al. (2022), offrire contenuti di valore gratuitamente serve a costruire una base di fiducia prima ancora di provare a vendere qualcosa.

Questo meccanismo spiega anche perché funzionano così bene gli assaggi omaggio al supermercato o le consulenze iniziali gratuite. Chi riceve il regalo si sente quasi obbligato a sdebitarsi, e il modo più veloce per farlo è proprio concludere l'acquisto. In pratica, la reciprocità trasforma quello che sarebbe un freddo scambio commerciale in una relazione basata sulla gratitudine. Questo rende la vendita molto più fluida e meno forzata, perché il consumatore non percepisce più il *brand* come un venditore aggressivo, ma come qualcuno che gli è stato utile (Cialdini, 2010).

1.3.3 Euristiche di Gestione del Rischio e della Perdita: come minimizziamo la paura di sbagliare

Ogni volta che decidiamo di comprare qualcosa, anche se non ce ne rendiamo conto, proviamo un po' di ansia. Abbiamo paura di sprecare i nostri soldi, di scegliere un prodotto che ci deluderà o di essere giudicati dagli altri per un acquisto sbagliato. La gestione psicologica di questo rischio è uno degli strumenti più potenti nelle mani del marketing, perché la paura di perdere è, quasi sempre, una motivazione molto più forte del desiderio di guadagnare qualcosa di nuovo (Kahneman, 2012). In questa sezione vedremo come tre meccanismi in particolare l'avversione alla perdita, il bias del rischio zero e l'effetto *alone* aiutino il consumatore a sentirsi al sicuro e a proteggersi dall'errore decisionale.

1. L'Avversione alla Perdita e il Bias del Rischio Zero

Per natura, temiamo le perdite molto più di quanto desideriamo i guadagni. In psicologia, questo è noto come "avversione alla perdita": ci fa molto più male perdere 50€ di quanto ci faccia piacere trovarne 50€ (Kahneman, 2012). Questo istinto biologico serve a proteggerci, ma nel marketing può diventare un blocco totale. Anche se un prodotto ci piace, scatta subito il dubbio: "E se sono soldi buttati?".

Ti sarà capitato un sacco di volte di riempire il carrello online e poi fermarti proprio un attimo prima di pagare. Quella frenata è causata spesso dal *bias* del rischio zero: abbiamo così paura di sbagliare che preferiamo non scegliere affatto per non rischiare nulla. Per convincerci a cliccare su "acquista", i *brand* devono quindi cancellare ogni minima preoccupazione dalla nostra testa.

Come suggerito da Ariely (2008), è qui che entrano in gioco i resi gratuiti per 30 giorni, le prove gratis o la formula "soddisfatti o rimborsati". Offrendo queste garanzie, l'azienda si prende tutto il rischio sulle sue spalle. A quel punto, noi ci sentiamo al sicuro perché pensiamo: "Mal che vada lo restituisco e non ci perdo nulla". Trasformare un acquisto in qualcosa a rischio zero è il modo più efficace per superare la naturale resistenza psicologica alla perdita (Thaler & Sunstein, 2009).

2. L'Effetto Alone

La prima impressione che abbiamo di un brand tende a influenzare tutto quello che viene dopo, in positivo o in negativo. Questo *bias*, noto come effetto *alone*, descrive la nostra tendenza a estendere una singola caratteristica positiva o negativa all'intera immagine di una persona, di un prodotto o di un marchio, anche quando non c'è un legame reale tra le due cose (Kahneman, 2012). Il termine fu coniato da Edward Thorndike oltre un secolo fa, ma come sottolineano Praveen et al. (2025), oggi è più attuale che mai: nel mondo digitale le prime impressioni si formano in una frazione di secondo e un'interfaccia visiva curata può decidere le sorti di un acquisto.

Il meccanismo è molto semplice: se un consumatore trova un sito web o un packaging esteticamente raffinato, il suo cervello tenderà automaticamente ad attribuire a quel brand anche qualità come l'affidabilità e l'innovazione, senza bisogno di prove concrete (Ariely, 2008). Non è una questione di vanità: le aziende investono nel design proprio perché sanno che la "bellezza" agisce come uno scudo.

Facciamo un esempio pratico: immagina di contattare l'assistenza clienti di un *brand* che hai appena scoperto. Se ti rispondono in due minuti e risolvono tutto con estrema gentilezza, quel *brand* per te diventa subito "quello serio". Se tra un mese un loro pacco arrivasse in ritardo, probabilmente non ti arrabberesti nemmeno troppo: penseresti che si è trattato di un caso isolato perché, nella tua testa, loro "sono il top". Quella prima esperienza positiva ha creato un "*alone*" di luce che ti rende molto più disposto a perdonare gli errori futuri.

Al contrario, se la prima volta che entri su un sito lo trovi lentissimo o l'assistenza ti tratta male, quella brutta figura rovinerà qualsiasi cosa accadrà dopo. Anche se poi l'azienda tirasse fuori il prodotto migliore del secolo, faresti una fatica tremenda a fidarti di nuovo. Come spiegato da Damásio (1994), le nostre decisioni sono guidate da segnali emotivi legati alle esperienze passate: una brutta sensazione iniziale crea un "marcatore" negativo che la mente razionale fatica a cancellare.

Inoltre, nel marketing moderno, l'effetto *alone* viene potenziato dalle collaborazioni con i testimonial. Quando vediamo un *brand* associato a un atleta famoso o a una celebrità che stimiamo, l'aura positiva di quella persona si trasferisce per "contagio" al prodotto (Cialdini, 2010). In breve, quel primo contatto che sia un logo, un volto o un'interazione veloce è quello che decide se resteremo clienti affezionati o se scapperemo verso la concorrenza.

3. Scarsità e Urgenza

Questi *bias* si basano su un fatto psicologico concreto: noi esseri umani odiamo profondamente l'idea di perdere un'occasione o di restare a mani vuote. Quando sentiamo che qualcosa sta per

finire o che il tempo stringe, il nostro cervello smette di riflettere con calma ed entra in uno "stato di allerta" che ci spinge a decidere subito. Come spiega Cialdini (2010), la scarsità di un bene ne aumenta automaticamente il valore percepito: desideriamo di più ciò che è difficile ottenere.

Questo meccanismo serve alle aziende per combattere la nostra tendenza naturale a rimandare. Se pensiamo di avere tutto il tempo del mondo, spesso finiamo per non comprare nulla. Per questo il marketing crea una pressione psicologica facendo leva sulla FOMO (*Fear of Missing Out*), ovvero la paura di essere esclusi da un vantaggio. È una reazione istintiva che ci fa percepire un oggetto come prezioso solo perché disponibile per poco tempo.

Lo vediamo continuamente online, ad esempio su piattaforme come Booking, quando leggiamo messaggi come "ultima camera disponibile" o "altre 10 persone stanno guardando questa offerta". Questi segnali servono a farci sentire che, se non clicchiamo subito, qualcuno ci "ruberà" il posto. Lo stesso vale per i countdown negli e-commerce: vedere i secondi che passano crea una tensione reale che ci convince a chiudere l'acquisto.

Tuttavia, come suggerito da Ariely (2008), bisogna usare questi strumenti con etica e coerenza. Se l'urgenza appare finta (come un timer che ricomincia da capo ogni volta che ricarichiamo la pagina) il consumatore se ne accorge e la fiducia nel *brand* crolla. Inoltre, mettere troppa fretta non funziona in tutti i settori: in ambiti delicati come quello finanziario, pressare troppo una persona può farla insospettire e spingerla a scappare invece di acquistare. La chiave, come vedremo più avanti, è l'uso che l'IA fa di questi dati per rendere l'urgenza "credibile" e personalizzata sulle abitudini dell'utente.

1.3.4 Euristiche di Coinvolgimento Personale: come creiamo un legame con il brand

Mentre i bias che abbiamo visto finora servono a convincerci che un prezzo è giusto o che non stiamo correndo rischi, le euristiche di coinvolgimento personale scavano più a fondo: toccano la nostra identità. Qui l'obiettivo del marketing non è più solo "vendere", ma fare in modo che il brand diventi parte di noi e del modo in cui ci vediamo. Come spiegano Ariely (2008) e Cialdini (2010), si cerca di costruire un legame psicologico che duri nel tempo, trasformando un semplice acquisto in qualcosa di molto più personale. In questa sezione vedremo come l'effetto *Ikea*, il bias di conferma e l'effetto Zeigarnik riescano a trasformare un utente qualunque in un fan affezionato o in un sostenitore attivo di un marchio.

1. L'Effetto Ikea

Ti è mai capitato di sentirti incredibilmente fiero di un mobile solo perché lo hai montato tu, anche se magari è venuto un po' storto? Questo succede a causa dell'effetto *Ikea*: tendiamo a dare molto più valore a un oggetto se abbiamo partecipato alla sua creazione, anche solo in minima

parte; Studiando questo fenomeno, Mochon, Norton e Ariely (2022) hanno dimostrato che la fatica e il tempo investiti in un prodotto si trasformano in un vero e proprio "attaccamento" verso di esso.

Ikea ha costruito il suo impero su questo principio, ma nel marketing digitale funziona esattamente allo stesso modo. Quando un'app ti chiede di personalizzare il profilo, scegliere i tuoi interessi o impostare le notifiche, non lo fa solo per raccogliere dati. Lo fa per farti sentire che quel servizio è un po' più "tuo". Anche un semplice quiz online del tipo "scopri la crema perfetta per la tua pelle" sfrutta questo meccanismo: nel momento in cui rispondi alle domande e "costruisci" la tua routine, ti senti più legato al risultato finale. Alla fine, più lavoro mettiamo in qualcosa, più facciamo fatica ad abbandonarla, perché ormai la consideriamo una nostra creazione.

2. Il Bias di Conferma

Il nostro cervello è un po' testardo: preferisce avere ragione piuttosto che cambiare idea. Il Bias di Conferma è proprio questo, una specie di filtro mentale che ci fa vedere solo quello che vogliamo vedere, ignorando o sminuendo tutto quello che ci dà torto (Kahneman, 2012).

Nel marketing questo meccanismo è potentissimo perché oggi non compriamo solo oggetti, ma compriamo un modo di essere. Se una persona tiene moltissimo all'ambiente, non baderà mai alla pubblicità di un prodotto inquinante, anche se è fatta benissimo. Sarà invece attirata da marche che parlano di natura e riciclo, perché quei messaggi confermano i suoi valori. Come sottolineano Ariely (2008) e Cialdini (2010), scegliere un certo marchio diventa un modo per esprimere la propria identità e i propri valori. La cosa interessante è che questa dinamica continua a funzionare anche dopo l'acquisto: pensa a quando compri un nuovo telefono e passi i giorni successivi a leggere recensioni che dicono quanto sia fantastico. Lo fai solo per convincerti di aver fatto la scelta giusta e non aver buttato i soldi. I *brand* sanno bene che devono continuare a rassicurarci anche dopo la vendita per trasformarci in fan affezionati.

3. L'Effetto Zeigarnik

Hai mai provato quel fastidio sottile quando lasci a metà un capitolo di un libro o una serie TV finisce sul più bello? Succede per l'effetto *Zeigarnik*: il nostro cervello tende a ricordare molto meglio le cose interrotte rispetto a quelle già concluse. Finché un'azione resta in sospeso, si crea una tensione mentale che ci spinge a volerla finire a tutti i costi.

Nel marketing digitale questo meccanismo viene usato costantemente con le barre di completamento. Quando un sito ti dice "Il tuo profilo è completo al 65%", senti quasi il bisogno fisico di arrivare al 100%. Non lo fai perché è vitale aggiungere ogni dettaglio, ma perché quella

barra incompleta ti "disturba" e il cervello vuole chiudere il cerchio. Come descrisse per prima Bluma Zeigarnik (1938), il cervello ricorda con maggiore intensità i compiti interrotti rispetto a quelli completati: questo principio è alla base anche delle e-mail di recupero carrello, dove ricevere un messaggio con scritto "Hai lasciato qualcosa in sospeso..." riattiva quella memoria e ci dà la spinta finale per concludere l'acquisto. Lo stesso vale per i programmi fedeltà: vedere il traguardo vicino, ma non ancora raggiunto, ci spinge a comprare di nuovo pur di "completare l'opera".

1.3.5 Euristiche di Attenzione e Memoria: l'ordine delle informazioni

In un mondo sovraccarico di stimoli, il marketing non deve solo convincere, ma prima di tutto farsi notare e ricordare. Questa sezione analizza come la nostra mente seleziona le informazioni in base alla loro posizione e alla loro visibilità, un aspetto cruciale per capire come l'Intelligenza Artificiale organizza oggi i contenuti che vediamo sui nostri schermi.

1. Effetto Primacy e Recency

La nostra memoria non è "piatta": tende a fare un fermo immagine sull'inizio e sulla fine di un'esperienza, lasciando che il resto finisca in un calderone confuso. Questo fenomeno, noto come *Serial Position Effect*, si divide in Effetto *Primacy* (ricordiamo meglio le prime informazioni) ed Effetto *Recency* (le ultime sono ancora fresche nella mente). Come spiegato da Kahneman (2012), la nostra capacità di recuperare dati dipende enormemente dall'ordine in cui li riceviamo, un principio già documentato dalla ricerca classica sulla memoria e l'oblio.

Nel marketing, nulla è lasciato al caso. Si consideri, ad esempio, la struttura di una scheda prodotto per uno smartphone: la funzionalità più rilevante viene posizionata in apertura per catturare immediatamente l'attenzione, mentre l'invito all'acquisto (*Call to Action*) è collocato in chiusura, così da imprimersi nella memoria prima che l'utente abbandoni la pagina. Lo stesso principio si applica ai contesti fisici: un'accoglienza curata e un congedo accompagnato da un gesto di attenzione, come un omaggio o un saluto personalizzato, tendono a generare una percezione complessivamente positiva del brand, anche qualora l'esperienza intermedia abbia presentato criticità, come un tempo di attesa prolungato. Come evidenziato da Ariely (2008), ciò che incide maggiormente sulla fedeltà del cliente è la qualità con cui vengono gestiti il primo e l'ultimo momento di contatto con il brand.

2. Bias di Salienza

C'è un motivo se alcuni *brand* ci rimangono impressi in un secondo: è il *bias* di salienza. Quando ci troviamo davanti a troppe informazioni, tendiamo a ignorare i dettagli tecnici e ci aggrappiamo alla cosa che spicca di più, quella più visibile o che ci colpisce emotivamente

(Kahneman, 2012). Nell'era digitale la salienza è la moneta di scambio principale: vince chi riesce a farsi notare in mezzo al rumore visivo.

Pensa a quando vedi passare una Ferrari: la prima cosa che ti viene in mente non è la meccanica del motore, ma quel rosso accesissimo. Quel colore è così forte e riconoscibile da diventare il simbolo stesso della velocità e del lusso. Nel marketing funziona allo stesso modo: un logo potente come la mela di Apple o lo "swoosh" di Nike vale molto più di mille spiegazioni tecniche. Le aziende puntano tutto su questi elementi che "saltano all'occhio" perché sanno che la nostra attenzione è limitata. Se riescono a creare un dettaglio visivo che spacca, noi finiremo per giudicare l'intero marchio basandoci solo su quello, riducendo quella che Thaler e Sunstein (2009) definiscono la fatica mentale necessaria per confrontare opzioni diverse.

1.3.6 L'uso strategico ed etico dei bias: tra persuasione e responsabilità

A questo punto è normale chiedersi: usare tutti questi "trucchi" non significa manipolare le persone? La distinzione non risiede negli strumenti in sé, ma nell'uso che se ne fa. I *bias* cognitivi fanno parte del nostro modo di ragionare e influenzano chiunque, sia chi vende che chi compra. Anzi, spesso cadiamo nel cosiddetto *Bias Blind Spot* (Pronin et al., 2002), quel "punto cieco" che ci fa credere di essere gli unici immuni a queste distorsioni, mentre pensiamo che siano sempre gli altri a subire tali manipolazioni.

La linea di divisione tra una strategia intelligente e un imbroglio risiede nella trasparenza e nel valore reale dell'offerta. Se da un lato Kahneman e Tversky (1979) hanno spiegato come valutiamo i prezzi in modo non razionale, Thaler e Sunstein (2009) hanno poi chiarito che un buon "*nudge*" (una spinta gentile) dovrebbe solo aiutare l'utente a decidere meglio, senza togliergli la libertà di scelta. Usare l'ancoraggio o la denominazione frazionata (come presentare un costo di "15€ al mese" invece di "100€ l'anno") non serve a ingannare, ma a ridurre la fatica mentale del cliente. Come sottolineato da Ariely (2008), se questa semplificazione è onesta, aiuta a costruire un rapporto di fiducia che premia il brand nel lungo periodo. Questa onestà comunicativa deve però evolversi oggi in una vera e propria algor-etica, dove l'integrità del messaggio non è affidata solo all'intenzione del marketer, ma è codificata nella gestione stessa dei processi automatizzati (Pilotti, 2022).

Dal punto di vista etico, questo significa anche rispettare le regole, come il GDPR e le direttive dell'AGCM contro le pratiche ingannevoli. L'applicazione del principio di scarsità risulta etica quando riflette una reale indisponibilità del prodotto, mentre l'utilizzo di timer fittizi che si azzerano continuamente costituisce una pratica ingannevole. L'obiettivo della comunicazione dovrebbe essere quello di agevolare una decisione d'acquisto consapevole e tempestiva, anziché intrappolare l'utente. In quest'ottica, l'attività d'impresa non può ridursi a una mera razionalità

calcolante finalizzata al profitto, ma deve adottare una governance responsabile a tutela dell'intero ecosistema di riferimento (Pilotti, 2022). Nella pratica commerciale, queste dinamiche non operano mai in modo isolato, ma si combinano per strutturare un percorso d'acquisto fluido, come si osserva ad esempio nella pagina di presentazione di un corso online:

- Vedi un prezzo originale barrato (ancoraggio).
- Leggi quante persone si sono iscritte e i loro commenti reali (riprova sociale).
- Trovi tre opzioni di prezzo dove quella centrale sembra la più sensata (effetto esca).
- Hai una garanzia per riavere i soldi (rischio zero).
- In fondo trovi un timer che segna la fine delle iscrizioni (urgenza).

Ognuno di questi elementi, messi insieme e ottimizzati magari con dei test A/B, serve a eliminare i dubbi del cliente in anticipo. Come sottolineano Bunčić et al. (2022), le aziende che sanno integrare correttamente questi principi psicologici ottengono miglioramenti significativi e misurabili nel tasso di conversione. Tale integrazione, però, deve basarsi su una reciprocità condivisa: la tecnologia deve creare valore per tutti, trasformando il marketing da strumento di persuasione asimmetrica a atto di cura verso la comunità (Pilotti, 2022).

Come documentato dallo Spiegel Research Center (2017), anche solo la presenza di recensioni verificate può incidere significativamente sulla probabilità di acquisto. Per capire quanto funzionano queste strategie, possiamo confrontare i risultati dei siti che non usano questi trucchi psicologici con quelli che invece li usano. I dati delle ricerche mostrano che la percentuale di persone che compra un prodotto costoso senza stimoli psicologici è molto bassa, circa lo 0,5%. Questa percentuale sale fino all'1,85% quando sul sito si inserisce la riprova sociale, cioè le recensioni verificate di altri clienti (Spiegel Research Center, 2017).

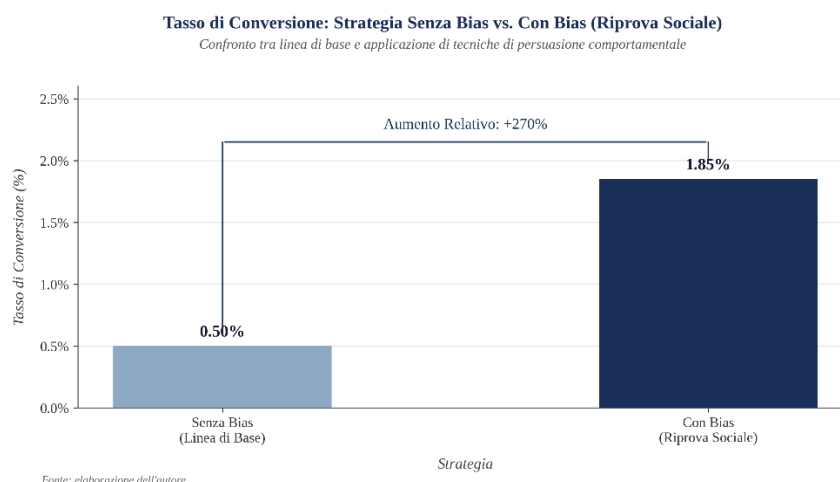


Figura 1.1: Confronto del tasso di conversione online tra l'assenza di leve psicologiche e l'integrazione della riprova sociale. Fonte: rielaborazione dell'autore su dati Spiegel Research Center (2017).

La linea di collegamento presente nella Figura 1.1 evidenzia visivamente la portata di questo balzo quantitativo, che si traduce in un aumento relativo del tasso di conversione pari al 270% (Spiegel Research Center, 2017). Questo incremento dimostra che l'efficacia della riprova sociale non si basa sulla fredda logica dei numeri, ma sulla componente psicologica ed empatica dell'esperienza vissuta da altri consumatori. È ormai evidente, infatti, che le emozioni e le storie restano impresse molto più dei semplici dati tecnici, così come l'uso corretto della scarsità o delle testimonianze contribuisce ad aumentare la fiducia e le conversioni (Cialdini, 2010).

Questo conferma che il successo di un marchio oggi passa per una *loyalty* sostenibile, basata sul valore e non sullo sfruttamento del cliente. Tale sostenibilità, che Pilotti (2022) inquadra nella necessità di una società circolare e inclusiva, richiede che l'azienda operi come un "bene comune", dove il marketing diventa un ponte per una prosperità realmente condivisa. Alla fine, studiare questi meccanismi è utile a tutti: il marketer impara a comunicare con etica e il consumatore impara a non farsi guidare solo dall'istinto.

1.4. L'evoluzione storica: l'uso dei bias prima dell'era digitale

È importante sottolineare che i *bias* non sono un'invenzione della modernità, ma hanno sempre fatto parte dei processi cognitivi umani. Anche se in passato non esisteva ancora il linguaggio della psicologia moderna per descriverli, queste distorsioni rappresentano una risposta adattiva del nostro cervello. Come teorizzato nel lavoro seminale di Tversky e Kahneman (1974), i *bias* nascono storicamente come "scorciatoie" necessarie per filtrare l'eccesso di informazioni e permetterci di agire rapidamente.

In passato, in assenza di strumenti tecnologici, il processo decisionale si basava quasi esclusivamente sull'esperienza diretta, sulle tradizioni o sull'influenza di figure autorevoli. Tuttavia, proprio questo affidarsi a schemi mentali predefiniti ha spesso favorito la nascita di pregiudizi nel giudicare situazioni e persone, un tema approfondito da Kahneman, Slovic e Tversky (1974) nell'analisi delle euristiche del giudizio.

La vera svolta degli anni settanta, quindi, non segna la nascita dei *bias*, ma l'inizio del loro studio scientifico. La psicologia cognitiva ha rivelato meccanismi che operavano da sempre senza che ci accorgessimo. Kahneman (2012) lo dice chiaramente nel suo saggio più celebre: il digitale non crea nuovi errori mentali, ma li amplifica. Le informazioni parziali circolano più in fretta e le nostre inclinazioni naturali si trasformano in distorsioni costanti.

1.4.1 Casi di successo dei brand storici nella pubblicità tradizionale

Il successo dei grandi marchi storici non dipendeva solo da ciò che vendevano, ma da come riuscivano a installarsi nella memoria e nelle abitudini del consumatore. Guardando queste campagne con gli strumenti concettuali del Capitolo 1, emerge una continuità sorprendente: i meccanismi cognitivi sfruttati dalla pubblicità analogica sono gli stessi che oggi gli algoritmi attivano in modo automatico e personalizzato.

Coca-Cola rappresenta perfettamente questa dinamica. Nel 1931, l'azienda affidò all'illustratore Haddon Sundblom il compito di reinterpretare la figura di Babbo Natale (The Coca-Cola Company, 2023), rendendolo un'icona rassicurante e conviviale che ancora oggi definisce l'identità del marchio e i suoi valori legati alla tradizione (National Museum of American History, 2015). Sul piano cognitivo, questa campagna sfruttava in modo sistematico l'effetto *alone* associando il prodotto a un personaggio universalmente percepito come caldo e familiare. L'aura positiva di quella figura si trasferiva automaticamente al *brand*, orientando le scelte d'acquisto prima ancora che il consumatore valutasse il prodotto in sé (Kahneman, 2012). Il messaggio non vendeva una bibita, ma un'emozione e quell'emozione diventava l'ancora cognitiva su cui si costruiva la fedeltà al marchio.

Apple ha usato una strategia diversa ma altrettanto precisa con il famoso spot "1984", creato dall'agenzia *Chiat/Day* e mandato in onda durante il *Super Bowl* (Lemelson Center, Smithsonian Institution, 2014). La pubblicità non parlava affatto delle caratteristiche del computer. Proponeva invece un'idea di ribellione e di originalità, facendo diventare il marchio un simbolo per tutte le persone che volevano distinguersi dalla massa (Isaacson, 2011). Il trucco psicologico alla base di questa scelta è il *bias* di conferma: chi si rispecchiava in quei valori cercava conferme al proprio modo di pensare, e Apple offriva la risposta perfetta. Comprare un Mac non era solo un acquisto tecnico, ma un modo per dimostrare a se stessi e agli altri chi si era davvero. È proprio questo legame profondo che trasforma un semplice cliente in un fan legato in modo profondo al marchio.

Per quanto riguarda il panorama italiano, Barilla è l'esempio massimo di coerenza narrativa. Dagli anni cinquanta a oggi, il marchio ha mantenuto un legame fortissimo con i concetti di famiglia e casa (Archivio Storico Barilla, 2018), consolidando un'identità visiva che attraversa le generazioni (Barilla Group, 2024). La leva cognitiva centrale è la riprova sociale combinata con l'effetto *alone*: vedere generazioni di famiglie italiane attorno a una tavola imbandita costruisce un'associazione automatica tra il prodotto e un modello di vita desiderabile. Il Sistema 1 non valuta la qualità della pasta, ma riconosce un'immagine familiare e rassicurante e quella familiarità diventa fiducia (Kahneman, 2012).

1.4.2 Limiti del marketing analogico rispetto alla personalizzazione moderna

In passato, il marketing analogico funzionava in modo molto semplice: si inviava lo stesso messaggio a tantissime persone contemporaneamente, sperando di raggiungere più pubblico possibile (Kotler et al., 2021). Questo accadeva perché una volta non era facile raccogliere dati precisi su cosa volessero i singoli consumatori; le informazioni erano poche e difficili da analizzare velocemente. Per questo motivo, era complicato capire i bisogni specifici di ogni persona (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).

Uno dei problemi principali di questo vecchio modello era la sua "lentezza". Le campagne pubblicitarie venivano create basandosi su dati generali e rimanevano uguali per mesi, senza poter cambiare se i gusti dei consumatori cambiavano (Kotler et al., 2021). Questo sistema funzionava bene per far conoscere il nome di un *brand* a tutti, ma non era utile per creare un rapporto diretto e personale con il singolo cliente (Davenport & Harris, 2007).

Oggi, grazie al digitale e agli algoritmi, le cose sono cambiate. Ora si possono creare contenuti e offerte su misura, basandosi su quello che ogni utente preferisce o fa online (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022). Il marketing non cerca più di parlare a tutti nello stesso modo, ma punta a essere "rilevante": l'obiettivo è dire la cosa giusta alla persona giusta nel momento in cui ne ha bisogno (Verhoef et al., 2021).

Secondo il report di *Boston Consulting Group* (2017), le aziende che implementano programmi di personalizzazione avanzata vedono un aumento dei ricavi del 6–10%, con una crescita 2–3 volte più veloce rispetto alle concorrenti senza personalizzazione. Il grafico qui sotto illustra questo incremento: partendo da un indice base di 100 (marketing tradizionale), la personalizzazione porta a 106 (+6%) e 110 (+10%).

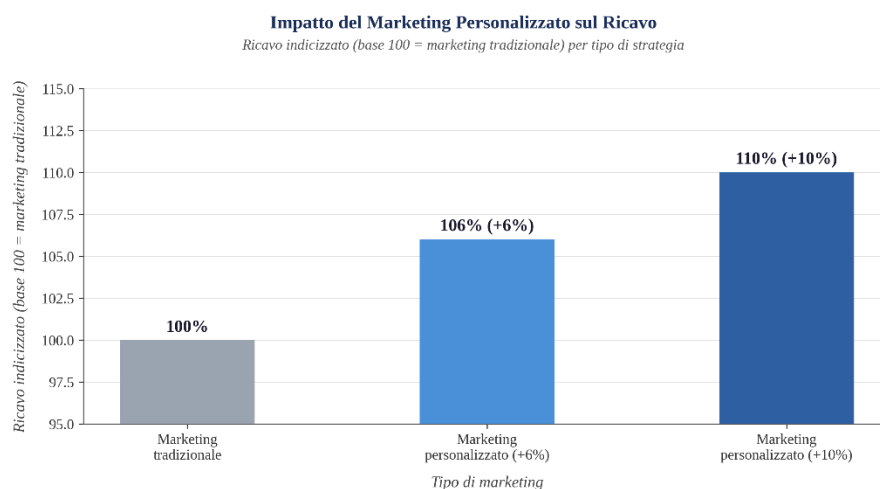


Figura 1.2: Aumento ricavi con marketing personalizzato vs tradizionale. Fonte: rielaborazione dell'autore su dati *Boston Consulting Group* (2017).

CAPITOLO 2: L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE NEL MARKETING MODERNO

2.1 Evoluzione dal marketing tradizionale al marketing data-driven

Per capire come gli algoritmi siano diventati così bravi a convincerci, bisogna fare un passo indietro e chiedersi: come ci siamo arrivati? Il passaggio dal marketing classico a quello basato sui dati non è stato solo un aggiornamento tecnologico, ma un cambiamento profondo nel modo in cui le aziende pensano al consumatore da massa indistinta a individuo misurabile (Verhoef et al., 2021). In passato, le aziende si affidavano al cosiddetto "marketing di massa": lanciavano lo stesso messaggio su TV, radio e giornali, sperando di intercettare qualcuno nel momento giusto. Era un sistema che non permetteva di capire cosa volesse davvero il singolo consumatore, rendendo le strategie poco precise (Kotler et al., 2021).

John Wanamaker, uno dei pionieri della pubblicità americana, lo aveva capito già alla fine dell'Ottocento quando ammise che:

“Metà dei soldi che spendo in pubblicità sono sprecati; il problema è che non so quale metà” (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).

Quello che sembrava un problema di creatività era in realtà un problema di informazione: senza dati sul singolo consumatore, era impossibile sapere chi stava ascoltando, cosa voleva e soprattutto cosa lo avrebbe convinto ad acquistare.

Questa limitazione non dipendeva solo dalla tecnologia disponibile, ma da una cultura aziendale costruita sull'incertezza. Come osservano Davenport e Harris (2007) nel loro celebre saggio *Competing on Analytics*, i manager del Novecento erano abituati a decidere basandosi sull'intuito e sull'esperienza personale, perché non avevano alternativa. Sebbene l'analisi statistica esistesse già, era un processo lento, estremamente costoso e riservato solo a pochissime grandi organizzazioni che potevano permettersi uffici tecnici dedicati. Il problema non era quindi la mancanza di intelligenza nei marketer del passato, ma la mancanza di strumenti per trasformare l'osservazione in previsione.

Con l'arrivo del digitale tutto questo è cambiato radicalmente. Ogni click, ogni ricerca e ogni prodotto aggiunto al carrello è diventato un dato. Le aziende si sono ritrovate immerse in un flusso continuo di informazioni provenienti da siti web, social media e sistemi CRM (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022). Tuttavia, come evidenziato da Pilotti (2022), questa transizione impone all'impresa di evolversi verso il modello della *"Responsible Corporation"*. In questo nuovo paradigma, la gestione dei *Big Data* non può essere finalizzata solo all'efficienza del calcolo, ma

deve integrarsi in una governance della sostenibilità che consideri il dato come una risorsa ecosistemica, utile a generare valore per l'intera comunità e non solo un profitto asimmetrico.

Come spiega Pilotti (2024), l'intelligenza artificiale non segue i ritmi lenti del passato: se per far usare il PC a 100 milioni di persone ci sono voluti 8 anni, all'AI è bastato meno di un anno. Non siamo più davanti a un semplice programma, ma a una specie di "rete cognitiva" che ormai tocca tutto: dal modo in cui le aziende producono, a come noi decidiamo cosa comprare. La cosa interessante è che questa rivoluzione è partita "dal basso". I consumatori sono stati i primi a adottare l'AI, utilizzandola subito per le piccole scelte quotidiane. La sua diffusione tra gli utenti è già ampia, mentre nelle aziende l'adozione procede più lentamente questo perché, mentre per noi è un attimo scaricare un'app, un'azienda deve riorganizzare tutto il suo modo di lavorare e far dialogare l'AI con i sistemi che ha già, e questo richiede molto più tempo e fatica; un processo che Pilotti (2022) inquadra nella transizione necessaria verso una società circolare, dove l'innovazione tecnologica deve saper dialogare con i valori della responsabilità sociale e della partecipazione.

Tutta questa montagna di dati ha spianato la strada all'intelligenza artificiale, che ne ha bisogno per imparare i nostri schemi comportamentali. In pratica, l'AI è l'evoluzione naturale del marketing: trasforma i dati in azioni concrete (Davenport, 2018). Questa "macchina" però non lavora più solo su aspetti fisici, ma entra direttamente nei nostri pensieri, influenzando la nostra attenzione e le nostre intenzioni, quasi come se parlasse la nostra stessa lingua per guidarci nelle scelte (Pilotti, 2024). Affinché questo processo rimanga etico, è fondamentale che le aziende adottino una responsabilità plurale, assicurandosi che l'intelligenza artificiale operi come uno strumento di trasparenza e non di manipolazione, garantendo la salute dell'intero ecosistema digitale attraverso un approccio che valorizzi le risorse umane e naturali (Pilotti, 2022).

2.1.1 Gli stadi della trasformazione e il framework dell'AI Strategica

Per comprendere come siamo arrivati all'attuale scenario, è fondamentale analizzare il percorso della trasformazione digitale. Questo processo non è avvenuto improvvisamente, ma ha attraversato tre stadi (Verhoef et al., 2021):

- **Digitizzazione:** rappresenta il primo passo, ovvero la conversione tecnica delle informazioni analogiche in dati digitali. Moduli cartacei che diventano file, archivi fisici che si trasformano in database. È una fase tecnica, quasi banale in apparenza, ma indispensabile. È il momento in cui i dati smettono di essere prigionieri della carta e diventano qualcosa che si può cercare, confrontare e analizzare.
- **Digitalizzazione:** è lo stadio in cui la tecnologia inizia a modificare i processi aziendali veri e propri. L'uso di nuovi canali, come i social media o le app, cambia radicalmente il

modo in cui l'azienda e il cliente comunicano: non più messaggi unidirezionali trasmessi dalla TV al divano, ma interazioni continue. Per la prima volta, il consumatore risponde, e quella risposta diventa dato.

- **Trasformazione Digitale:** qui i dati non sono più un supporto alle decisioni, ma ne diventano il motore. I modelli di business cambiano strutturalmente: aziende come Netflix o Amazon non avrebbero senso senza la capacità di raccogliere, analizzare e agire sui dati in tempo reale. Non vendono solo prodotti o contenuti: vendono esperienze costruite intorno alla conoscenza profonda di ogni singolo utente (Verhoef et al., 2021).

Se questa evoluzione digitale fornisce l'infrastruttura necessaria, l'intelligenza artificiale ne rappresenta il vero motore decisionale. Per inquadrare meglio il suo ruolo, è utile fare riferimento al modello che classifica l'AI in tre livelli di capacità (Huang & Rust, 2021):

- *Mechanical AI:* serve per automatizzare le operazioni di routine e ripetitive. È fondamentale nella fase di ricerca perché permette di raccogliere grandi quantità di dati in modo costante e standardizzato.
- *Thinking AI:* rappresenta il salto verso l'elaborazione intelligente. Grazie al *machine learning*, la macchina riconosce schemi nei dati e formula previsioni. Come evidenziato da Herhausen et al. (2024), questa capacità analitica permette una segmentazione del mercato estremamente precisa, identificando gruppi di consumatori che l'occhio umano non riuscirebbe mai a scorgere.
- *Feeling AI:* è il livello più avanzato e anche il più direttamente legato al tema di questa tesi: si tratta di sistemi capaci di interpretare segnali emotivi, adattare il tono di una comunicazione e capire quando un consumatore è più vulnerabile a una certa leva persuasiva.

Guardando questi tre livelli insieme, si capisce perché l'AI sia diventata lo strumento perfetto per automatizzare la persuasione: non si limita a eseguire compiti, ma impara, anticipa e, al livello più alto, riesce persino a simulare empatia. Il collegamento con il capitolo 1 è diretto: se i *bias* cognitivi sono le scorciatoie mentali che rendono il consumatore prevedibile, l'AI è lo strumento che ha imparato a usare quelle scorciatoie in modo sistematico e scalabile.

2.1.2 La rivoluzione dei Big Data: dalle 5V al modello predittivo

C'è una metafora che trovo efficace per spiegare il rapporto tra intelligenza artificiale e Big Data: l'AI è il motore, ma i dati sono il carburante. E come per qualsiasi motore, non è la quantità di benzina a fare la differenza, ma sapere che tipo di carburante hai e come usarlo. Mayer-Schönberger e Cukier (2013) lo spiegano chiaramente: il vero salto dei Big Data non sta nell'avere più informazioni di prima, ma nell'aver cambiato completamente obiettivo. Non si cerca più di

capire *perché* le persone si comportano in un certo modo, ma di prevedere *cosa* faranno. Per il marketing questo cambia tutto: non devi più capire davvero chi hai di fronte, ti basta sapere come si è comportato chi gli assomiglia. Gli algoritmi non leggono la mente di nessuno — si limitano ad aver letto quella di milioni di persone prima di te.

La gestione dei *Big Data* ci mette davanti a una scelta fondamentale per il nostro futuro: dobbiamo usare la tecnologia per comprendere la complessità delle persone, o una che le semplifichi fino a renderle prevedibili? (Pilotti, 2022). Il rischio più grande è legato alla mancanza di regole etiche chiare. Senza una buona gestione dei dati, il calcolo automatico dei computer rischia di cancellare l'identità del singolo individuo per dare importanza solo alla statistica. In questo modo, i sistemi informatici tendono a premiare la velocità di risposta degli algoritmi. Questo processo, purtroppo, va a scapito della capacità di analisi e della profondità del pensiero umano, che richiedono invece tempo e riflessione (Pilotti, 2022).

Per descrivere questa risorsa, la letteratura utilizza il modello delle 5V (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013; Wedel & Kannan, 2016):

- Volume: riguarda la quantità smisurata di dati generati ogni secondo. Secondo Statista (2024), nel 2010 il totale globale dei dati creati e consumati era di circa 2 zettabyte; nel 2023 aveva già superato i 120, con proiezioni vicine ai 300 entro il 2029. Ma la cosa che colpisce davvero non è la cifra in sé, è rendersi conto di cosa la produce: ogni ricerca su Google, ogni prodotto lasciato nel carrello, ogni scroll sul feed di Instagram è un frammento di dato. Lo stiamo generando in continuazione, quasi sempre senza accorgercene.

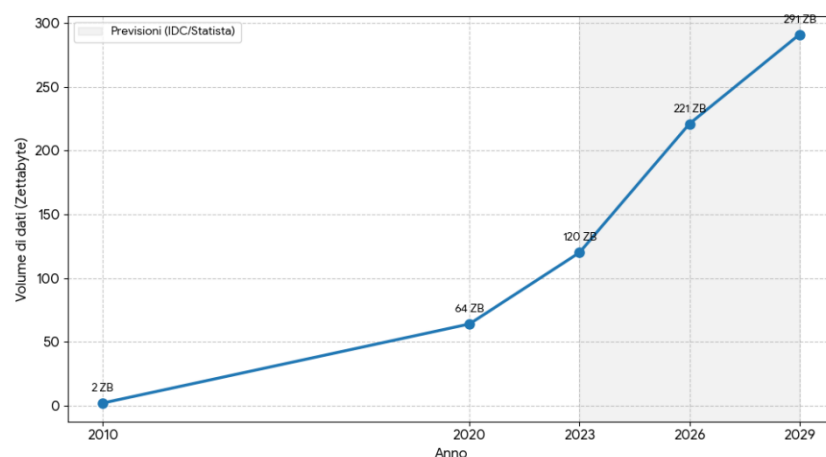


Figura 2.1: Crescita della Datasfera Globale in Zettabyte (2010-2029). Fonte: rielaborazione dell'autore su dati Statista (2024).

Questa crescita (rappresentata nella Figura 2.1) è alimentata dall'attività frenetica degli utenti sulle piattaforme digitali. Come evidenziato dal report annuale Data Never Sleeps 11.0 di Domo (2023), la produzione globale di dati ha raggiunto ritmi senza precedenti: ogni singolo minuto vengono effettuate circa 6,3 milioni di ricerche su Google. Tale espansione non coinvolge soltanto i motori di ricerca, ma riguarda l'intero ecosistema social e comunicativo; nello stesso arco di tempo, infatti, gli utenti di TikTok visualizzano circa 167 milioni di video e vengono inviate oltre 241 milioni di e-mail, come illustrato nel dettaglio nella Figura 2.2.

Questa enorme disponibilità di informazioni costituisce la "massa critica" necessaria affinché gli algoritmi possano apprendere, evolversi e riconoscere schemi comportamentali complessi attraverso l'analisi dei grandi volumi di dati.

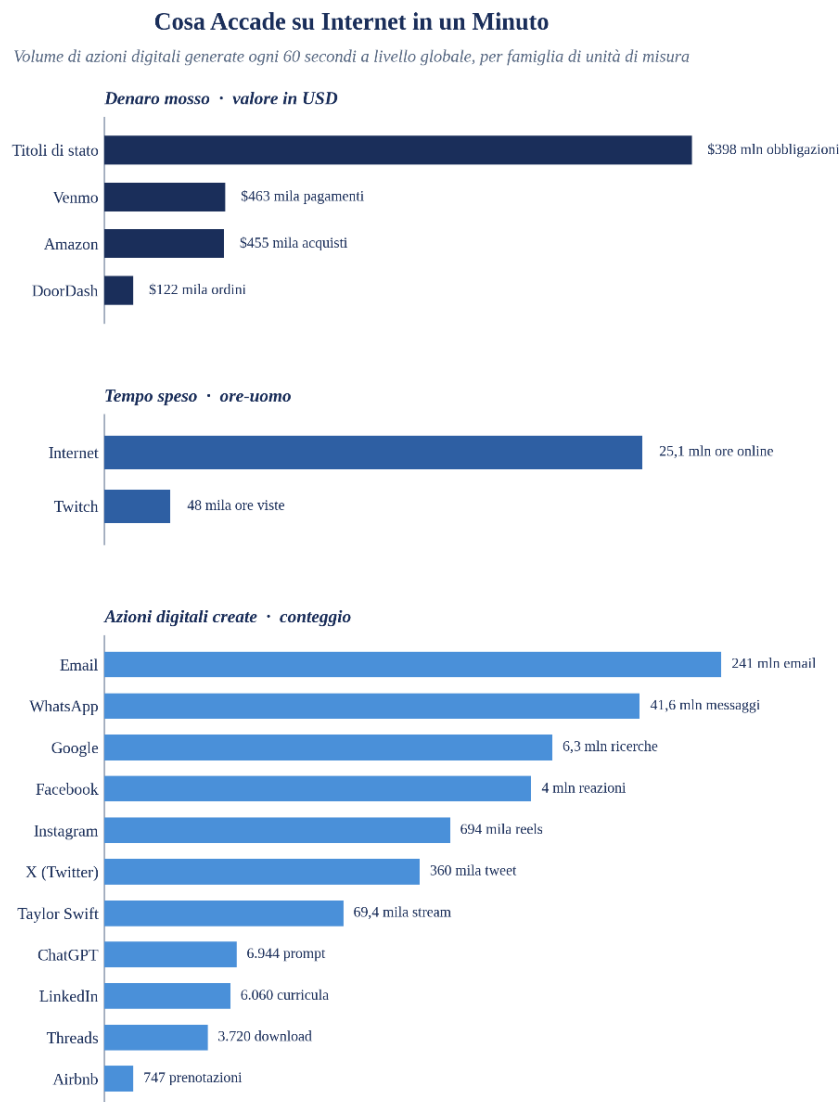


Figura 2.2: Infografica "Data Never Sleeps 11.0" sui volumi di dati generati al minuto nel 2023. Fonte: rielaborazione dell'autore su dati Domo (2023).

- Velocità: si riferisce alla rapidità con cui questi dati fluiscono e vengono elaborati. Il marketing tradizionale aspettava settimane per leggere i risultati di una campagna; oggi i sistemi tracciano ogni comportamento in tempo reale (Provost & Fawcett, 2013). È proprio questa velocità che rende possibile mostrare il messaggio giusto alla persona giusta nell'istante in cui è più ricettiva.
- Varietà: descrive l'eterogeneità dei dati. Oltre alle tabelle di numeri, oggi la maggior parte delle informazioni è "non strutturata", come i post sui social, le recensioni, le immagini o i dati GPS dei cellulari. Saper integrare queste fonti diverse è diventato un vantaggio competitivo fondamentale, perché i dati non strutturati spesso rivelano intenzioni e stati emotivi che i dati numerici non catturano (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).
- Veridicità: affronta il problema della qualità del dato. In un oceano di informazioni, il rischio di imbattersi in dati obsoleti o account fake è altissimo. Come ricorda Davenport (2018), avere molti dati non serve a nulla se non ci si può fidare di quello che dicono; anzi, può portare a decisioni sbagliate che sarebbe stato meglio non prendere affatto..
- Valore: è la dimensione che conta di più, e anche quella più facile da sottovalutare. Raccogliere dati non crea automaticamente nessun vantaggio competitivo; lo crea la capacità di trasformarli in qualcosa di utile, sia per l'azienda che per il cliente (Davenport & Harris, 2007). Un'azienda sommersa di dati che non sa cosa farsene non ha un patrimonio: ha un problema di archiviazione.

Messi insieme, questi cinque elementi spiegano perché i *Big Data* abbiano trasformato il marketing in modo così radicale: siamo passati da piccoli campioni statistici (come i sondaggi) a un modello che può analizzare l'intera popolazione di riferimento, rendendo le previsioni sul comportamento del consumatore sempre più precise e personalizzate (Verhoef et al., 2016). E più le previsioni sono precise, più la persuasione diventa efficace.

2.1.3 Big Data e confronto geografico: macro-aree a confronto (USA, UE e Asia)

La distribuzione geografica del mercato dell'IA nel marketing non è uniforme e riflette approcci regolatori, economici e culturali profondamente distinti. Nel 2024, il Nord America guida il mercato globale con una quota del 32,4%, trainato principalmente dagli Stati Uniti (Grand View Research, 2024). In questa macro-regione, la forte disponibilità di capitali e lo sviluppo dei grandi ecosistemi tecnologici privati hanno permesso un'adozione rapida e capillare delle tecnologie *data-driven*, dinamica confermata dal fatto che nel 2025 ben il 54% degli investimenti globali in *software* AI proviene proprio da aziende nordamericane (ABI Research, 2024).

I dati complessivi sulla ripartizione delle quote e sulle proiezioni future evidenziano una forte polarizzazione del mercato globale, come riassunto nella tabella 2.1 sottostante:

Area Geografica	Valore del Mercato / Ricavi	Investimenti in Software AI	Proiezioni di Crescita (Entro il 2030) / Tasso di Adozione
Nord America (USA)	32,4% del mercato globale nel 2024 (Grand View Research, 2024).	54% degli investimenti globali in software AI nel 2025 (ABI Research, 2024).	Destinato a essere superato in termini di ricavi dalla regione Asia-Pacifico (ABI Research, 2024).
Regione Asia-Pacifico (Asia / Cina)	33% dei ricavi globali nel 2025 (ABI Research, 2024). La sola Cina rappresentava il 5,5% del totale globale nel 2023 (Grand View Research, 2024).	In forte espansione nei settori del social commerce e dell'automazione (ABI Research, 2024).	Raggiungerà il 47% del mercato globale entro il 2030, con la Cina che coprirà 2/3 dei ricavi asiatici (ABI Research, 2024).
Unione Europea (UE)	Generava 4.271,3 milioni di dollari nel 2023, pari al 27,1% del mercato globale (Grand View Research, 2024).	Il mercato specifico del marketing algoritmico raggiungerà i 21.570,0 milioni di dollari entro il 2030 (Grand View Research, 2024).	Crescerà con un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 26% (Grand View Research, 2024). Nel 2025, il 19,95% delle imprese UE ha adottato tecnologie IA (Eurostat, 2025).

Tabella 2.1: Confronto quantitativo e proiezioni di mercato dell'AI nel marketing Rielaborazione dell'autrice su dati di Grand View Research (2024), ABI Research (2024) ed Eurostat (2025)

Analisi dei flussi finanziari e quote di mercato:

- Il ruolo del Nord America: questa area geografica domina il settore dal punto di vista degli investimenti e della presenza iniziale sul mercato. Nel 2024, il Nord America ha controllato la quota maggiore del mercato dell'AI nel marketing, pari al 32,4% (Grand View Research, 2024). Questa *leadership* è confermata anche nell'anno successivo: nel 2025, ben il 54% di tutti gli investimenti globali in *software* AI proviene da aziende nordamericane (ABI Research, 2024).
- La crescita della regione Asia-Pacifico e della Cina: questa area rappresenta la regione a crescita più rapida a livello mondiale. Nel 2023, il mercato specifico della Cina rappresentava una quota contenuta pari al 5,5% del totale globale (Grand View Research, 2024), ma l'intero comparto asiatico ha registrato un'accelerazione significativa, arrivando a generare il 33% dei ricavi globali del settore nel 2025 (ABI Research, 2024). Le proiezioni a lungo termine indicano che questo *trend* è destinato a modificare gli

equilibri geopolitici digitali: entro il 2030, la regione Asia-Pacifico dovrebbe raggiungere il 47% dei ricavi globali, con la sola Cina che coprirà i due terzi (2/3) dell'intero volume dei ricavi dell'area (ABI Research, 2024). Questo sviluppo è fortemente sostenuto dall'integrazione dei flussi di dati all'interno di modelli commerciali fluidi e privi delle rigide frammentazioni occidentali.

- Lo sviluppo dell'Unione Europea: il mercato europeo copre una fetta molto importante della torta globale. Nel 2023, l'Europa rappresentava il 27,1% del valore globale dell'AI applicata al marketing, muovendo un giro d'affari pari a 4.271,3 milioni di dollari (Grand View Research, 2024). I dati previsionali indicano che questo mercato crescerà in modo costante con un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 26% nel periodo compreso tra il 2024 e il 2030, anno in cui i ricavi del marketing algoritmico in Europa toccheranno i 21.570,0 milioni di dollari (Grand View Research, 2024). Dal punto di vista dell'adozione interna da parte del tessuto aziendale, i dati ufficiali evidenziano che nel 2025 il 19,95% delle imprese dell'Unione Europea con almeno 10 dipendenti utilizzava già tecnologie basate sull'AI (Eurostat, 2025). Questa penetrazione varia molto in base alla dimensione dell'impresa: l'adozione sale al 55,03% se si considerano solo le grandi aziende europee (Eurostat, 2025). Il marketing europeo si trova quindi a dover bilanciare l'efficienza algoritmica con i rigidi vincoli di compliance etica e di protezione del consumatore imposti dal GDPR e dal recente AI Act.

2.1.4 Fonti di dati: dai Cookie alla gestione centralizzata nel CRM

La transizione verso un modello di marketing data-driven non richiede solo una grande mole di informazioni, ma bisogna anche sapere da dove vengono, chi li controlla e con quali diritti vengono utilizzati. In letteratura, la distinzione fondamentale è tra *first*, *second* e *third-party data*, una classificazione basata sulla natura della relazione tra azienda e utente (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).

I *first-party data* sono i dati raccolti direttamente dall'azienda attraverso i propri canali (come il sito web o l'app): sono i più affidabili perché l'utente ha dato il consenso direttamente all'azienda. I *second-party data* sono dati di prima parte di un'altra società, ottenuti tramite *partnership* strategiche (ad esempio, una catena di hotel che riceve dati da una compagnia aerea partner). I *third-party data*, infine, sono informazioni acquistate da grandi aggregator esterni che non hanno un rapporto diretto con l'utente. Sono stati a lungo la base del *targeting* pubblicitario digitale; permettevano di raggiungere utenti specifici anche su siti terzi ma, oggi sono sotto pressione crescente. Il GDPR (Regolamento UE 2016/679) ha imposto standard rigidi sulla protezione dei dati personali dei cittadini europei, e i principali browser stanno eliminando

progressivamente il supporto ai cookie di terze parti (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022). Questo sta spingendo le aziende a investire sempre di più nella costruzione di patrimoni di first-party data propri, attraverso programmi fedeltà, app e contenuti che incentivino l'utente a condividere volontariamente le proprie informazioni.

Al centro di questa architettura si colloca il sistema di *Customer Relationship Management* (CRM), che funge da fulcro per l'integrazione di ogni segnale informativo in un'unica visione coerente del cliente. Come descrivono Verhoef et al. (2016), un CRM maturo permette di mappare l'intero percorso del consumatore, dal primo contatto con il *brand* fino alla fidelizzazione nel lungo periodo. Kotler et al. (2021) schematizzano questo percorso nel modello delle 5A: *Aware* (consapevolezza iniziale del brand), *Appeal* (interesse e attrazione), *Ask* (ricerca attiva di informazioni), *Act* (acquisto), *Advocate* (raccomandazione ad altri).

Ogni fase di questo percorso genera dati che, se correttamente integrati nel CRM, alimentano i sistemi di marketing *automation*: messaggi personalizzati attivati da comportamenti specifici, offerte calibrate sullo storico degli acquisti, comunicazioni che arrivano nel momento esatto in cui l'utente è statisticamente più propenso a convertire. È qui che i dati smettono di essere un archivio passivo e diventano uno strumento attivo di orientamento del comportamento (Davenport, 2018). Il CRM non è solo una rubrica sofisticata: è la memoria istituzionale che permette all'algoritmo di conoscere ogni cliente meglio di quanto il cliente stesso si ricordi.

2.2 Cos'è l'AI nel marketing: Machine Learning e algoritmi predittivi

Capire cosa rende l'AI così efficace nel marketing significa comprendere come funzionino il *Machine Learning*, ma anche riconoscerne la nuova natura antropologica. La differenza rispetto ai software tradizionali è fondamentale: prima, un programma seguiva regole fisse scritte da un programmatore; con il Machine Learning, è il computer stesso a ricavare le regole dai dati analizzati (Mitchell, 1997). Tuttavia, oggi l'AI ha superato la dimensione di semplice software per diventare una vera e propria infrastruttura cognitiva pervasiva, capace di incidere simultaneamente sulle decisioni di produzione e sui processi d'acquisto (Pilotti, 2024).

La velocità di questa trasformazione è senza precedenti: se per i PC sono stati necessari 8 anni per raggiungere i 100 milioni di utenti, l'AI generativa ha tagliato questo traguardo in meno di un anno, dimostrando una spinta *bottom-up* dove il consumatore ha adottato la tecnologia più velocemente delle imprese stesse (Pilotti, 2024). In questo contesto, l'AI smette di agire solo su leve meccaniche e inizia ad agire sulle decisioni, intervenendo direttamente sui processi di attenzione, intenzione e decisione dell'utente.

Tecnicamente, Tom Mitchell (1997) ha definito l'apprendimento automatico basandolo su tre fattori: l'esperienza (E), un compito (T) e una misura di prestazione (P). Applicato al marketing, il compito potrebbe essere prevedere l'acquisto di un utente, l'esperienza è costituita dai dati storici e il successo è la precisione della previsione. Come evidenziato da Herhausen et al. (2024), questa tecnologia permette di passare da un approccio reattivo a uno adattivo, capace di aggiornarsi in tempo reale.

Questa "macchina cognitiva" automatizza la ricerca che un tempo era lenta e faticosa, basata su elenchi di siti e verifica manuale delle fonti, trasformandola in una risposta immediata e semantica (Pilotti, 2024). Le tracce digitali che lasciamo ogni giorno (click, tempi di visualizzazione, acquisti abbandonati) diventano nelle mani degli algoritmi una mappa dettagliata delle nostre preferenze e delle nostre vulnerabilità cognitive (Provost & Fawcett, 2013). È esattamente qui che il *Machine Learning* incontra i *bias* cognitivi descritti nel Capitolo 1: l'algoritmo non studia la psicologia umana in astratto, ma la osserva nei comportamenti reali e impara a riconoscere quando e come agire in modo efficace.

2.2.1 Tipologie di apprendimento: Supervisionato, Non Supervisionato e per Rinforzo

Le modalità con cui un algoritmo analizza le informazioni si dividono in tre categorie, ognuna utile per uno scopo diverso:

1. **Apprendimento Supervisionato:** è il modello principale utilizzato per fare previsioni. Il sistema viene addestrato usando un dataset in cui il risultato finale è già noto: ad esempio, analizza la storia di migliaia di clienti che hanno effettivamente abbandonato un servizio. In questo modo, l'algoritmo impara a riconoscere i segnali che precedono l'abbandono e applica la stessa logica sui nuovi dati per prevedere cosa accadrà (IBM, 2024b). Nel marketing, l'applicazione più importante di questo modello è la previsione del churn, cioè la probabilità che un cliente smetta di comprare o di usare un servizio. L'algoritmo analizza diversi segnali, come il calo degli acquisti, le e-mail aperte di meno o il minor tempo passato sull'app. Mettendo insieme questi elementi, il sistema scopre quali clienti stanno per abbandonare l'azienda prima che lo facciano davvero. In questo modo, l'azienda può intervenire al momento giusto con offerte personalizzate. Questo è un punto chiave per la persuasione: il sistema non aspetta che il cliente chieda qualcosa, ma anticipa il suo bisogno. Interviene proprio quando la sua resistenza psicologica è più debole.
2. **Apprendimento Non Supervisionato:** qui l'algoritmo lavora invece su dati senza etichette predefinite, cercando strutture e raggruppamenti che emergono

spontaneamente dai dati stessi (IBM, 2024a). La funzione principale nel marketing è la segmentazione avanzata: invece di dividere i consumatori per età o reddito, categorie che dicono poco sul vero comportamento, l'algoritmo li raggruppa in base a *degli* schemi più profondi, come la sequenza degli acquisti, i momenti della giornata in cui sono più attivi o le categorie di prodotti che sfogliano a lungo senza mai comprare. Questi *cluster* rivelano profili psicologici molto più utili di qualsiasi dato anagrafico per calibrare messaggi persuasivi mirati: non si tratta più di parlare a "donne tra i 25 e i 35 anni", ma a "persone che alle 23 sfogliano prodotti di lusso senza acquistarli e sono sensibili alle offerte a tempo".

3. Apprendimento per Rinforzo: l'algoritmo non parte da un dataset già pronto. Il sistema impara invece attraverso un meccanismo di tentativi ed errori: riceve un segnale positivo (una ricompensa) ogni volta che la sua azione raggiunge il risultato desiderato, e uno negativo quando fallisce (Databricks, 2024). Nel marketing, questo approccio è alla base del *dynamic pricing*, ovvero la variazione dei prezzi in tempo reale in base alla domanda, al profilo dell'utente e al momento della giornata. Inoltre, l'apprendimento per rinforzo alimenta i motori di raccomandazione avanzati, che testano continuamente diversi tipi di contenuti, formati e messaggi per capire quali combinazioni massimizzano il coinvolgimento e la probabilità di acquisto.

2.2.2 Algoritmi di Clustering e Pattern Recognition

Oltre alla capacità di formulare previsioni, l'intelligenza artificiale è fondamentale nel riconoscere strutture nascoste nei dati, quello che in letteratura viene chiamato *Pattern Recognition*. Nel contesto del marketing, questa capacità si traduce in una domanda concreta: tra milioni di comportamenti diversi, esistono sequenze ricorrenti che permettono di anticipare le scelte del consumatore prima ancora che lui stesso ne sia consapevole?

Il principale strumento per rispondere a questa domanda è il *clustering*. Si tratta di un metodo di apprendimento non supervisionato, cioè un sistema in cui il computer lavora da solo, senza istruzioni iniziali. Il suo compito è unire i dati in gruppi in base a quanto si somigliano tra loro (Jain et al., 1999). Come spiega Jain (2010) in uno studio che riassume cinquant'anni di ricerche, la vera forza del clustering è la sua capacità di scoprire gruppi che nessun analista avrebbe mai pensato di cercare. Questo succede perché l'algoritmo non usa categorie già pronte o create dall'uomo. Al contrario, trova schemi reali e spesso sorprendenti nel comportamento umano. Un algoritmo di clustering non parte da un'idea già pronta: si mette lì a guardare i dati, li raggruppa e lascia che siano loro a parlare.

Subito dopo il clustering troviamo la *Market Basket Analysis*, che serve a studiare quali prodotti la gente compra insieme più spesso e perché. L'algoritmo principale in questo caso è l'Apriori (creato da Agrawal e Srikant nel 1994). Questo modello calcola quanto è forte il legame tra i vari prodotti usando tre concetti chiave:

- *Support*: quanti clienti, sul totale, hanno preso quei due prodotti insieme.
- *Confidence*: la probabilità che una persona compri il prodotto B dopo aver già messo nel carrello il prodotto A.
- *Lift*: serve a capire se quell'abbinamento ha davvero senso o se è successo solo per puro caso.

Un caso spesso citato in letteratura riguarda la correlazione tra l'acquisto di pannolini e birra in un contesto di grande distribuzione. Come ricostruito da Han et al. (2011), l'analisi di un ampio campione di scontrini rivelò che il venerdì sera i due prodotti venivano acquistati insieme con una frequenza anomala rispetto al resto della settimana. La correlazione era reale e statisticamente solida, ma la causa non era ovvia: si trattava probabilmente di padri giovani incaricati della spesa serale prima del weekend, che abbinavano un acquisto di necessità a uno di piacere personale. Questo esempio fa capire bene due cose importanti: da un lato mostra quanto sono potenti questi strumenti per trovare legami che a occhio nudo non vedremmo mai; dall'altro ci ricorda che l'algoritmo trova solo il collegamento, ma l'interpretazione e la scelta di come usarlo per vendere restano sempre in mano all'uomo. Oggi questi meccanismi si usano dappertutto, non solo nei supermercati: fanno funzionare i video consigliati, i contenuti che vediamo sui social, le home page personalizzate dei siti di e-commerce e persino i filtri per lo spam della posta elettronica (Ezugwu et al., 2022). In tutti questi casi, il principio di fondo è lo stesso: trovare nei comportamenti passati le tracce che permettono di anticipare quelli futuri.

2.2.3 Analytics Predittiva: Churn Rate e Lifetime Value (LTV)

L'analisi dei dati diventa davvero strategica quando passiamo dal guardare cosa è successo al provare a capire cosa succederà. Questa è l'Analytics Predittiva (Provost & Fawcett, 2013). Se il *clustering* ci dice "chi è" il cliente oggi, i modelli predittivi ci dicono "cosa farà" domani. Per chi lavora nel marketing, ci sono due indicatori che pesano più di tutti:

Il primo è il *Churn Rate* (Tasso di Abbandono): perderli è inevitabile, ma perderli per sorpresa è costoso e in larga parte evitabile. Grazie al *machine learning*, oggi è possibile costruire modelli che analizzano segnali deboli come una diminuzione nella frequenza di acquisto, un calo nel tasso di apertura delle email, una riduzione del tempo speso sull'app, l'assenza di interazioni con le comunicazioni del brand e li trasformano in una probabilità di abbandono stimata per ogni singolo

cliente (Muhajir, 2024). Questo permette di intervenire in anticipo, con offerte o comunicazioni personalizzate rivolte a chi sta davvero per andarsene. non a tutti indiscriminatamente, perché offrire uno sconto a chi non aveva intenzione di partire significa solo erodere il margine senza motivo. Come evidenziano Herhausen et al. (2024), mantenere un cliente esistente può costare fino a venticinque volte meno rispetto all'acquisizione di uno nuovo: la previsione del *churn*, in questo senso, è uno degli investimenti a più alto ritorno nell'intero marketing management. Dal punto di vista della persuasione, c'è qualcosa di ancora più significativo: il sistema interviene nel momento di massima vulnerabilità decisionale del cliente, quando il legame con il *brand* si sta allentando ma non si è ancora spezzato, esattamente il momento in cui un incentivo calibrato ha la massima probabilità di funzionare.

Il secondo è il *Customer Lifetime Value* (LTV): questa metrica stima il valore economico complessivo che un cliente porterà all'azienda nel corso dell'intera relazione commerciale. Sapere qual è l'LTV atteso per i diversi gruppi di clienti serve a spendere il budget di marketing in modo intelligente. Se i dati dicono che un certo tipo di cliente tende a restare fedele per anni e a comprare spesso, ha senso spendere molto di più per attirarlo. Al contrario, non conviene investire troppo su un cliente che probabilmente comprerà una volta sola e tende a scomparire (Jain & Kumar, 2024). In parole semplici, l'analisi predittiva cambia completamente il modo di fare marketing: non si creano più tante campagne isolate che guardano solo al risultato immediato. Si passa a una strategia a lungo termine, dove ogni scelta si basa sul valore che il cliente porterà in futuro e non solo sul costo iniziale per convincerlo a comprare. Il risultato è un sistema che non solo conosce il consumatore meglio di quanto il consumatore conosca sé stesso, ma che sa anche quanto vale e quanto vale la pena investire per tenerlo.

2.3 L'AI Generativa (ChatGPT, Midjourney) e la creazione di contenuti

Se fino a questo punto abbiamo parlato di algoritmi che analizzano e prevedono comportamenti, con l'intelligenza artificiale generativa si compie un salto ulteriore e per certi versi più visibile: le macchine non si limitano più a interpretare i dati, ma producono contenuti originali testi, immagini, video, audio. Nel marketing, questo ha aperto possibilità operative che fino a pochi anni fa erano semplicemente impensabili in termini di scala e velocità.

Strumenti come *ChatGPT* e *Midjourney* non vanno però letti come sostituti del talento umano, ma come strumenti che vanno ad aumentare la capacità produttiva. Come sottolineano Salminen et al. (2024), la loro efficacia dipende totalmente dalla competenza di chi li utilizza: un *input* vago produce un risultato generico e intercambiabile; un *input* preciso, costruito da qualcuno che conosce profondamente il *brand*, il suo pubblico e i suoi obiettivi, può generare contenuti di

qualità sorprendente in una frazione del tempo tradizionale. La tecnologia amplifica le capacità di chi sa già cosa fare, non sostituisce la competenza strategica.

Nel concreto, *ChatGPT* viene utilizzato per scrivere bozze di testo, personalizzare e-mail su larga scala, analizzare feedback dei clienti e generare varianti di copy per i test; strumenti di generazione visiva come *Midjourney* trasformano descrizioni testuali in immagini per campagne pubblicitarie, *moodboard* creativi e contenuti per i social media (Taşcı & Dal, 2024). L'integrazione di questi due livelli, testuale e visivo, permette ai gruppi di marketing di accelerare drasticamente fasi che prima richiedevano giorni di lavoro coordinato tra *copywriter*, *art director* e *account*, liberando i professionisti dai compiti più tecnici e ripetitivi per concentrarsi sulla strategia e sul posizionamento del *brand*.

Sui social media, la velocità e la costanza nel pubblicare sono importanti quasi quanto la qualità dei singoli post. Per questo motivo, l'intelligenza artificiale generativa è diventata uno strumento fondamentale: aiuta a pubblicare regolarmente senza fare troppa fatica e senza perdere il filo del discorso nel corso del tempo (Lin, 2024). Tuttavia, proprio in questo contesto nascono i rischi più concreti e meno discussi. Se usiamo questa tecnologia senza riflettere, rischiamo di produrre messaggi tutti uguali e standardizzati. In questo modo si perde quella voce autentica e riconoscibile che serve a costruire la fiducia nel tempo. A tutto ciò si aggiungono problemi ancora più seri: i modelli linguistici possono inventare informazioni che sembrano vere ma sono false. Infine, c'è il rischio di non rispettare i valori dell'azienda e di non proteggere la privacy degli utenti, i cui dati vengono usati per nutrire e far funzionare questi sistemi (Lin, 2024).

Per queste ragioni, il ruolo umano rimane centrale e insostituibile anche nell'era dell'AI generativa. Spetta al *marketer* verificare che il tono di voce sia appropriato al contesto, che le immagini generate siano pertinenti e non ambigue, e che ogni messaggio rispetti l'identità del *brand* nel lungo periodo (Salminen et al., 2024).

2.4 La segmentazione del pubblico: dal target di massa all'individuo singolo

La segmentazione del pubblico ha attraversato trasformazioni profonde, e capire da dove viene aiuta a capire dove ci ha portato: a un sistema in cui ogni utente è, di fatto, un segmento di uno — profilato, aggiornato e persuaso in tempo reale dall'algoritmo. Seguire questa evoluzione è il modo più diretto per comprendere perché la segmentazione moderna non sia più solo una tecnica di marketing, ma il fondamento operativo dell'algoritmo della persuasione.

2.4.1 Dall'STP al marketing one-to-one: l'evoluzione della segmentazione

L'idea di segmentazione è cambiata profondamente nel tempo, e seguire questa evoluzione aiuta a capire come siamo arrivati all'attuale scenario in cui un algoritmo costruisce un profilo

personalizzato per ogni singolo utente e lo aggiorna in tempo reale, adattando ogni elemento dell'esperienza digitale mentre l'utente la sta vivendo.

Il punto di partenza è il modello STP di Kotler (Segmentazione, Targeting, Posizionamento) che ha introdotto un principio semplice ma rivoluzionario per l'epoca: un'azienda non può soddisfare tutti allo stesso modo; quindi, deve scegliere su chi investire (Kotler & Keller, 2015). La segmentazione classica divideva i consumatori in base a variabili demografiche; età, reddito, zona geografica e costruiva messaggi diversi per gruppi diversi. Era già un passo avanti rispetto al marketing di massa, ma rimaneva una fotografia statica, aggiornata al massimo una volta all'anno in occasione di ricerche di mercato costose e lente. Questa visione si basava su una struttura aziendale ancora rigida, lontana da quella capacità di adattarsi continuamente ai bisogni del consumatore che oggi diamo per scontata. In termini più concreti, i segmenti venivano definiti una volta e poi rimanevano fissi fino alla prossima ricerca: l'azienda fotografava il mercato, non lo ascoltava. È questo il salto che Pilotti (2022) considera cruciale nel passaggio verso una società dell'apprendimento: non basta raccogliere dati, bisogna che l'organizzazione sappia trasformarli in conoscenza condivisa, modificando se stessa mentre modifica la propria offerta.

Il lavoro di Wedel e Kamakura (2000) ha dato una base scientifica molto forte a questa pratica. I due studiosi hanno dimostrato che dividere i clienti in gruppi (segmentazione) serve a qualcosa solo se questi gruppi rimangono stabili nel tempo e se sono abbastanza grandi da garantire un guadagno economico. Grazie a loro, questa attività ha smesso di essere una semplice intuizione del direttore marketing ed è diventata un vero e proprio processo basato sui dati e sullo studio dei comportamenti (Wedel e Kamakura, 2000). Ma anche questo metodo, per quanto preciso, aveva un limite: era troppo rigido. I gruppi venivano decisi a tavolino e rimanevano fissi fino alla ricerca successiva. Dal punto di vista della gestione aziendale, si cercava ancora di rinchiudere la complessità delle persone dentro a categorie già pronte, dimenticando che le relazioni umane e la società cambiano continuamente e sono spesso imprevedibili (Pilotti, 2022).

Il salto concettuale più importante è stato quello di Peppers e Rogers (1993), che hanno anticipato con anni di anticipo la logica degli algoritmi moderni. La loro intuizione era semplice e dirompente: invece di cercare continuamente nuovi clienti a cui vendere i propri prodotti, le aziende dovrebbero cercare nuovi prodotti e servizi da offrire ai clienti che hanno già. Non conta più solo la quota di mercato complessiva, ma la quota di cliente; quanto si riesce a essere rilevanti per quella singola persona nel corso del tempo, rispetto a tutti i suoi possibili fornitori.

Era una visione che all'epoca era quasi impossibile da realizzare operativamente su larga scala, ma che oggi, grazie agli algoritmi, è diventata la normalità quotidiana. Questo passaggio dal segmento al singolo individuo richiede però un'evoluzione strutturale dell'organizzazione verso il

modello dell'impresa olonica (Pilotti, 2022), capace di scomporsi e ricomporsi agilmente attorno ai bisogni del consumatore. In questa nuova configurazione, l'impresa agisce come una *Responsible Corporation*, dove la personalizzazione estrema non serve solo a massimizzare la "quota di cliente", ma a costruire una relazione di valore basata sulla reciprocità condivisa (Pilotti, 2022). La sfida odierna non è più solo tecnologica, ma di governance: assicurarsi che la micro-segmentazione algoritmica non si trasformi in una trappola comportamentale, ma rimanga uno strumento al servizio di una prosperità inclusiva e trasparente.

2.4.2 Il filtraggio collaborativo e la personalizzazione in tempo reale

Il meccanismo che ha reso tutto questo possibile è il filtraggio collaborativo, su cui si basano i motori di raccomandazione di piattaforme come Amazon e Spotify. Il principio è intuitivo nella sua semplicità: se due utenti hanno mostrato preferenze simili in passato, è statisticamente probabile che apprezzino le stesse cose in futuro. L'algoritmo non ha bisogno di capire perché due persone si assomiglino nei gusti, gli basta rilevare la correlazione nei dati e agire di conseguenza (Linden et al., 2003). Ad esempio, quando Amazon mostra "i clienti che hanno acquistato questo hanno acquistato anche..." non sta facendo una supposizione: sta applicando una regola statistica derivata da milioni di transazioni reali.

La differenza fondamentale rispetto alla segmentazione tradizionale è che questo processo non produce categorie fisse, ma è continuo e dinamico. Come evidenziato da Verhoef et al. (2021), l'analisi in tempo reale permette di seguire l'utente passo dopo passo, reagendo ai suoi comportamenti nell'arco di millisecondi. L'interfaccia di un sito o di un'app non è più la stessa per tutti: cambia contenuto, ordine dei prodotti, prezzi, messaggi promozionali e persino il *layout* visivo in base a chi la sta guardando, in quale momento della giornata e con quale stato d'animo inferito dai comportamenti recenti.

Ed è esattamente in questo punto che la segmentazione si fonde con la persuasione e che il filo conduttore di questa tesi diventa più chiaro. Quando un algoritmo conosce abbastanza bene un utente da sapere quale *bias* cognitivo è più efficace su di lui in quel preciso momento, se è più sensibile alla scarsità, alla riprova sociale, all'autorità o all'urgenza. La raccomandazione smette di essere un servizio neutro di orientamento e diventa uno strumento calibrato di orientamento del comportamento. Il marketing *one-to-one* immaginato da Peppers e Rogers (1993) si è realizzato, ma in una forma che i suoi stessi autori probabilmente non avevano previsto nella sua interezza: non solo personale, ma anche persuasivo in modo automatico, continuo e scalabile a miliardi di utenti simultaneamente. Siamo arrivati, in altri termini, all'algoritmo della persuasione e nel prossimo capitolo vedremo come funziona concretamente e a quale prezzo.

2.4.3 La personalizzazione come leva persuasiva: tra servizio e manipolazione

Oggi la scelta dei contenuti tramite algoritmi non è più solo una tecnica di vendita, ma solleva un dubbio profondo. Se un computer arriva a conoscerci meglio di noi stessi, ci sta ancora aiutando o ha iniziato a controllarci?

Già nel 2016, Wedel e Kannan spiegavano che personalizzare le offerte, gestire i costi e proteggere la privacy sono tre cose che vanno sempre insieme. Questo perché, per offrire un servizio su misura, bisogna per forza raccogliere dati privati. Come osservano Provost e Fawcett (2013), le tracce digitali che lasciamo ogni giorno ricerche, click, acquisti abbandonati, tempi di navigazione non mostrano solo cosa facciamo, ma rivelano i nostri desideri nascosti e le nostre fragilità, cose che spesso nemmeno noi sappiamo di avere. Questa scomposizione dell'individuo in stringhe di dati rappresenta una sfida per quella che Pilotti (2022) definisce la complessità dell'essere: il rischio è che l'azienda smetta di vedere il consumatore come una persona e inizi a trattarlo solo come un "avatar" o un profilo statistico da ottimizzare per il calcolo economico.

È qui che la personalizzazione sfrutta i limiti del nostro modo di pensare (i *bias* cognitivi) analizzati nel Capitolo 1. Ad esempio, se un algoritmo nota che spesso lasci un acquisto a metà la sera, può inviarti subito un'offerta a tempo. Se capisce che ti fidi del giudizio degli altri, ti mostrerà quante persone stanno guardando quell'oggetto in quel momento. Il suggerimento, quindi, smette di essere un consiglio neutro e diventa un modo per guidare il comportamento delle persone in modo automatico e costante. Quando questo meccanismo diventa continuo, ovvero quando non siamo più noi a cercare, ma è l'algoritmo a proporci tutto, la differenza tra un consiglio e una manipolazione sparisce. Il mondo digitale smette di essere uno spazio libero e diventa un percorso già deciso, dove ogni nostra mossa è prevista in anticipo. È proprio questo il rischio che Pilotti (2022) chiama la "grande trappola" della nostra mente: non veniamo obbligati a fare qualcosa con la forza, ma lasciamo decidere a un sistema che conosce le nostre abitudini meglio di noi.

Non bisogna pensare che ogni sistema di suggerimento automatico sia necessariamente un modo per ingannare l'utente. Rifacendosi alla distinzione di Thaler e Sunstein (2009), è possibile separare i cosiddetti "*nudge*" dalle architetture progettate per sfruttare le fragilità della nostra mente a vantaggio del venditore. La vera differenza sta nell'intento: un algoritmo può proporre qualcosa di realmente utile oppure può approfittare di un momento di distrazione o stanchezza dell'utente per indurlo a comprare d'impulso.

Affinché la personalizzazione rimanga un servizio, l'impresa deve adottare una responsabilità plurale (Pilotti, 2022), intesa come una governance che non guardi solo al risultato finanziario, ma alla salute dell'intero ecosistema sociale e umano. In questa prospettiva, l'algoritmo deve

essere governato secondo i principi di una società dell'apprendimento, dove la tecnologia serve a potenziare la consapevolezza del consumatore invece di anestetizzarla.

È su questo confine tra personalizzazione come servizio e persuasione come controllo che si concentrerà l'analisi del Capitolo 3. I casi concreti che esamineremo non serviranno a mostrare quanto sia avanzata la tecnologia, ma saranno usati come casi studio per capire come e quando questo confine viene superato, a volte chiaramente e altre volte in modo quasi impercettibile, mettendo alla prova la capacità delle aziende di agire come organizzazioni responsabili in un mondo sempre più automatizzato (Pilotti, 2022). In quest'ottica, Pilotti (2022) spiega che la personalizzazione non deve sostituire le nostre decisioni, ma creare una specie di collaborazione tra l'uomo e l'algoritmo. L'obiettivo è che la tecnologia diventi un supporto per aiutare le persone a ragionare meglio e a esprimere la propria creatività, invece di decidere al loro posto. Per superare i rischi di un mercato troppo aggressivo bisogna cambiare il marketing basato sui dati: non deve più essere uno strumento che mette pressione per vendere, ma una risorsa che aiuta i consumatori a scegliere in modo più consapevole. In questo modo, le aziende inizieranno a dare valore alle persone e alle loro capacità, invece di limitarsi a sfruttarne le debolezze (Pilotti, 2022).

CAPITOLO 3: L'UNIONE DEI DUE MONDI: L'AUTOMAZIONE DELLA PERSUASIONE

Dopo aver analizzato nei capitoli precedenti il funzionamento dei *bias* cognitivi e il ruolo dell'intelligenza artificiale nel marketing moderno, è possibile osservare come questi due mondi convergano in una nuova forma di persuasione automatizzata. Oggi, infatti, non si tratta più soltanto di conoscere il consumatore, ma di riconoscere in tempo reale le sue vulnerabilità cognitive e di adattare il messaggio in base ad esse. L'AI consente al marketing di diventare sempre più preciso, dinamico e personalizzato, fino a intervenire direttamente sulle modalità con cui l'individuo valuta, confronta e sceglie.

In questo capitolo verrà quindi approfondito il passaggio dalla semplice personalizzazione all'iper-personalizzazione, cioè a una comunicazione capace di attivare specifici *bias* cognitivi nel momento più opportuno. Attraverso alcuni casi studio, come Amazon, Netflix e le inserzioni sui social media, si vedrà come gli algoritmi sfruttino principi psicologici quali la riprova sociale, l'ancoraggio e l'urgenza per orientare il comportamento d'acquisto. Infine, sarà affrontato il tema più delicato, quello del confine tra persuasione e manipolazione, per comprendere se il futuro del marketing possa davvero essere più empatico oppure semplicemente più invasivo.

3.1 Hyper-personalizzazione: come l'AI riconosce i nostri bias in tempo reale e la co-evoluzione uomo-macchina

Questo fenomeno mostra l'incontro più avanzato tra lo studio dei dati e la psicologia delle persone. Oggi l'obiettivo non è più solo inviare il messaggio giusto al momento giusto. L'obiettivo vero è cambiare all'istante l'intera schermata e i contenuti in base a come l'utente sta ragionando in quel preciso secondo. Con questo sistema, i computer uniscono tutti i segnali del nostro comportamento raccolti in tempo reale da diversi canali. In questo modo si crea un'esperienza fluida e su misura per ogni singola persona, superando i vecchi modelli in cui si parlava a tutti nello stesso modo per passare a un dialogo diretto uno a uno (IBM, 2024). Invece di inserire il pubblico in grandi gruppi fissi, i computer aggiornano continuamente l'identikit dell'utente. Analizzano i click, le ricerche, la posizione geografica, l'ora e il modo in cui naviga. Così facendo, regolano le immagini e le offerte commerciali in base alle reazioni immediate della persona (IBM, 2024).

Le proiezioni economiche illustrate nella Figura 3.1 confermano la rapida diffusione di tali tecnologie. Il mercato globale legato all'elaborazione di queste soluzioni su misura è destinato a crescere in modo netto, passando da 15,46 miliardi di dollari nel 2026 fino a raggiungere i 39,57 miliardi entro il 2035. Questo incremento evidenzia l'importanza strategica assunta da questi

strumenti, capaci di trasformare radicalmente le vendite e i processi di fidelizzazione del pubblico (Business Research Insights, 2025).

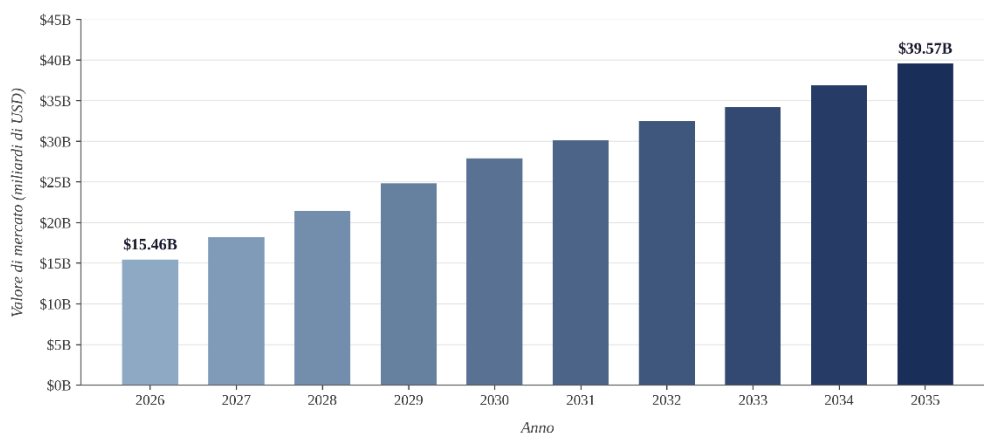


Figura 3.1: Proiezione della crescita del mercato globale dell'hyper-personalization tra il 2026 e il 2035 (valori in miliardi di dollari). Fonte: rielaborazione dell'autore su dati Business Research Insights (2025).

A supporto di questa traiettoria economica, la ricerca globale condotta da McKinsey & Company (2021) rivela che la personalizzazione si è ormai trasformata in un prerequisito competitivo e in una necessità di business fondamentale. I dati statistici indicano infatti che il 71% dei consumatori esige oggi interazioni su misura e ben il 76% sperimenta una frustrazione diretta quando questo livello di attenzione non viene soddisfatto. Il rischio commerciale per le imprese in un ecosistema a bassa fidelizzazione è ulteriormente accentuato dal fatto che il 75% dei consumatori ha attivamente testato nuovi comportamenti, marchi o canali di acquisto durante il periodo della pandemia.

Il ritorno economico riflette la capacità del brand di sviluppare un legame digitale solido e personalizzato con il proprio pubblico. I dati comparativi mostrano come i ricavi generati dalle strategie di personalizzazione cambino nettamente a seconda del modello di business: si va da un'incidenza del 5-10% per le aziende di beni di largo consumo (CPG) prive di un canale diretto con l'utente, fino a raggiungere il 25% nel caso dei marchi nativi digitali. In questo scenario, le imprese leader nel mercato ottengono risultati ancora più netti, registrando una quota di fatturato derivante da attività personalizzate superiore del 40% rispetto ai concorrenti che crescono più lentamente.

Le aziende digitalmente native ottengono una quota di ricavi superiore agli altri archetipi

Archetipo aziendale	Senza relazione diretta (es. beni di largo consumo)	Brick and mortar (es. supermercati, abbigliamento)	Digitalmente nativo (es. brand DTC)
Forza della relazione con il cliente	Bassa	Media	Alta
Caratteristiche	- Non possiede tipicamente la transazione con il cliente - Accesso limitato ai dati di prima parte	- Possiede la transazione, non sempre lo sviluppo prodotto - Dati di prima parte acquisiti ma non sistematici	- Possiede transazione e sviluppo prodotto - I dati di prima parte al centro del processo decisionale
Intensità della relazione			
% di ricavi generata dalla personalizzazione ¹	~5-10%	~10-20%	~25%

Figura 3.2: Percentuale dei ricavi aziendali generati dalle attività di personalizzazione per differenti modelli di business. Fonte: rielaborazione dell'autore su dati McKinsey & Company (2021)

Per interpretare correttamente questa evoluzione, occorre tuttavia evitare di considerare le macchine come meri registratori di dati. Come evidenziato da Pilotti (2024), assistiamo a uno sviluppo congiunto e reciproco che lega l'intelletto umano ai sistemi di calcolo. In questa relazione, i codici informatici non si limitano a mappare dall'esterno le scorciatoie mentali della nostra mente (riconducibili al Sistema 1 teorizzato da Kahneman), ma si integrano con esse simulando una comprensione dei significati. Pur non possedendo una coscienza o una sensibilità biologica, la macchina riesce a stabilire connessioni profonde con il vissuto delle persone sfruttando una memoria estesa e non centralizzata ("trans-locale"), in grado di elaborare masse informative monumentali (Pilotti, 2024).

Dal punto di vista pratico, questi sistemi non catalogano i *bias* cognitivi come concetti teorici, ma ne intercettano le manifestazioni concrete attraverso le azioni digitali. A tal proposito, un'indagine condotta da *Webranking* (2024) rivela che il 60% dei manager del settore intende investire in queste tecnologie proprio per decodificare i bisogni profondi e i comportamenti del pubblico. Allo stesso tempo, la maggior parte degli utenti dà ormai per scontato che l'innovazione tecnologica si traduca in risposte più rapide e servizi su misura. I dati McKinsey (2021), riassunti nella Figura 3.3, confermano questo profondo mutamento nelle aspettative dei consumatori: ben il 72% degli intervistati esige che le aziende offrano un riconoscimento individuale e comprendano i loro interessi specifici. Entrando nel dettaglio del primo acquisto, gli utenti considerano cruciali tre fattori legati alla personalizzazione: la fluidità di navigazione sul web e nel punto vendita (75%), la pertinenza dei suggerimenti su prodotti o servizi (67%) e la calibrazione dei messaggi in base alle proprie esigenze (66%). Questi dati evidenziano come un'interfaccia su misura non sia più un valore aggiunto, bensì il requisito minimo per garantire l'usabilità del servizio (McKinsey, 2021).

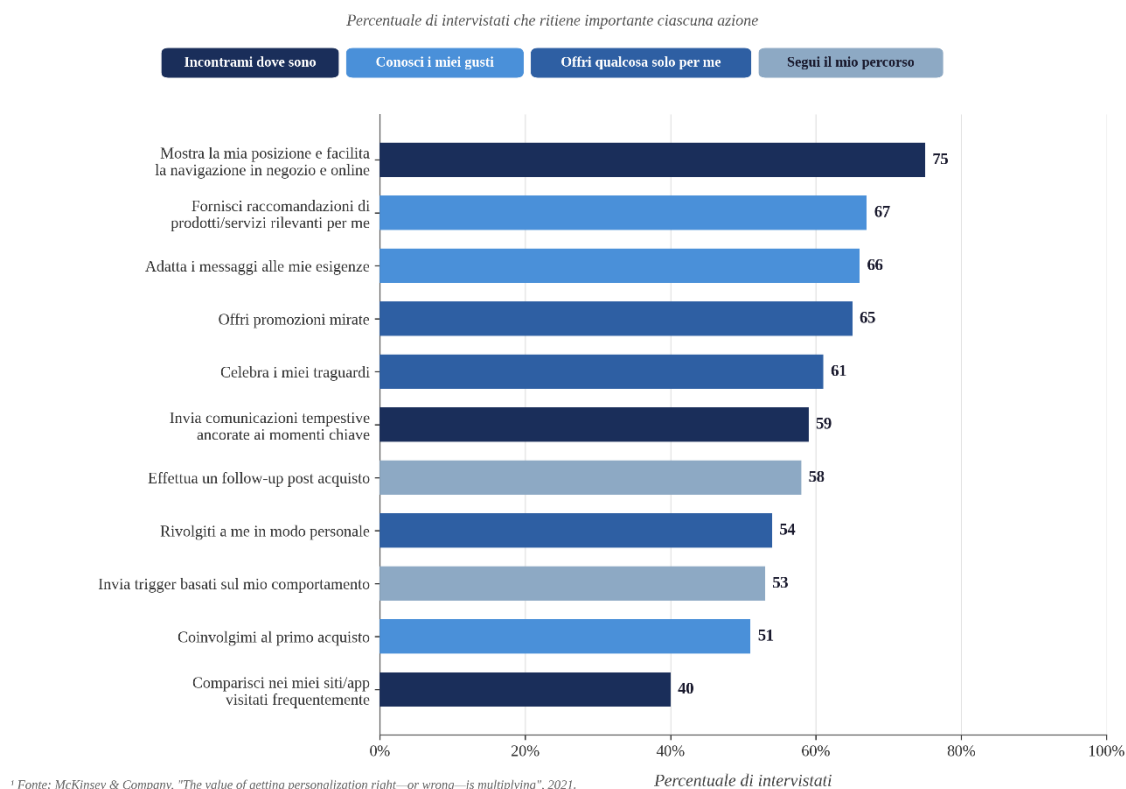


Figura 3.3: Mappatura dell'importanza attribuita dai consumatori alle singole azioni di personalizzazione al momento del primo acquisto. Fonte: rielaborazione dell'autore su dati McKinsey & Company (2021)

La capacità di calcolo permette così di isolare schemi ripetitivi nelle decisioni quotidiane, come la ricerca di opzioni percepite come prive di rischio, la reattività a stimoli legati all'urgenza o la tendenza a selezionare informazioni che confermano le proprie idee pregresse. Quando i marchi assecondano questi meccanismi con strategie su misura, i consumatori cambiano subito il loro modo di fare acquisti. Questo fa aumentare sia le vendite ripetute che la fedeltà all'azienda nel tempo. Per questo motivo, le grandi aziende oggi si concentrano nel trovare al volo queste opportunità, usando canali tecnologici sempre connessi tra loro.

Il CyberEthics Lab (2025) evidenzia però un grosso problema: quando i modelli predittivi si basano su scelte umane che contengono già dei pregiudizi, finiscono per copiare e ingrandire questi errori. In questo modo si rischia di aumentare gli stereotipi e di rendere l'accesso alle informazioni poco equo. Il sistema si trasforma quindi in un vero e proprio dispositivo di persuasione automatizzata, calibrato per somministrare l'esatto stimolo capace di fare leva sulle vulnerabilità del singolo profilo.

Si instaura in questo modo un circuito chiuso in cui l'utente e il codice si condizionano a vicenda: il sistema apprende dai limiti cognitivi umani: esaminando i tempi di esitazione, la cronologia transazionale e la selezione dei collegamenti, la tecnologia individua quali leve (ad

esempio il principio di scarsità o l'influenza sociale) esercitano maggiore presa sul soggetto. Le persone cambiano le proprie abitudini: abituandosi a interfacce veloci e predittive, il consumatore modifica il suo modo di cercare e di scegliere i prodotti. In questo modo, sposta sulla macchina una parte importante del proprio impegno mentale. Allo stesso tempo, tollera sempre di meno i marchi che non sono capaci di offrire una comunicazione chiara, utile e personalizzata.

Seguendo questa linea, la tecnologia non serve più soltanto a gestire passaggi rigidi e in sequenza, ma interviene direttamente per guidare l'attenzione delle persone e i loro reali intenti d'acquisto. Si compie un passaggio decisivo da logiche formali e lineari a processi semantici e multidimensionali: la personalizzazione evolve in una sorta di interlocuzione invisibile tra i meccanismi biologici umani e i calcoli probabilistici della macchina, alimentando un ciclo continuo in cui l'esperienza su misura e la fidelizzazione dell'utente si auto-rafforzano (Pilotti, 2024).

3.2 Casi studio

Gli esempi seguenti evidenziano che la persuasione automatizzata non è uguale per tutti, ma cambia in base ai traguardi commerciali di ogni azienda. Amazon si concentra sul convincere l'utente a comprare subito. Netflix, invece, punta a trattenere l'attenzione delle persone il più a lungo possibile. Anche se i meccanismi psicologici usati sono differenti, l'obiettivo finale non cambia: sfruttare le decisioni rapide e istintive della mente, agendo prima che l'utente inizi a riflettere in modo profondo e razionale.

3.2.1 Amazon: dall'Item-to-Item Collaborative Filtering alla monetizzazione dei bias cognitivi

Nel mondo dell'e-commerce, Amazon è il caso più studiato al mondo di psicologia cognitiva applicata all'e-commerce. Fin dall'inizio degli anni 2000, l'azienda ha capito che costruire un grande catalogo di prodotti non bastava: bisognava replicare online quella dinamica di fiducia tipica del passaparola umano. Come scrivono Smith e Linden, il traguardo dichiarato era creare un'esperienza di scoperta simile a “parlare con un amico che ti conosce, sa cosa ti piace, lavora con te ad ogni passo e anticipa i tuoi bisogni” (Amazon Science, 2019).

La svolta tecnica arriva nel 2001 con il brevetto del motore di raccomandazione e poi con il paper di Linden, Smith e York (2003), pubblicato su *IEEE Internet Computing*; un testo che nel 2017 la redazione della rivista ha indicato come il contributo che meglio aveva superato la “prova del tempo” nel corso dei suoi vent'anni di storia.

L'innovazione al centro del lavoro è relativamente semplice da spiegare: invece di chiedersi “quali altri utenti ti somigliano?”, il sistema si chiede “quali prodotti vengono statisticamente

acquistati insieme a quello che hai appena scelto?”. Questo passaggio, dal filtraggio basato sull'utente a quello basato sull'oggetto (item-to-item), risolve un problema computazionale enorme: aggiornare le correlazioni tra prodotti è molto più efficiente, in tempo reale, che ricalcolare le somiglianze tra milioni di profili diversi (Linden, Smith & York, 2003).

La metrica di correlazione funziona per differenza: il prodotto B è collegato ad A non solo perché chi compra A tende a prendere anche B, ma perché chi compra A ha una probabilità molto più alta rispetto alla media di comprare B. Questo dettaglio, anche se sembra tecnico, si basa su un preciso meccanismo psicologico: trasforma ogni singola spesa in un voto anonimo che guida le scelte del cliente successivo. In pratica, è la riprova sociale (Cialdini, 2010) applicata in modo automatico dagli algoritmi (Cialdini, 2010).

Nella pratica quotidiana, la struttura di Amazon si appoggia su tre leve principali per orientare le scelte dell'utente:

- L'ancoraggio prezzo-valore: Ogni scheda prodotto mostra un prezzo sbarrato più alto accanto al prezzo di vendita, calcolando il risparmio esatto. Il meccanismo è quello descritto da Kahneman e Tversky (1974): il primo numero che vediamo diventa un'ancora nella nostra mente, e qualsiasi prezzo inferiore viene percepito come un guadagno, riducendo il fastidio di spendere soldi.
- La riprova sociale dinamica: Frasi come “spesso comprati insieme” o “i clienti che hanno acquistato questo articolo hanno acquistato anche...” trasformano le scelte degli altri in una guida sicura. L'utente delega la decisione al comportamento del gruppo, azzerando l'incertezza e la paura di sbagliare (Linden et al., 2003).
- L'euristica della scarsità: Messaggi come “rimangono solo 3 pezzi” o “ordina entro 2 ore per riceverlo domani” creano un forte senso di urgenza. Questa fretta spegne la nostra parte del cervello logica e riflessiva (il Sistema 2) e attiva una risposta immediata e impulsiva (il Sistema 1), come spiegato da Kahneman (2012).

I dati dimostrano che non si tratta di semplici elementi decorativi. Una ricerca condotta da Dynamic Yield (2024) ha individuato ben 45 blocchi di raccomandazione differenti all'interno della sola schermata iniziale dell'applicazione mobile di Amazon, ciascuno sviluppato appositamente per colpire uno specifico *bias* cognitivo.

Il peso economico di queste soluzioni digitali emerge chiaramente se si analizzano i risultati finanziari complessivi: a fronte di un fatturato netto globale pari a 716,9 miliardi di dollari registrato nel 2025 (Amazon.com, Inc., 2026), l'impatto reale delle scelte guidate dall'algoritmo

diventa evidente. Tutta l'interfaccia è infatti progettata per eliminare sul nascere ogni possibile esitazione del consumatore, convertendo i momenti di dubbio in scelte d'acquisto immediate.

Trigger algoritmico (esempio)	Bias cognitivo attivato	Effetto psicologico	Impatto sul comportamento
Ancoraggio: prezzo sbarrato 600€ → offerta 450€ ("Risparmi 150€")	Anchoring Bias / Loss Aversion (Kahneman & Tversky, 1974)	Il focus si sposta dal costo assoluto al guadagno relativo. Il mancato acquisto viene vissuto come una perdita di 150€	Aumento del tasso di conversione. Riduzione del rimpianto post-acquisto
Scarsità e urgenza: "Solo 2 pezzi rimasti" + countdown 45 minuti	Scarcity Effect / Reattività psicologica (Kahneman, 2012)	Disattivazione del Sistema 2. Generazione di ansia da privazione che spinge all'azione immediata	Crollo del tempo medio di riflessione. Picco di acquisti d'impulso
Riprova sociale: "Spesso comprati insieme" in fase di checkout (Linden, Smith & York, 2003)	Social Proof / Bandwagon Effect (Cialdini, 2010)	Delega del giudizio al comportamento collettivo. Riduzione del dubbio decisionale	Aumento dell'Average Order Value (AOV). Sostituzione digitale dei prodotti da cassa fisica

Tabella 3.1: Matrice d'impatto dei trigger cognitivi nell'ecosistema Amazon. Fonte: rielaborazione dell'autore su Linden, Smith & York (2003); Kahneman & Tversky (1974); Cialdini (2010); Kahneman (2012).

L'evoluzione più recente di questo sistema ha riguardato Prime Video. Qui un team di ricercatori ha introdotto un cambiamento importante, utilizzando reti neurali (*autoencoder*) addestrate su dati organizzati in ordine di tempo. L'obiettivo non era più indovinare cosa fosse piaciuto all'utente in passato, ma prevedere esattamente cosa avrebbe guardato nelle due settimane successive. Come documentato da Amazon Science (2019), questo nuovo approccio ha raddoppiato l'efficacia del vecchio algoritmo *item-to-item*, tanto che l'allora CEO Jeff Wilke ha parlato di un salto in avanti che capita una sola volta ogni dieci anni.

Questo passaggio da una previsione basata sul passato a una basata sull'anticipazione spiega bene il concetto di "co-evoluzione uomo-macchina" descritto da Pilotti (2024). Il sistema non si limita a fotografare le vecchie abitudini dell'utente, ma si muove in anticipo. In questo modo, l'algoritmo finisce per educare lo stesso consumatore, ridefinendo nel tempo il modo in cui le persone si aspettano di scoprire nuovi prodotti o contenuti

3.2.2 Netflix: l'ingegneria dell'attenzione e la personalizzazione visiva

Netflix imposta la personalizzazione algoritmica su una logica del tutto diversa rispetto ad Amazon: qui il punto non è tanto spingere all'acquisto, quanto azzerare qualsiasi tipo di attrito tra l'utente e il catalogo per evitare che si stanchi e chiuda l'applicazione. Il sistema di

raccomandazione, approfondito da Gomez-Uribe e Hunt (2015), punta proprio a ridurre al minimo il *churn rate* ovvero il tasso di disattivazione dell'abbonamento, lavorando in modo quasi invisibile sulla percezione dei contenuti. Secondo le stime degli autori, l'impatto combinato di queste personalizzazioni permette a Netflix di risparmiare oltre un miliardo di dollari all'anno, proprio grazie alla capacità di trattenere gli utenti sulla piattaforma nel tempo (Gomez-Uribe & Hunt, 2015).

I dati per l'Italia pubblicati dall'Osservatorio sulle Comunicazioni dell'AGCOM (2025) confermano il primato di Netflix, che nel 2024 ha mantenuto la testa del mercato con una media di 8,2 milioni di utenti unici mensili, registrando una leggera flessione rispetto agli 8,8 milioni dell'anno precedente. Amazon Prime Video si attesta al secondo posto a quota 7,2 milioni di utenti, segnando un incremento del 7,8% su base annua. Complessivamente, il settore dello streaming nel contesto nazionale ha raggiunto i 15,5 milioni di abbonati a dicembre 2024, mese in cui sono state totalizzate circa 38 milioni di ore di navigazione complessive.

Il dato che salta più all'occhio in questa analisi è però il tempo effettivo di fruizione. Nel primo semestre del 2024, Netflix ha totalizzato in Italia ben 173 milioni di ore di navigazione, staccando nettamente Amazon Prime Video che si è fermato a 34 milioni: un rapporto di circa cinque a uno (AGCOM, 2025). In questo scenario, Gomez-Uribe e Hunt (2015) calcolano che circa il 75% delle visualizzazioni totali sulla piattaforma sia guidato dai suggerimenti dell'algoritmo, piuttosto che da una ricerca intenzionale. Questo significa che la maggior parte del tempo che gli italiani passano su Netflix non dipende da una scelta autonoma e pianificata, ma è il risultato di ciò che l'algoritmo ha mostrato sullo schermo prima ancora che l'utente decidesse cosa cercare.

L'aspetto più interessante di questa strategia è senza dubbio la personalizzazione delle copertine introdotta a partire dal 2017. Come viene spiegato anche nei report tecnici della piattaforma, Netflix non mostra a tutti la stessa locandina per lo stesso film o serie TV, ma adatta l'immagine in tempo reale in base ai gusti del singolo profilo (Chandrashekar et al., 2017). Ad esempio, se un utente guarda spesso film romantici, la copertina di un titolo generico mostrerà una scena d'intesa tra i protagonisti; se invece è un appassionato di thriller, lo stesso identico film gli verrà presentato con un fotogramma più cupo o ad alta tensione. Questo processo viene gestito tramite l'algoritmo dei *contextual bandits*, un modello di apprendimento per rinforzo che riesce a bilanciare la sperimentazione di nuove immagini con lo sfruttamento di quelle che hanno già funzionato su utenti simili, elaborando nei momenti di picco più di 20 milioni di richieste al secondo (Chandrashekar et al., 2017).

Tutti questi trucchetti servono a colpire direttamente la psicologia di chi guarda per guidarne le scelte. Per capire meglio come funzionano, la Tabella 3.2 organizza bene questi meccanismi, mostrando l'effetto che hanno sulla nostra mente e sul mercato.

Funzionalità algoritmica	Bias cognitivo	Effetto sul carico mentale	Impatto di mercato
<i>Artwork Personalization</i> : copertina selezionata dinamicamente in base al profilo (Chandrashekar et al., 2017)	<i>Mere exposure effect</i> / ancoraggio visivo	Il cervello riconosce elementi familiari e coerenti con le proprie preferenze senza attivare la riflessione razionale	Riduzione del tempo di selezione; aumento del tasso di click sulle raccomandazioni
Classifiche locali dinamiche: "I 10 titoli più visti oggi in Italia"	Conformismo sociale / FOMO (Przybylski et al., 2013)	Il contenuto è percepito come prerequisito per la partecipazione alla conversazione sociale quotidiana	Riduzione del <i>churn rate</i> ; rafforzamento della percezione di rilevanza culturale della piattaforma
<i>Autoplay</i> continuo: countdown di 5 secondi all'episodio successivo	Bias dello status quo / inerzia decisionale (Samuelson & Zeckhauser, 1988)	Il momento di scelta consapevole è annullato; l'utente scivola nel consumo passivo per assenza di attrito	Estensione del tempo di utilizzo; Netflix: 173 milioni di ore navigate in Italia nel primo semestre 2024 (AGCOM, 2025)

Tabella 3.2: Funzionalità algoritmiche di Netflix e bias cognitivi associati Rielaborazione dell'autrice su Chandrashekar et al. (2017), Przybylski et al. (2013), Samuelson & Zeckhauser (1988) e AGCOM (2025)

Ad esempio, la personalizzazione delle copertine fa leva sul cosiddetto *mere exposure effect*: il cervello riconosce subito le immagini vicine ai nostri gusti e, saltando la riflessione razionale, ci spinge a cliccare sui titoli consigliati senza fare sforzi. La funzionalità delle classifiche locali nella forma "I 10 titoli più visti oggi in Italia" attiva invece meccanismi di conformismo sociale e la cosiddetta *Fear of Missing Out* (FOMO): applicando il costrutto identificato da Przybylski et al. (2013) al contesto delle piattaforme di streaming, la visione di certi titoli tende a essere percepita come condizione necessaria per la partecipazione alle conversazioni collettive, piuttosto che come scelta autonoma. Infine, come descritto sempre nella tabella, l'*autoplay* automatico con il countdown di cinque secondi si focalizza sul bias dello status quo. Togliendo il momento della scelta, l'utente scivola nel consumo passivo per pura inerzia e continua a guardare lo schermo senza prendere una decisione vera, lasciando che sia la piattaforma a gestire il suo tempo (Samuelson & Zeckhauser, 1988).

3.2.3 Social Media Ads: test automatici (A/B testing) per trovare il bias che funziona meglio su di noi

Nel mondo dell'informatica, l'A/B testing (chiamato anche esperimento controllato online) è il metodo più usato per mettere a confronto due versioni diverse di un sito o di un'applicazione (Quin et al., 2024). Questo test serve a capire come reagiscono gli utenti reali quando si cambia qualcosa. Di solito, le cose che si testano di più sono i passaggi che l'utente deve fare per navigare, la grafica delle pagine e i meccanismi degli algoritmi, come quelli che decidono quali post o pubblicità mostrarci. Durante questi esperimenti, le piattaforme controllano soprattutto i dati di interazione, come il tempo che passiamo su una pagina o i clic che facciamo, per scoprire cosa attira di più la nostra attenzione (Quin et al., 2024).

Quando si parla di pubblicità sui social network, questo sistema diventa fondamentale per migliorare i post e far conoscere un marchio (Faisal et al., 2023). Il test funziona in modo semplice: il pubblico viene diviso a metà a caso e a ogni gruppo viene mostrata una versione diversa della stessa pubblicità. In questo modo, le aziende vedono chiaramente quale combinazione di titoli, foto o pulsanti funziona meglio sulle nostre scelte. Molte ricerche dimostrano che una bella grafica e delle immagini di alta qualità convincono le persone a cliccare, perché tendiamo a fidarci di ciò che è bello e ordinato. Nei social, far interagire gli utenti è molto più importante che raggiungere tante persone che guardano il post senza fare nulla. In pratica, questi test servono a scoprire i nostri punti deboli emotivi ed estetici, trovando la leva esatta che ci spinge a fare clic (Faisal et al., 2023).

Sui grandi social network, questo lavoro non viene fatto a mano per ogni singola pubblicità, ma viene gestito da computer che fanno migliaia di test automatici ogni giorno. Per esempio, LinkedIn usa una piattaforma interna chiamata XLNT per controllare tantissimi esperimenti nello stesso momento (Xu et al., 2015). Con questi sistemi automatici, la piattaforma fa piccoli cambiamenti che però modificano molto il nostro comportamento, sfruttando i nostri automatismi psicologici. Ad esempio, è bastato aggiungere una frase che spiegava i vantaggi professionali di un profilo aggiornato per spingere il 14% di persone in più a scrivere nel proprio profilo le esperienze di volontariato (Xu et al., 2015). Infine, sui social c'è da considerare anche l'effetto di rete: se un utente cade nel "tranello" di una pubblicità e ci clicca, molto probabilmente influenzerà anche i suoi amici a fare la stessa cosa, creando una reazione a catena (Xu et al., 2015).

3.3 Etica e Manipolazione: il confine sottile tra aiuto all'acquisto e "dark patterns"

Dopo aver visto come l'intelligenza artificiale riesce a mappare i nostri bias, la domanda sorge spontanea: dove finisce l'aiuto a chi compra e dove inizia la vera e propria manipolazione? Se il

marketing digitale si limita a sfruttare i nostri impulsi più automatici, quello che Kahneman (2012) chiama Sistema 1, con il solo scopo di massimizzare il profitto immediato, la relazione tra brand e consumatore si deteriora, trasformandosi in una dinamica competitiva fondata sullo sfruttamento delle fragilità decisionali anziché sulla fiducia.

Il limite viene superato quando l'algoritmo pensa solo a fare il profitto dell'azienda, magari nascondendo il modo per disattivare il profilo o rendendo i contratti impossibili da capire (Garante Privacy, 2024). È qui che i consigli su misura si trasformano nei cosiddetti *dark patterns*, cioè quei trucchi grafici e psicologici pensati apposta per farti fare scelte di cui non sei del tutto consapevole (Thaler & Sunstein, 2008).

Tuttavia, le cose non vanno sempre in questo modo. Come spiega Pilotti (2024), l'intelligenza artificiale può essere usata anche in maniera diversa, per passare da una persuasione aggressiva a un vero rapporto di fiducia. Con questo approccio, l'algoritmo smette di cercare i nostri punti deboli per spingerci a comprare. Diventa invece una specie di guida che ci aiuta a muoverci nel mare di informazioni del web. In questo caso si parla di "capacitazione" (*capability*): la tecnologia non ci toglie la libertà di decidere, ma ci dà gli strumenti per scegliere in base a ciò che ci serve davvero, evitando gli impulsi del momento.

Per fare questo salto di qualità, serve però una regolamentazione basata sull'algoretica, cioè dare delle regole etiche ai computer per creare un mercato più umano (Pilotti, 2024). Solo così la personalizzazione estrema smette di chiuderci in una bolla. In questo modo, i nostri punti deboli (*bias*) possono essere trasformati in un "*nudge*", ovvero una spinta gentile che ci aiuta a fare la scelta migliore per noi e per gli altri nel lungo periodo.

3.3.1 Dark pattern e “modelli di progettazione ingannevoli”

I dark pattern, o modelli di progettazione ingannevoli, sono interfacce digitali costruite per orientare l'utente verso scelte che spesso non avrebbe compiuto in modo pienamente consapevole: l'acquisto di un servizio, l'accettazione di un consenso troppo ampio, la sottoscrizione di condizioni poco trasparenti (Garante per la protezione dei dati personali, 2023). Il tema non riguarda soltanto l'aspetto grafico di una pagina web, ma il modo in cui la struttura stessa dell'interfaccia può condizionare la libertà decisionale dell'utente, rendendo più difficile una scelta davvero informata e autonoma (EDPB, 2022).

Tra le tecniche più ricorrenti individuate dall'EDPB vi è l'*overloading*, ovvero il sovraccarico informativo: l'utente viene esposto a una quantità eccessiva di testi, opzioni o richieste, così da essere di fatto spinto ad accettare senza leggere con attenzione. Un esempio tipico è la finestra di gestione dei cookie in cui il pulsante "accetta tutto" risulta immediatamente visibile e accessibile,

mentre le opzioni per rifiutare o personalizzare il consenso sono collocate in sezioni più difficili da raggiungere o formulate in modo più complesso (Garante per la protezione dei dati personali, 2023).

Una seconda tecnica è lo *skipping*, che induce l'utente a saltare passaggi importanti del processo decisionale. L'interfaccia viene progettata per condurre rapidamente alla conferma finale, riducendo al minimo le occasioni di riflessione: si pensi a un flusso di abbonamento online in cui le informazioni sul rinnovo automatico o sulle modalità di recesso sono accessibili solo in sezioni secondarie, mentre il percorso verso il pagamento è fluido e immediato (Garante per la protezione dei dati personali, 2023).

Vi è poi l'*hindering*, cioè l'ostacolo intenzionale all'esercizio di una scelta libera. In questo caso il design non si limita a orientare l'utente verso una direzione, ma rende concretamente più difficile compiere l'azione contraria: disdire un servizio, revocare un consenso, chiudere un account. Un esempio frequente è il pulsante di cancellazione dell'iscrizione collocato in un menu poco intuitivo, o un percorso di disiscrizione articolato in molti passaggi rispetto a una procedura di registrazione che invece risulta immediata (EDPB, 2022).

Infine, lo *stirring* consiste nell'uso di leve emotive o psicologiche per orientare la decisione dell'utente. Messaggi come "solo 1 disponibile" oppure "offerta valida per altri 5 minuti" ci portano a decidere in fretta, mentre formulazioni come "no, non voglio risparmiare" al posto di un neutro "rifiuta" trasformano il dire di no in una scelta psicologicamente meno naturale (Garante per la protezione dei dati personali, 2023). In questi casi la manipolazione non passa solo dalla struttura della pagina, ma anche dal linguaggio e dal tono emotivo utilizzato per guidare il comportamento.

In modo più generale, l'*hyper-personalizzazione* può rendere questi modelli ancora più efficaci e scalabili, poiché permette di adattare messaggi, tempi e contenuti al profilo del singolo utente, amplificando la pressione persuasiva e rendendola al tempo stesso meno riconoscibile (Susser et al., 2019). Per questo motivo, i dark pattern non vanno letti come semplici espedienti grafici, ma come strategie di progettazione che possono incidere in modo significativo sulla libertà di scelta dell'utente e, nel contesto dei dati personali, sulla validità stessa del consenso (EDPB, 2022).

3.3.2 Responsabilità, trasparenza e regolazione

L'impiego dell'intelligenza artificiale nelle interfacce digitali non può essere considerato neutro: il modo in cui i sistemi vengono progettati e utilizzati incide molto sul comportamento degli utenti, sulla qualità del loro consenso e sul livello di protezione dei dati personali (Regolamento (UE) 2016/679, 2016). Proprio per questo, il dovere delle aziende non finisce qui;

non basta solo iniziare a usare la tecnologia, ma servono regole interne molto chiare. Le imprese devono decidere cosa è giusto testare e cosa no, stabilire un limite ai trucchi usati per convincere le persone e, soprattutto, capire quali sono gli utenti più fragili che vanno protetti con maggiore attenzione (European Commission, 2019). Nel quadro del GDPR, il trattamento dei dati deve rispettare i principi di liceità, correttezza e trasparenza. Quando è richiesto il consenso, questo deve essere libero, specifico, informato e revocabile in ogni momento con la stessa facilità con cui è stato prestato (Regolamento (UE) 2016/679, 2016, art. 7).

L'AI Act rafforza questa idea in quanto questa legge introduce l'obbligo di essere trasparenti e di informare chiaramente le persone su come funziona l'intelligenza artificiale. Queste regole valgono soprattutto quando i sistemi di intelligenza artificiale parlano direttamente con le persone o vengono usati in situazioni delicate e ad alto rischio. L'obiettivo è permettere sia agli utenti sia alle aziende che usano questi strumenti di capire bene come funzionano, quali sono i loro limiti e come vanno usati nel modo corretto (Regolamento (UE) 2024/1689, 2024, artt. 13 e 50). Il regolamento sottolinea altresì la necessità di un controllo umano effettivo, affinché il sistema non si traduca in una delega opaca e incontrollata delle decisioni (Regolamento (UE) 2024/1689, 2024, art. 14). A questo quadro normativo si aggiunge quello delle *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, che individuano nella legalità, nell'eticità, nella robustezza tecnica e nel rispetto dell'autonomia e della supervisione umana i requisiti fondamentali per considerare un sistema di IA davvero affidabile (European Commission, 2019).

Da qui nasce l'idea di una "IA affidabile". Secondo questo principio, un sistema di intelligenza artificiale è davvero sicuro solo se rispetta le leggi, protegge i diritti delle persone, è forte dal punto di vista tecnico e lascia sempre spazio al controllo umano in ogni momento (European Commission, 2019). In poche parole, la fiducia non dipende solo da quanto il computer è veloce o bravo a fare i calcoli. Dipende soprattutto dal fatto che il suo funzionamento sia trasparente, responsabile e facile da verificare. In questo modo si evita che l'automazione diventi uno strumento per manipolare le persone o per togliere loro la libertà di scegliere (Regolamento (UE) 2016/679, 2016; European Commission, 2019; Regolamento (UE) 2024/1689, 2024).

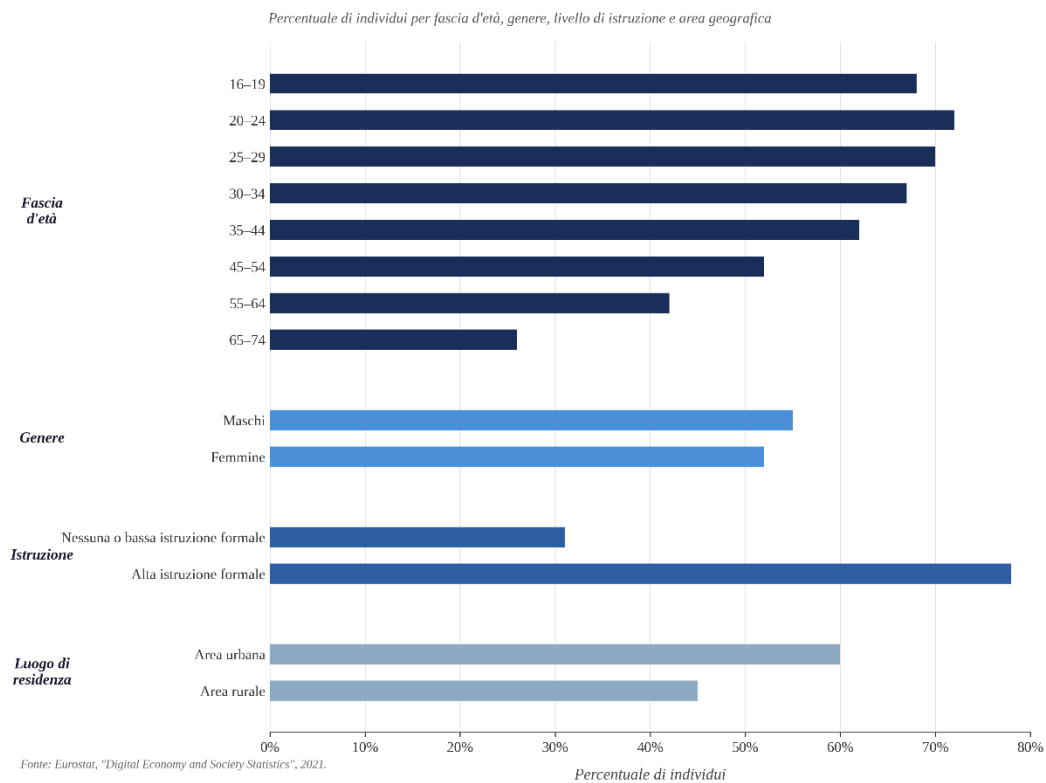


Figura 3.4: Individui con competenze digitali di base o superiori per status socioeconomico, UE, 2021. Fonte: rielaborazione dell'autore su dati Eurostat, elaborazione in Mancino (2023).

Il quadro italiano, illustrato nella Figura 3.5, permette di osservare l'evoluzione dell'accesso a Internet tra il 2005 e il 2022, suddividendo per area geografica, genere, fascia d'età e titolo di studio, sulla base dei dati ISTAT pubblicati nel rapporto sul benessere equo e sostenibile (Mancino, 2023). I dati mostrano un aumento generalizzato e significativo della penetrazione di Internet in tutti i gruppi considerati nell'arco di quasi vent'anni. Tuttavia, persistono divari rilevanti: nelle fasce d'età più anziane (65-74 anni e oltre 75) la quota di utenti Internet rimane nettamente inferiore rispetto ai giovani, che si attestano quasi alla totalità della popolazione nella fascia 11-24 anni. Sul piano geografico, il Sud e le Isole presentano valori più bassi rispetto al Nord e al Centro, a conferma di una disuguaglianza digitale che si sovrappone a quella socioeconomica più generale. Infine, il titolo di studio continua a essere un fattore determinante: chi possiede una laurea o un titolo superiore utilizza Internet in misura quasi universale, mentre tra chi ha al massimo la licenza media la quota rimane più contenuta.

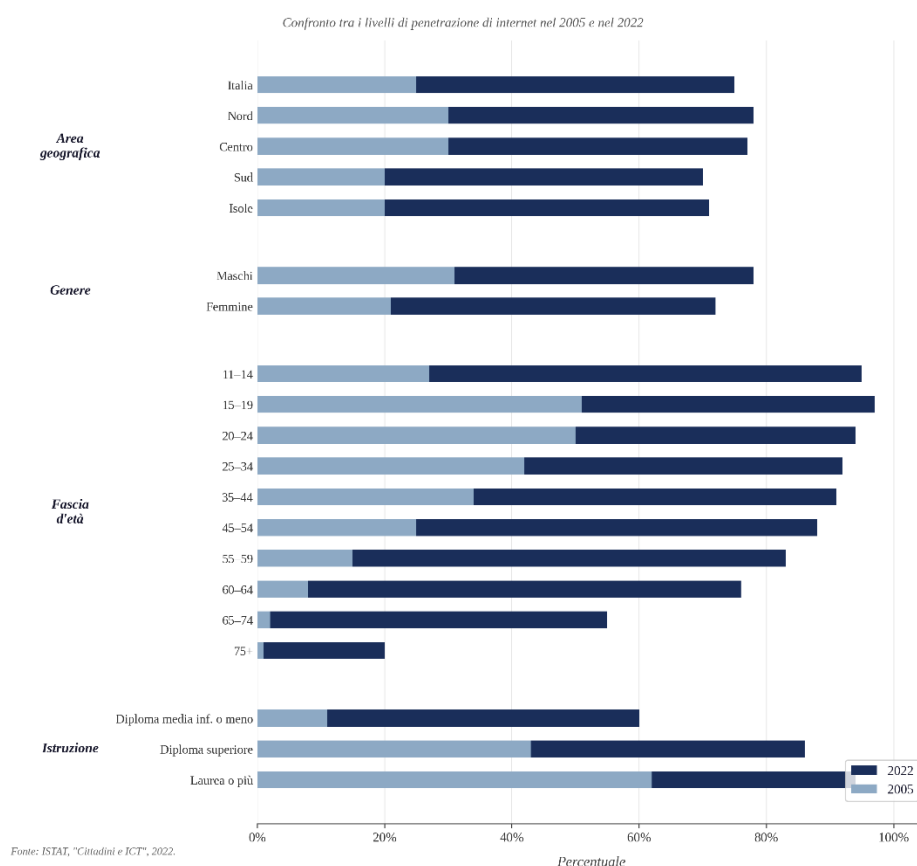


Figura 3.5: Percentuale di utenti Internet in Italia, 2005 e 2022, per caratteristiche sociodemografiche. Fonte: rielaborazione dell'autore su dati: ISTAT, elaborazione in Mancino (2023).

Quindi possiamo dire che oggi saper usare la tecnologia non significa solo saper accendere un computer, ma significa saper vivere bene e al sicuro nel mondo di internet. L'alfabetizzazione digitale ci serve per capire se le informazioni che leggiamo sono vere, per trovare quello che ci serve e per usare i servizi online in modo attivo e sicuro. Per questo motivo, l'Unione Europea ha un obiettivo importante: vuole che l'80% dei cittadini abbia le competenze digitali di base entro il 2030 (European Commission, 2021). Saper usare internet è infatti fondamentale per lavorare, studiare e far valere i propri diritti. I dati attuali di Eurostat e ISTAT dicono però che c'è ancora molto da fare. In Italia e in Europa esistono forti differenze che vanno cancellate. I problemi principali riguardano l'età, gli studi e il territorio. Per superare questi ostacoli servono aiuti concreti e da parte dello stato.

Conclusioni

Questo lavoro nasce da una constatazione forse un po' scomoda: quasi mai compriamo davvero per le ragioni che crediamo. All'inizio poteva sembrare solo una curiosità; l'offerta lampo che ci incuriosisce, il ristorante affollato che ci attira senza motivo ma, seguendo quel filo si arriva a una domanda molto più grande: come prendiamo le nostre decisioni oggi, e soprattutto, chi le prende davvero insieme a noi? La domanda da cui sono partita era come si sia passati da un marketing che cercava di parlare a tutti con lo stesso messaggio, a uno che riesce a convincere proprio me, in questo momento. Ora che sono arrivata alla fine di questo percorso, credo che la risposta sia racchiusa proprio nel titolo che ho scelto: non è cambiata la persuasione in sé, che è antica quanto il commercio, ma la sua trasformazione in qualcosa di automatico, continuo e su misura per ciascuno di noi: l'algoritmo della persuasione.

Il primo passo è stato guardare dentro la testa di chi compra, inclusa la mia. La lezione di Kahneman (2012), lo confesso, mi ha colpita: non siamo affatto le creature razionali che ci piace pensare, ma ragioniamo per scorciatoie e ci affidiamo quasi sempre al pilota automatico, il Sistema 1, quello rapido e istintivo. Il Sistema 2, invece, quello più lento e riflessivo, spesso resta in panchina. Da questa naturale tendenza a risparmiare energie nascono le euristiche e i bias cognitivi, che non sono errori casuali ma vere soluzioni adattive: per gran parte della nostra storia, decidere in fretta è stato un vantaggio di sopravvivenza. Il problema, oggi, è che usiamo un cervello antico in un mondo nuovo, pieno di stimoli che non era progettato per gestire. Damásio (1994) lo ha spiegato benissimo: ragione ed emozione non si possono separare, e senza i marcatori somatici persino le decisioni più semplici si bloccano. Il marketing ha sempre saputo giocare su queste leve, basta pensare alle pubblicità iconiche di Coca-Cola, Apple o Barilla ma, lo faceva alla cieca, con un messaggio uguale per tutti e immobile per mesi. Era una persuasione forte, ma indistinta, tanto che Wanamaker confessava di sprecare metà del budget senza sapere quale.

Il secondo capitolo ha cercato di rispondere a una domanda che mi sono portata dietro per tutta la ricerca: come si è arrivati a conoscerci così bene? Con il digitale, ogni clic, ogni ricerca, ogni carrello abbandonato a metà è diventato un dato, e con i dati il marketing ha smesso di parlare a una folla indistinta per rivolgersi all'individuo singolo, misurabile e prevedibile. Oggi, grazie all'intelligenza artificiale e agli algoritmi che analizzano i nostri dati in tempo reale, si è realizzato quello che Peppers e Rogers (1993) avevano solo immaginato: un rapporto personalizzato, "uno a uno", ma allargato a miliardi di persone contemporaneamente. Ed è proprio qui che la personalizzazione mostra il suo doppio volto. Consigliare la cosa giusta, alla persona giusta e nel momento giusto è un ottimo servizio. Ma se questo stesso meccanismo viene usato per colpire i nostri punti deboli e le nostre fragilità, invece di rispondere ai nostri bisogni reali, diventa un

inganno sottile, molto difficile da notare e da spiegare. Non a caso si stima che circa l'80% degli annunci pubblicitari usi almeno un trucco psicologico. Addirittura, inserire una semplice "riprova sociale" (come mostrare le recensioni positive di altri clienti) può triplicare le vendite. Numeri del genere fanno capire chiaramente perché nessuna azienda oggi possa permettersi di ignorare come funziona la mente di chi compra.

Il terzo capitolo mette insieme questi due mondi, ed è qui che diventa più difficile mantenere l'equilibrio nel discorso. Oggi l'iper-personalizzazione non cerca solo di indovinare cosa ci piace: capisce al volo a quale punto debole della nostra mente siamo più sensibili in quel preciso istante, e cambia di conseguenza i prezzi, i messaggi e persino la copertina che vediamo sullo schermo. I casi di Amazon e Netflix lo mostrano bene, anche se i loro obiettivi sono opposti. Amazon punta a farci comprare subito, mescolando sconti di partenza, recensioni degli altri e scadenze dell'ultimo minuto attraverso tantissimi box di consiglio, ognuno studiato per toccare una corda precisa della nostra mente. Netflix, invece, fa di tutto per tenerci incollati allo schermo, togliendo qualsiasi ostacolo tra noi e i film, tanto che quasi tre visioni su quattro partono da un consiglio dell'algoritmo e non da una decisione nostra. Persino una piccolezza come il conto alla rovescia prima del prossimo episodio sfrutta una nostra debolezza ovvero l'abitudine a non fare nulla, eliminando il momento della scelta e facendoci scivolare nella visione passiva quasi senza accorgercene. In tutti e due i casi, il sistema non si limita a ricordare cosa abbiamo fatto ieri, ma anticipa il domani, finendo per decidere quello che desideriamo. È questa la co-evoluzione uomo-macchina descritta da Pilotti (2024): un circuito in cui utente e codice si modellano a vicenda, fino a rendere difficile capire dove finisce la nostra scelta e dove comincia quella suggerita. Che non si tratti di una fase temporanea lo confermano i numeri: il mercato globale di queste soluzioni è atteso quasi triplicare entro il prossimo decennio, e già oggi la maggioranza dei consumatori dichiara di aspettarsi interazioni su misura, irritandosi quando non le riceve. La personalizzazione, insomma, è diventata uno standard e con essa la sua ambivalenza si è fatta strutturale.

Proprio qui si apre la questione che ho trovato più difficile da affrontare con onestà. C'è un confine davvero sottile tra la spinta gentile che ci aiuta a fare la scelta migliore — il *nudge* di Thaler e Sunstein (2009) — e la strategia ingannevole che approfitta di un momento di stanchezza per farci fare un acquisto d'impulso. Quando un sito nasconde il tasto per cancellare l'abbonamento, quando il consenso viene sepolto sotto pagine e pagine di scritte inutili, o quando rifiutare un'offerta viene fatto sembrare un errore («No, non voglio risparmiare»), la personalizzazione si trasforma nei cosiddetti *dark patterns*: non è più un modo per aiutarci a scegliere, ma un sistema per ingannarci. E l'iper-personalizzazione rende questi trabocchetti ancora più efficaci e difficili da notare, perché sono costruiti su misura per ognuno di noi. Lo squilibrio è enorme: da un lato ci sono sistemi che conoscono i nostri punti deboli meglio di noi

stessi, dall'altro c'è la nostra mente, convinta di essere del tutto libera; quel vicolo cieco psicologico che ci fa sempre pensare che siano gli altri a farsi imbrogliare, mai noi. Accorgersi di questo squilibrio, più che condannare la tecnologia a scatola chiusa, è il vero primo passo per iniziare a controllarla.

Se c'è una cosa che questo lavoro mi ha convinta, è che la tecnologia in sé non è né alleata né nemica: dipende tutto dall'intenzione con cui viene usata e dalla trasparenza con cui opera. Usare la scarsità è corretto quando un prodotto sta davvero finendo; costruire un timer che ricomincia a ogni aggiornamento della pagina è un inganno. La linea di confine non dipende dagli strumenti, che sono identici in entrambi i casi, ma dall'onestà con cui li si usa. È questa l'idea che Pilotti (2022) raccoglie nel concetto di "algor-etica": inserire principi etici direttamente dentro i sistemi automatici, senza affidarsi solo alla buona volontà del singolo pubblicitario. In questo modo, l'algoritmo può smettere di dare la caccia ai nostri punti deboli e diventare uno strumento utile, capace di ridare a chi naviga la possibilità di scegliere davvero ciò di cui ha bisogno. Non si tratta di ottimismo ingenuo, ma di una scelta necessaria per il futuro: solo creando un rapporto basato sulla fiducia e non sullo sfruttamento delle fragilità, si può conquistare la fedeltà delle persone nel tempo.

Questo cambiamento, però, non può basarsi solo sulla buona volontà delle aziende. Le leggi europee come il GDPR, l'AI Act e le linee guida per un'intelligenza artificiale affidabile hanno iniziato a mettere dei paletti precisi, chiedendo più trasparenza, la libertà di cambiare idea sui propri dati e un controllo reale da parte delle persone sulle decisioni dei computer. La legge, tuttavia, arriva quasi sempre in ritardo rispetto alle novità tecnologiche, e rischia di muoversi quando ormai un'abitudine è già entrata nella vita di tutti i giorni. L'AI Act prova a recuperare questo svantaggio imponendo regole molto più severe a chi usa sistemi considerati pericolosi, ma da solo non può bastare. Per questo l'ultimo pezzo del puzzle, forse quello di cui si parla meno, riguarda ognuno di noi: l'educazione digitale. Imparare a riconoscere un trucco visivo, capire perché ci compare un contenuto anziché un altro, non farsi prendere dal panico per una scadenza finta sono tutte capacità che fanno la differenza tra subire le scelte altrui e decidere da soli. E i dati di Eurostat e ISTAT ci ricordano che questo è anche un problema di uguaglianza: le competenze digitali non sono uguali per tutti, ma cambiano molto in base all'età, a quanto si è studiato e a dove si vive. Questo significa che chi è più esposto ai trucchi degli algoritmi è spesso anche chi ha meno strumenti per difendersi. È una contraddizione che non si risolverà da sola.

Da tutto questo nasce una responsabilità distribuita su tre livelli, e nessuno dei tre può delegare agli altri. Alle imprese spetta il compito più difficile, perché richiede di rinunciare a un guadagno facile e immediato pur di costruire un rapporto basato sul valore reale: devono smettere di

considerare chi compra come un semplice numero da sfruttare e ricominciare a vederlo come una persona vera e propria, con tutto ciò che questo significa. Chi scrive le leggi ha invece il compito di stare al passo con i tempi, aggiornando le protezioni, specialmente per chi è più debole, e controllando i punti in cui la personalizzazione smette di essere utile e inizia a diventare uno sfruttamento. Ai consumatori, infine, spetta la parte forse più faticosa: ogni tanto dobbiamo svegliare quella parte della mente più attenta e pigra che preferiremmo riposasse, ricordandoci sempre che dietro ogni schermata creata apposta per noi c'è comunque un interesse commerciale.

Resta un'ultima frontiera che si sta aprendo proprio in questo momento, e su cui questa tesi ha dovuto fermarsi un passo prima: l'intelligenza artificiale generativa. Se fino ad oggi la personalizzazione si è limitata a scegliere per noi tra contenuti già pronti, i nuovi modelli possono inventare un messaggio su misura nel momento esatto in cui comunicano con noi, all'interno di una chat che sembra del tutto umana. La sfida, quindi, cambia forma. Ho iniziato questo lavoro dicendo che ci piace crederci persone logiche; lo finisco con una certezza un po' diversa, maturata strada facendo. Forse del tutto razionali non lo saremo mai e in fondo va bene così. La cosa importante non è cancellare l'istinto, ma evitare che a decidere al posto nostro sia, in silenzio, un programma informatico. Tra un algoritmo che si approfitta dei nostri punti deboli e uno che ci aiuta a capirli, la differenza non dipenderà solo dalla tecnologia: la faremo noi, finché saremo capaci di restare consapevoli di come, e del perché, facciamo le nostre scelte.

Bibliografia

- ABI Research. (2024). *Artificial Intelligence Market Size Global*. ABI Research Chart Data. <https://www.abiresearch.com/news-resources/chart-data/report-artificial-intelligence-market-size-global> (consultato il 20/05/2026)
- AGCOM – *Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni*. (2025). Osservatorio sulle comunicazioni n. 1/2025 [Rapporto istituzionale]. (consultato il 20/05/2026) <https://www.agcom.it/pubblicazioni/osservatori/osservatorio-sulle-comunicazioni-n-1-2025>
- Agrawal, R., & Srikant, R. (1994). *Fast algorithms for mining association rules*. Proceedings of the 20th International Conference on Very Large Data Bases (VLDB), 487–499.
- Amazon.com, Inc. (2026, 5 febbraio). *Amazon.com Announces Fourth Quarter Results* [Comunicato stampa]. Amazon Investor Relations. <https://ir.aboutamazon.com/news-release/news-release-details/2026/Amazon-com-Announces-Fourth-Quarter-Results/> (consultato il 28/05/2026)
- Amazon Science. (2019). *The history of Amazon's recommendation algorithm*. Amazon.com, Inc. <https://www.amazon.science/the-history-of-amazons-recommendation-algorithm> (consultato il 28/05/2026)
- Archivio Storico Barilla. (2018). *Campagna: Dove c'è Barilla c'è casa – I Periodo: 1985–1991*. Archivio Storico Barilla. <https://www.archivistoricobarilla.com/esplora/focus/atlante-delle-campagne-tv/televisione/campagna-dove-ce-barilla-ce-casa-i-periodo-1985-1991/> (consultato il 20/05/2026)
- Ariely, D. (2008). *Prevedibilmente irrazionale. Le forze invisibili che condizionano le nostre decisioni*. Editori Riuniti.
- Barilla Group. (2024). *Cinema Barilla: i nostri spot più belli*. Barilla Group. <https://www.barillagroup.com/it/storie-home/storie/spot-piu-belli/> (consultato il 15/05/2026)
- Beshears, J., & Kosowsky, H. (2020). *Nudging: Progress to date and future directions*. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 161(Suppl.), 3–19.
- Boston Consulting Group. (2017). *Profiting from Personalization*. Boston Consulting Group Report. <https://www.bcg.com/publications/2017/retail-marketing-sales-profiting-personalization> (consultato il 15/05/2026)

Bunčić, S., Krstić, J., & Kostić Stanković, M. (2022). *Cognitive biases in marketing communication: Influence of anchoring and message framing on consumers' perception and willingness to purchase*. *Marketing*, 53(1), 3–15.

Business Research Insights. (2025). *Hyper-personalization Market – 120964*.
<https://www.businessresearchinsights.com/it/market-reports/hyper-personalization-market-120964> (consultato il 30/05/2026)

Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2022). *Digital marketing: Strategy, implementation and practice* (8th ed.). Pearson.

Chandrashekar, A., Amat, F., Basilico, J., & Jebara, T. (2017). *Artwork personalization at Netflix*. Netflix Technology Blog. <https://netflixtechblog.com/artwork-personalization-at-netflix-c589f074ad76> (consultato il 30/05/2026)

Chandrashekar, R., & Grewal, D. (2006). *Anchoring effects of advertised reference prices and promotional cues: A moderation of store image and product familiarity*. *Journal of Business Research*, 59(10–11), 1063–1071.

Cialdini, R. B. (2010). *Le armi della persuasione. Come e perché si finisce col dire di sì*. Giunti.

CyberEthics Lab. (2025). *Dinamiche uomo-macchina nel machine learning: implicazioni etiche, gestione dei bias e dilemmi della personalizzazione*.
<https://cyberethicslab.com/it/dinamiche-uomo-macchina-nel-machine-learning-implicazioni-etiche-gestione-dei-bias-e-dilemmi-della-personalizzazione> (consultato il 27/05/2026)

Commissione Europea. (2021). *Bussola digitale 2030: il modello europeo per il decennio digitale*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52021DC0118>
(consultato il 3/06/2026)

Commissione europea. (2022). *DigComp 2.2: Il quadro europeo delle competenze digitali per i cittadini*. Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione europea.
https://www.agid.gov.it/sites/agid/files/2024-05/digcomp_2.2_italiano.pdf (consultato il 27/05/2026)

Commissione europea. (2023). *Piano d'azione per l'istruzione digitale (2021–2027) – Azione 7: Orientamenti per gli insegnanti per promuovere l'alfabetizzazione digitale e contrastare la disinformazione*. <https://education.ec.europa.eu/it/focus-topics/digital-education/action-plan/action-7> (consultato il 27/05/2026)

Damásio, A. R. (1995). *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*. Adelphi.

Databricks. (2024). *Apprendimento supervisionato e non supervisionato: qual è la differenza?*.

Databricks. <https://www.databricks.com/it/blog/supervised-vs-unsupervised-learning>

(consultato il 22/05/2026)

Davenport, T. H. (2018). *The AI advantage: How to put the artificial intelligence revolution to work*. MIT Press.

Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on analytics: The new science of winning*. Harvard Business Press.

Dobelli, R. (2013). *L'arte di pensare in modo chiaro*. Rizzoli.

Domo. (2023). *Data never sleeps 11.0* [Infografica]. Domo.

<https://www.domo.com/learn/infographic/data-never-sleeps-11> (consultato il 22/05/2026)

Dynamic Yield. (2024). *Amazon Recommendation Engine: How It Works*. Dynamic Yield Research. <https://www.dynamicyield.com/article/amazon-recommendations/> (consultato il 28/05/2026)

European Data Protection Board. (2022). *Guidelines 3/2022 on dark patterns in social media platform interfaces: Version 2.0*. https://www.edpb.europa.eu/our-work-tools/documents/public-consultations/2022/guidelines-32022-dark-patterns-social-media_en (consultato il 26/05/2026)

European Parliament & Council of the European Union. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation)*. Official Journal of the European Union, L 119, 1–88. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj> (consultato il 26/05/2026)

European Parliament & Council of the European Union. (2024). *Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*. Official Journal of the European Union, L, 1–144. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj> (consultato il 26/05/2026)

European Commission. (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1> (consultato il 26/05/2026)

Eurostat. (2025). *Use of artificial intelligence in enterprises*. European Commission, Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Use_of_artificial_intelligence_in_enterprises (consultato il 26/05/2026)

Ezugwu, A. E., Ikotun, A. M., Oyelade, O. O., Abualigah, L., Agushaka, J. O., Solo, C. U., & Shukla, A. K. (2022). *A comprehensive survey of clustering algorithms: State-of-the-art machine learning applications, taxonomy, challenges, and future research prospects*. Engineering Applications of Artificial Intelligence, 110, 104743. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2022.104743> (consultato il 27/05/2026)

Faisal, M., Naseer, M., & Akram, G. (2023). *Social media optimization through A/B testing for brand awareness: A reach analysis of A/B creatives*. Online Media & Society, 4(2), 89–100. <https://doi.org/10.71016/oms/j0ercq24> (consultato il 27/05/2026)

Garante per la protezione dei dati personali. (2023). *Dark pattern (modelli di progettazione ingannevoli)*. <https://www.garanteprivacy.it/temi/internet-e-nuove-tecnologie/dark-pattern> (consultato il 29/05/2026)

Gigerenzer, G. (2007). *Decisioni intuitive. Quando scegliere senza pensarci troppo*. Raffaello Cortina Editore.

Gomez-Uribe, C. A., & Hunt, N. (2015). *The Netflix recommender system: Algorithms, business value, and innovation*. ACM Transactions on Management Information Systems, 6(4), 13:1–13:19. <https://doi.org/10.1145/2843948> (consultato il 30/05/2026)

Grand View Research. (2024). *Artificial Intelligence Marketing Market Size, Share & Trends Analysis Report By Technology, By Application, By Region, And Segment Forecasts 2024 - 2030*. Grand View Research. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-marketing-market-report> (consultato il 30/05/2026)

Han, J., Kamber, M., & Pei, J. (2011). *Data mining: Concepts and techniques* (3rd ed.). Elsevier/Morgan Kaufmann.

- Herhausen, D., Morgan, D., Broekhuizen, T. L., Liu, Y., & Crooijmans, R. (2024). *Artificial intelligence in marketing: A systematic review and a research agenda*. International Journal of Research in Marketing. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2024.01.001> (consultato il 30/05/2026)
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9> (consultato il 30/05/2026)
- IBM. (2024a). *Che cos'è l'apprendimento non supervisionato?*. IBM. <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/unsupervised-learning> (consultato il 10/05/2026)
- IBM. (2024b). *Che cos'è l'apprendimento supervisionato?*. IBM. <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/supervised-learning> (consultato il 10/05/2026)
- IBM. (2024). *AI personalization*. <https://www.ibm.com/it-it/think/topics/ai-personalization> (consultato il 12/05/2026)
- Iyengar, S. S., & Lepper, M. R. (2000). *When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing?* *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 995–1006.
- Isaacson, W. (2011). *Steve Jobs*. Simon & Schuster.
- Jain, A. K. (2010). *Data clustering: 50 years beyond K-means*. *Pattern Recognition Letters*, 31(8), 651–666. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2009.09.011> (consultato il 23/05/2026)
- Jain, A. K., Murty, M. N., & Flynn, P. J. (1999). *Data clustering: A review*. *ACM Computing Surveys*, 31(3), 264–323. <https://doi.org/10.1145/331499.331504> (consultato il 23/05/2026)
- Jain, S., & Kumar, V. (2024). *The future of personalized marketing: AI and machine learning perspectives*. *Journal of Marketing Research*. Advance online publication.
- Kahneman, D. (2012). *Pensieri lenti e veloci*. Mondadori.
- Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (1974). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge University Press.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). *Prospect theory: An analysis of decision under risk*. *Econometrica*, 47(2), 263–291.

Khalil, R., & Brüne, M. (2025). *Adaptive decision-making 'fast' and 'slow': A model of creative thinking*. *European Journal of Neuroscience*, 61(1).

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. Wiley.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2015). *Marketing management* (15th ed.). Pearson Education.

Li, Y., Maniadis, Z., & Sedikides, C. (2021). *Anchoring bias: A meta-analysis of decision-making effects*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 161, 1–15.

Lin, C. (2024). *Social media marketing automation and AI: Opportunities, risks and ethical considerations*. *Journal of Marketing Communications*. Advance online publication.

Lemelson Center for the Study of Invention and Innovation, Smithsonian Institution. (2014). *Remembering Apple's "1984" Super Bowl ad*. Smithsonian Institution.
<https://invention.si.edu/invention-stories/remembering-apples-1984-super-bowl-ad> (consultato il 17/05/2026)

Linden, G., Smith, B., & York, J. (2003). *Amazon.com recommendations: Item-to-item collaborative filtering*. *IEEE Internet Computing*, 7(1), 76–80.
<https://doi.org/10.1109/MIC.2003.1167344> (consultato il 27/05/2026)

National Museum of American History, Smithsonian Institution. (2015). *How Santa brought Coca-Cola in from the cold*. Smithsonian Institution.
<https://americanhistory.si.edu/explore/stories/how-santa-brought-coca-cola-cold> (consultato il 22/05/2026)

Mancino, D. (2023, 6 dicembre). *Digital literacy in the EU: An overview*. *Publications Office of the European Union* – data.europa.eu. <https://data.europa.eu/en/publications/datastories/digital-literacy-eu-overview> (consultato il 27/05/2026)

Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Einaudi.

McElroy, T., & Dowd, E. T. (2022). *Authority bias in consumer endorsements*. *Psychology & Marketing*, 39(5), 987–1002.

- McKinsey & Company (2021). *The value of getting personalization right—or wrong—is multiplying*. Next in Personalization 2021 Report. McKinsey & Company Marketing & Sales Practice
- Mitchell, T. M. (1997). *Machine learning*. McGraw-Hill.
- Mochon, D., Norton, M. I., & Ariely, D. (2022). *The IKEA effect revisited: Labor leads to love*. *Journal of Consumer Psychology*, 32(2), 245–260.
- Muhajir, M. (2024). *Predictive analytics in digital marketing: Strategies for customer retention and acquisition*. *Journal of Business Analytics*. Advance online publication.
- Peppers, D., & Rogers, M. (1993). *The one to one future: Building relationships one customer at a time*. Currency/Doubleday.
- Pilotti, L. (2024). *L'intelligenza artificiale che cambierà il mondo?*. Guerini e Associati.
- Pilotti, L. (2022a). *Management e governance dell'ambiente e valorizzazione delle risorse naturali e umane: Antropocene, co-evoluzione uomo-natura-tecnologia e responsabilità plurale nell'economia della conoscenza e società dell'apprendimento* (Vol. 1). Milano, Italia: FrancoAngeli.
- Pilotti, L. (2022b). *Organizzazioni responsabili e sostenibilità: Governance dell'incertezza, complessità dell'essere e intelligenza collaborativa tra etica e calcolo algoritmico* (Vol. 2). Milano, Italia: FrancoAngeli.
- Praveen, R. V. S., et al. (2025). *Neuromarketing in the digital age: Understanding consumer behavior through brain-computer interfaces*. *Journal of Informatics Education and Research*, 5(2), 2125–2135.
- Pronin, E., Lin, D. Y., & Ross, L. (2002). *The bias blind spot: Perceptions of bias in self versus others*. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(3), 369–381.
- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data science for business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking*. O'Reilly Media.
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). *Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out*. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014> (consultato il 15/05/2026)

- Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali (GDPR). *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.
- Salminen, J., Ruotsalainen, J., & Jansen, B. J. (2024). *Generative AI and marketing content creation*. Journal of Interactive Marketing. Advance online publication.
- Samson, A., & Voyer, B. G. (2012). *Two minds, three ways: Dual system and dual process models in consumer psychology*. *AMS Review*, 2(2–4), 48–71.
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). *Status quo bias in decision making*. Journal of Risk and Uncertainty, 1(1), 7–59.
https://www.researchgate.net/publication/5152072_Status_Quo_Bias_in_Decision-Making
 (consultato il 31/05/2026)
- Spiegel Research Center. (2017). *How online reviews influence sales*. Medill Spiegel Research Center, Northwestern University. <https://spiegel.medill.northwestern.edu/how-online-reviews-influence-sales/> (consultato il 24/05/2026)
- Statista. (2024). *Volume of data created, captured, copied, and consumed worldwide from 2010 to 2029*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/>
 (consultato il 24/05/2026)
- Susser, D., Roessler, B., & Nissenbaum, H. (2019). *Technology, autonomy, and manipulation*. Internet Policy Review, 8(2), 1–22. <https://doi.org/10.14763/2019.2.1410> (consultato il 28/05/2026)
- Taşcı, A., & Dal, V. (2024). *AI-generated content in digital advertising: Opportunities and challenges*. Journal of Advertising Research. Advance online publication.
- Thaler, R. H. (1985). *Mental accounting and consumer choice*. Marketing Science, 4(3), 199–214.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2009). *Nudge. La spinta gentile*. Feltrinelli.
- The Coca-Cola Company. (2023). *Haddon Sundblom and the Coca-Cola Santas*. The Coca-Cola Company. <https://www.coca-colacompany.com/about-us/history/haddon-sundblom-and-the-coca-cola-santas> (consultato il 24/05/2026)

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). *Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda*. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022> (consultato il 20/05/2026)

Verhoef, P. C., Kooge, E., & Walk, N. (2016). *Creating value with big data analytics: Making smarter marketing decisions*. Routledge.

Wedel, M., & Kamakura, W. A. (2000). *Market segmentation: Conceptual and methodological foundations* (2nd ed.). Kluwer Academic Publishers.

Webranking. (2024). *AI e personalizzazione: come cambia la customer experience*.

<https://webranking.it/blog/ai-e-personalizzazione-come-cambia-la-customer-experience/>

(consultato il 27/05/2026)

Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). *Marketing analytics for data-rich environments*. *Journal of Marketing*, 80(6), 97–121. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0413> (consultato il 27/05/2026)

Xu, Y., Chen, N., Fernandez, A., Sinno, O., & Bhasin, A. (2015). *From infrastructure to culture: A/B testing challenges in large scale social networks*. In *Proceedings of the 21st ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining* (pp. 2227–2236). ACM. <https://doi.org/10.1145/2783258.2788602> (consultato il 27/05/2026)

Zeigarnik, B. (1938). *On finished and unfinished tasks*. In W. D. Ellis (Ed.), *A source book of Gestalt psychology* (pp. 300–314). Kegan Paul, Trench, Trubner & Company.

Ringraziamenti

Giunta al termine di questo viaggio, un cammino ricco di soddisfazioni che mi hanno resa profondamente fiera di me, ma al tempo stesso tortuoso e sbarrato da ostacoli che a volte hanno fatto sembrare questo traguardo un sogno quasi irraggiungibile, ci tengo a ringraziare dal profondo del cuore tutte le persone che hanno camminato al mio fianco in questi tre anni e che, in un modo o nell'altro, mi hanno sempre donato la forza per non arrendermi mai.

In primis vorrei iniziare a ringraziare **i miei genitori**: grazie per avermi sempre ascoltata, sostenuta e per essere sempre stati al mio fianco nei momenti belli ma soprattutto in quelli più brutti, e grazie per avermi incoraggiata ogni volta che pensavo di non farcela, perché per ogni esame che pensavo impossibile voi eravate sempre lì, con le giuste parole a darmi forza e supporto e a credere in me anche quando io stessa facevo fatica a farlo. Grazie per aver gioito insieme a me di ogni piccolo traguardo e per aver vissuto questo percorso come se fosse, in parte, anche vostro, ma grazie ancora di più per i sacrifici che avete fatto per poter realizzare uno dei miei più grandi sogni, quello di studiare all'estero, un'esperienza che mi ha vista fragile all'inizio ma che con il tempo mi ha fatto crescere e maturare. Grazie di tutto, spero che un giorno riuscirò anche io a ricambiare tutto quello che voi avete fatto per me; vi voglio tanto bene.

Ai mie nonni, che anche se non ci sono più, sono sicura che dall'alto mi proteggono sempre e che hanno guardato, passo dopo passo, il mio percorso. Spero che la vostra piccola, anche se ormai cresciuta, vi abbia resi orgogliosi.

Ad Andrea, il mio ragazzo, che oggi è una parte fondamentale della mia vita. La tua presenza mi ha fatta crescere e soprattutto maturare; mi hai insegnato a guardare la vita con occhi diversi, con più calma, meno ansia, e mi insegni giorno per giorno ad avere maggiore fiducia in me stessa. Se oggi mi sto laureando è soprattutto grazie alla forza che mi hai dato per superare l'ultimo esame, quando io non volevo neanche studiare perché convinta che, dato il poco tempo a disposizione, non sarei mai riuscita a passarlo. Da te ho imparato che con la determinazione e la costanza si può davvero ottenere ciò che si desidera. Grazie per credere in me, per essere sempre presente e per gioire dei miei successi con un entusiasmo che a volte supera persino il mio, ma soprattutto grazie per esserci nei momenti di maggiore difficoltà. Sappi che sono profondamente orgogliosa di quello che fai, dell'impegno che ci metti e della persona che sei diventata in questi anni. Spero che tu riesca a realizzare tutti i tuoi sogni, anche se questo dovesse comportare l'essere lontani: io sarò sempre al tuo fianco a fare il tifo per te. Con te ho condiviso tappe importanti come la maturità, la patente, la tua laurea e, oggi, finalmente la mia. Spero con tutto il cuore di continuare a condividere i prossimi traguardi sempre uno di fianco all'altro, pronti a sostenerci in ogni momento. Grazie anche alla tua famiglia per avermi accolta con affetto in famiglia.

Ringrazio di cuore le mie amiche di sempre: Giorgia, Chiara, Eleonora, Lara, Noemi, Letizia, Chiara e Caterina che oltre che essere presenti in uno dei giorni più importanti per me, lo sono state anche a tutti gli altri traguardi. Con alcune di voi ci conosciamo dalla tenera età di tre anni, altre siete entrate nella mia vita qualche anno dopo, ma nonostante i percorsi diversi ognuna di voi ha saputo lasciare un segno indelebile in me. Ci siamo conosciute che eravamo solo delle bambine con tanta voglia di crescere e di costruire ricordi insieme e oggi, guardando al passato e osservando quello che siamo diventate ora, possiamo dire con orgoglio di esserci davvero riuscite. In tutti questi anni il nostro rapporto si è evoluto tantissimo, proprio perché in primis siamo cambiate e cresciute noi; ci sono stati momenti in cui ci siamo allontanate e in cui sembrava difficile ritrovare l'armonia di un tempo, ma in un modo o nell'altro siamo sempre state capaci di ritrovare il nostro equilibrio e di restare unite. Il bene che nutro per ognuna di voi è davvero inspiegabile e spero con tutto il cuore che continueremo a condividere i traguardi più belli della vita di ciascuna, sempre insieme.

In particolare vorrei ringraziare **Giorgia**, la mia migliore amica e il mio punto di riferimento di sempre, perché la tua presenza nella mia vita in tutti questi anni è stata un dono inestimabile e mi fa sentire incredibilmente fortunata per aver avuto il privilegio di crescere con te al mio fianco e di aver condiviso, tappa dopo tappa, ogni singolo traguardo della mia vita. Conservo ancora con immenso amore e gelosia quel famoso pezzetto di legno a forma di puzzle che mi avevi tirato fuori dal tuo zainetto mentre scendevamo dal pullman al rientro da una gita scolastica, su cui c'è scritto "Ila noi saremo amiche del cuore per sempre, anche se litighiamo facciamo subito pace"; ed è proprio in questa frase, scritta dalla te bambina, che si racchiude perfettamente il rapporto che abbiamo costruito nel tempo, perché nonostante ci siano momenti in cui non ci capiamo e discutiamo, io e te troveremo sempre il modo di superare tutto e tornare più unite di prima. Sappi che sarò sempre pronta a sostenerti e a fare il tifo per te in ogni passo che farai e, ovunque le nostre strade ci porteranno in futuro, per noi varrà sempre quella promessa che ti ho fatto incidere: *ubi tu ibi ego*, per sempre.

A Burci, la mia compagna sportiva, perché anche se oggi non si direbbe, da piccole lo eravamo davvero: dopo il nostro fallimento da cestiste ci siamo date al pattinaggio e, beh che dire, anche lì non abbiamo ottenuto un grande successo, ma se non altro dopo tutti questi disastri sportivi non abbiamo fallito nel rimanere amiche. Passare del tempo insieme a te ha il potere magico di farmi tornare bambina, come se il tempo non fosse mai passato e fossimo ancora quelle due bimbe che cantavano a squarciagola le canzoni di Selena Gomez in macchina, mentre andavamo verso la gelateria per festeggiare il suo compleanno, o che preparavano cartelloni per andare ai concerti sperando di farsi notare; quelle stesse bimbe che il sabato sera facevano i pigiama party e che si chiamavano persino sul telefono di casa per sentirsi quando non potevano vedersi. Spero con tutto

il cuore di continuare a crescere insieme a te, proprio come abbiamo sempre fatto, e spero di averti presto al mio fianco anche come collega nel nostro prossimo viaggio.

A Leti, o meglio Leila, un nome che abbiamo coniato da piccole mentre facevamo merenda con le crêpes e sognavamo di aprire una creperia tutta nostra unendo i nostri nomi; sei stata la mia prima collega, la persona con cui condivido la passione per i bambini e un'amica davvero dolce e sempre presente, tanto che chissà come sarà bello, un giorno, trovarci ad andare al parcheggio insieme finalmente con i nostri bimbi e non più con quelli degli altri.

A te Lara, che sei stata letteralmente il mio “armadio fuori da casa”: se ho risparmiato dei soldi lo devo solo a te, perché ogni volta che dovevo andare a qualche evento e non avevo mai idea di cosa mettere o di come abbinare le cose, tu eri sempre lì, prontissima a tirar fuori dal tuo armadio la chicca perfetta capace di risolvermi il look e salvarmi la serata.

A Noemi, la mia compagna di banco per tutto il liceo: anche se oggi il nostro rapporto non è più quello di una volta, non dimenticherò mai i momenti bellissimi e le risate infinite condivise tra i banchi di scuola

Ad Ele e Cate, le mie future dottoresse, che da quando hanno iniziato questo percorso di studi sono rimaste decisamente fregate, in quanto ogni volta che avverto un piccolo dolore viene automatico mandare loro un messaggino per capire la causa del mio malessere; spero solo che, quando diventerete ufficialmente dottoresse, non decidiate di bloccarmi, altrimenti poi chi mi cura?

A Trotti, che anche se non ci vediamo spesso, hai il superpotere di far sì che ogni volta che ci incontriamo io passi tutta la serata a ridere, riuscendo sempre a regalarmi momenti di pura spensieratezza.

A Mattia e Luca, amici di vecchia data ma per me dei veri e propri fratelli: grazie di cuore per il vostro supporto costante e per essere stati una presenza fondamentale al mio fianco in tutti questi anni.

A Sofia e Giulia, che ho conosciuto ormai nel lontano 2018 e che da quel momento non se ne sono più andate dalla mia vita. A te, Sofia, che sei una delle persone più premurose e dolci che io conosca: nei momenti difficili tu sei sempre lì, ferma al mio fianco, senza che io debba mai chiedertelo. Con te posso passare ore e ore a parlare sedute sul divano di casa senza annoiarmi mai, trovando sempre quel calore e quella comprensione che solo le amicizie vere sanno dare. Trovare una persona con la tua sensibilità, capace di ascoltare e di prendersi cura degli altri con così tanto amore, è un dono raro. Grazie per aver saputo leggere dentro di me anche nei giorni più silenziosi, capendomi sempre. Sei una persona meravigliosa e so che sono davvero tanto fiera

di te per aver deciso di intraprendere questa fantastica esperienza, che sarà sicuramente la più bella della tua vita; la andrai a fare nella mia città del cuore e io non posso che augurarti il meglio assoluto dal profondo del mio cuore. A te, Giulia, invece, che sei quell'amica capace di portare sempre leggerezza, positività e felicità nelle mie giornate. Grazie per la tua straordinaria capacità di farmi sorridere anche quando tutto sembra pesante e per la tua presenza così spontanea e genuina. Sei un porto sicuro di allegria e un'amica preziosa su cui so di poter sempre contare; e anche se oggi la distanza non ti permette di essere qui fisicamente a vedere questo traguardo, sento la tua vicinanza e so che con il cuore stai facendo il tifo e festeggiando insieme a me.

Alle compagne di questo percorso, **Giorgia e Francesca**, che sono state entrambe fondamentali perché penso che senza la loro presenza tutto questo sarebbe stato completamente diverso. È stata una vera fortuna conoscervi e aver costruito un rapporto così autentico e puro, di quelli che al giorno d'oggi è ormai rarissimo trovare; e anche se a causa della distanza non è sempre facile far coincidere gli impegni di tutte e tre, so con assoluta certezza che su di voi potrò sempre contare. Chissà se in futuro le nostre strade si divideranno, in cuor mio spero tanto di no, ma anche se la vita dovesse allontanarci, io sarò sempre lì in prima fila a fare il tifo per voi. Un ringraziamento speciale va alla mia Franci, che è di una dolcezza infinita e di cui ricordo ancora il primo giorno in cui ci siamo conosciute, quasi di sfuggita ai binari della stazione mentre io correvo per non perdere il treno; passare del tempo con te è sempre liberatorio, mi aiuti a staccare la testa da ogni pensiero e, se c'è una certezza assoluta tra noi, è che ogni volta che ci vediamo passiamo tutto il tempo a ridere. A Gio, che rimarrai per sempre la mia coinquilina anche se non viviamo più insieme. Sei stata il pilastro fondamentale di una delle esperienze di più significative della mia vita e che porterò sempre nel cuore. Come ti ho già detto spesso, per me sei stata una vera casa lontano da casa, il mio posto sicuro dove rifugiarmi quando ne avevo più bisogno e la persona con cui mi divertivo di più in assoluto, capace di farmi ridere a crepapelle e di farmi staccare la testa da ogni preoccupazione. Penso sia davvero raro trovare una persona con cui avere un'affinità così profonda da condividere la stessa camera senza mai stancarsi, al punto che persino quelle poche volte in cui dormivamo separate sentivamo subito la mancanza l'una dell'altra. Nessuna parola potrà mai ringraziarti abbastanza e spero davvero che il futuro ci riporti a vivere sotto lo stesso tetto.

A **Giulia**, che dall'essere soprannominata "l'amica del mare" sei diventata molto di più, sei come una sorella. Con te rivivo le mie estati adolescenziali in Sardegna, fatte di momenti felici e di pura spensieratezza. Tra noi non servono parole: basta guardarci negli occhi per capirci al volo. Mi sento davvero fortunata ad avere un'amica come te, che conosce ogni mia sfumatura e mi accetta così come sono, senza mai cercare di cambiarmi. Grazie perché riesci sempre a essere presente nonostante la distanza; so che per qualsiasi problema tu sei sempre pronta ad ascoltarmi,

senza mai giudicarmi. Anche se oggi non sei qui fisicamente al mio fianco, so che anche da lontano stai festeggiando questo traguardo insieme a me.