

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata

Corso di Laurea Magistrale in

SCIENZE DELLA FORMAZIONE CONTINUA



Tesi di Laurea Magistrale

LA MEMORIA E L'UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DIGITALI: RASSEGNA DELLE
PRINCIPALI CARATTERISTICHE IN QUESTO MONDO CHE CAMBIA

MEMORY AND THE USE OF DIGITAL DEVICES: REVIEW OF THE MAIN
RELATED FEATURES IN THIS CHANGING WORLD

Relatore:

Prof. Daniele Marini

Dipartimento di Scienze Politiche, Giuridiche e Studi Internazionali

Laureanda:

Dalla Benetta Elena

Matricola 2022291

Anno Accademico 2022 - 2023

INDICE

INTRODUZIONE **6**

CAPITOLO 1

LA MEMORIA E GLI STUDI CLASSICI **9**

1.1. COS'È LA MEMORIA COME FUNZIONA: I PRIMI STUDI SULLA MEMORIA UMANA	9
<i>1.1.1 LE FASI DI MEMORIA</i>	10
<i>1.1.2 I MAGAZZINI DI MEMORIA</i>	10
1.2 I MAGAZZINI DI MEMORIA E LE STRUTTURE BIOLOGICHE COINVOLTE	12
<i>1.2.1 I REGISTRI SENSORIALI</i>	12
<i>1.2.2 LA MEMORIA A BREVE TERMINE</i>	13
<i>1.2.3 LA MEMORIA DI LAVORO</i>	14
<i>1.2.4 LA MEMORIA A LUNGO TERMINE</i>	16

CAPITOLO 2

LA MEMORIA UMANA NELL'ERA CONTEMPORANEA **18**

2.1 L'USO DEI DISPOSITIVI DIGITALI CONNESSI ALLA RETE INTERNET AL GIORNO D'OGGI	18
<i>2.1.1. IL MONDO DIGITALE ALLA PORTATA DI TUTTI</i>	18
<i>2.1.2. LO SMARTPHONE</i>	19
<i>2.1.3 LA RETE INTERNET</i>	20
2.2 IL FENOMENO DELLA DIPENDENZA DA INTERNET	21
2.3 L'UTILIZZO DELLE PIATTAFORME DIGITALI: I SOCIAL NETWORK	23

CAPITOLO 3

IL MUTAMENTO DELLA MEMORIA BIOLOGICA NELL'ERA DIGITALE ATTUALE **25**

3.1. L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA MODIFICA LA STRUTTURA CEREBRALE BIOLOGICA UMANA	25
<i>3.1.1 LA PLASTICITÀ CEREBRALE</i>	26
<i>3.1.2. LA LETTURA IN INTENET: I MECCANISMI CORRELATI</i>	28
<i>3.1.3 LA DIFFERENZA TRA LA MEMORIA UMANA E LE RETI ARTIFICIALI</i>	29

CAPITOLO 4

I FENOMENI CONTEMPORANEI CONNESSI ALLA MEMORIA UMANA SCATURITI DALL'UTILIZZO DI INTERNET **31**

4.1 IL FENOMENO DELL'AMNESIA DIGITALE	31
4.1.1. IL PRIMO STUDIO SULL'AMNESIA DIGITALE	32
4.1.2 I DISPOSITIVI DIGITALI COME FONTE DI MEMORIA ESTERNA	34
4.1.3 I RISVOLTI DELL'AMNESIA DIGITALE NELLA QUOTIDIANITÀ	37
4.2 IL FENOMENO DELL'EFFETTO GOOGLE	39
4.2.1. ESPERIMENTO 1	40
4.2.2 ESPERIMENTO 2	40
4.2.3. ESPERIMENTO 3	41
4.2.4 ESPERIMENTO 4	42
4.2.5 LE CONCLUSIONI	43
4.2.6 LA CONFERMA DELL'EFFETTO GOOGLE IN UNA RICERCA CHE COINVOLGE GLI STUDENTI	44
4.3 IL FENOMENO DELL'AVARIZIA COGNITIVA	45
4.3.1. LA FACOLTÀ COGNITIVE UMANE DIVENGONO SUBORDINATE AD INTERNET	48
4.4. IL FENOMENO DELLA NOMOFOBIA	49
4.4.1 UNO STUDIO PER COMPRENDERE LA COGNIZIONE DELLE PERSONE SU QUESTI FENOMENI MODERNI	50

CAPITOLO 5

IL COINVOLGIMENTO DEI DIVERSI MECCANISMI DI MEMORIA CON L'UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DIGITALI **53**

5.1 LA MEMORIA TRANSATTIVA E L'UTILIZZO DEI DEVICE	53
5.2 LO SMARTPHONE COME COMPAGNO DI MEMORIA TRANSATTIVA NELL'ATTUALITÀ	55
5.2.1. LA RELAZIONE UOMO-SMARTPHONE: I PROTAGONISTI DELLA MEMORIA TRANSATTIVA ODIERNA	56
5.3. LA MEMORIA RICOSTRUTTIVA E L'INFLUENZA DI INTERNET	57

CAPITOLO 6

I MAGAZZINI DIGITALI IN ANTITESI ALLA MEMORIA UMANA **60**

6.1 LA MEMORIA ESTESA	61
6.2 L'UTILIZZO DI INTERNET INCENTIVA L'UTILIZZO DI INTERNET PER TROVARE INFORMAZIONI	62
6.3 LE INFORMAZIONI NELLA MEMORIA: PROCESSI DI DISCRIMINAZIONE SULL'ORIGINE DELLA FONTE	64
6.4 L'UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DIGITALI MODIFICA LA PERCEZIONE DELLA PROPRIA AUTOSTIMA	66

CAPITOLO 7

LA DEMENZA DIGITALE: UN FENOMENO DISTINTIVO DELLA MEMORIA UMANA CONTEMPORANEA **69**

7.1 CHE COS'È LA DEMENZA DIGITALE _____	69
7.2 COME AVVIENE IL DECADIMENTO DELLA MEMORIA UMANA LEGATA ALL'UTILIZZO DEI DEVICE _____	69
7.3 I SINTOMI DELLA DEMENZA DIGITALE _____	71
7.4. UNA PROPOSTA PER AFFRONTARE LA DEMENZA DIGITALE ABBINATA AL GIORNALISMO _____	72
7.4.1. LA NASCITA DELLA PROPOSTA DELL'ALFABETIZZAZIONE MEDIATICA FUNZIONALE ____	73
7.4.2. COME È AVVENUTO LO STUDIO E CHE RISULTATI HA OTTENUTO _____	73

CAPITOLO 8

LA DIROMPENZA DELLE NOTIFICHE DERIVANTI DAI PROPRI DISPOSITIVI DIGITALI **75**

8.1 IL SIGNIFICATIVO CAMBIAMENTO NELLO SVOLGIMENTO DEI COMPITI QUOTIDIANI _	75
8.2 IL CAMBIAMENTO DELL'INIZIO DEL MOMENTO DI RACCOLTA DATI NEGLI STUDI CONNESSI ALLE NOTIFICHE _____	76
8.3 LO STUDIO ALTERNATIVO SULLA DIROMPENZA DELLE NOTIFICHE DERIVANTI DAI DEVICE _____	77
8.4 L'ANALISI DEI RISULTATI _____	79
8.5 LA DISPONIBILITÀ AD ESSERE CONNESSI: LE STRATEGIE ATTIVATE DALLE PERSONE PER AFFRONTARE LA DIROMPENZA DELLE NOTIFICHE _____	80

CAPITOLO 9

LA RELAZIONE TRA UOMO E SMARTPHONE **83**

9.1 LA RELAZIONE TRA UOMO E DISPOSITIVI DIGITALI: COME È STATA INDIVIDUATA ____	83
9.2 LE CARATTERISTICHE DELLE RELAZIONI UOMO-UOMO TRASFERITE NEL LEGAME UOMO-SMARTPHONE _____	84
9.3. UNA INDAGINE E NUOVI STRUMENTI PER ANALIZZARE LA RELAZIONE UOMO- SMARTPHONE _____	85
9.4 L'IDENTIFICAZIONE DELLA COMPAGNIA DIGITALE _____	87

CAPITOLO 10

CAMBIAMENTO DELLA MEMORIA UMANA: RIFLESSIONI ED ANALISI DELLE PROPRIETÀ DI INTERNET **88**

10.1. LE PROPRIETÀ DI INTERNET _____	89
10.2 INTERNET È DIVENUTO UN MAGAZZINO ESTERNO DELLA MEMORIA UMANA ____	91
10.3 L'AMBIENTE DEI SOCIAL NETWORK _____	93
10.3.1 IL COINVOLGIMENTO DELLA MEMORIA AUTOBIOGRAFICA _____	94

CAPITOLO 11

LA DIGITALIZZAZIONE DELLA MEMORIA **96**

11.1 L'ARCHIVIAZIONE DI RICORDI SU MEMORIE ESTERNE _____ 96

11.2 L'IMPORTANTE RUOLO DELLA MEMORIA COLLETTIVA NELLO SVILUPPO DELLA
SOCIETÀ _____ 97

11.3 LA CONNESSIONE FRA MENTE, MEMORIA E SOCIETÀ _____ 97

11.4 LA DIGITALIZZAZIONE DELLA MEMORIA _____ 99

11.5 LE TECNOLOGIE DIGITALI INFLUISCONO SUI CAMBIAMENTI DELLA SOCIETÀ _____ 101

11.6 I RISVOLTI FUTURI DELLA DIGITALIZZAZIONE DELLA MEMORIA _____ 102

CONCLUSIONE **104**

BIBLIOGRAFIA **107**

INTRODUZIONE

Il mondo sta divenendo sempre più tecnologico: la quotidianità è sempre più pervasa dall'uso di dispositivi digitali che accompagnano le persone durante i momenti della loro vita. L'innovazione tecnologica è così intrisa nella quotidianità che risulterebbe difficile farne a meno.

Lo sviluppo continuo di nuove tecnologie, smartphone, app, smartwatch e dispositivi che supportano l'attività lavorative e domestiche degli uomini è in continuo sviluppo e sembra non esserci un freno a questo progresso.

Il mondo contemporaneo è un tutt'uno con la tecnologia, dal momento che qualsiasi attività quotidiana passa attraverso l'uso di dispositivi digitali che hanno connessione ad Internet: lo si può vedere dalla sveglia del mattino: non è più la sveglia analogica a scandire il momento di alzata, ma è l'app sul nostro cellulare che ci sveglia e così lo si vede anche nell'ambito lavorativo, come il cartellino al lavoro, i contatti con i clienti e con i colleghi, l'archiviazione dei dati e delle informazioni. La tecnologia è necessaria per controllare ed accedere al portale della banca, per effettuare operazioni sul nostro conto corrente, per pagare la spesa, per poter usufruire dei servizi della sanità pubblica.

Al giorno d'oggi tutto è completamente online, mediato da dispositivi digitali che tutti posseggono, grazie ai prezzi concorrenziali e all'ampia diffusione che essi hanno avuto negli ultimi decenni.

Se prima i computer erano di proprietà di grandi aziende che puntavano allo sviluppo, all'innovazione e al successo, ora ognuno di noi ne possiede almeno uno, a portata di mano e collegato ad Internet che rende l'accesso online disponibile in ogni luogo e ogni momento della giornata.

Il mondo è totalmente trasformato con l'avvento della tecnologia su larga scala: la quotidianità si è aggiornata seguendo i criteri innovativi della tecnologia corrente.

Innegabilmente quest'ultima ha giocato un ruolo di primaria importanza durante i mesi appena passati di epidemia di COVID-19, permettendo alle persone di continuare a vivere la quotidianità nonostante il freno ai rapporti sociali imposti dalle

restrizioni: ogni persona ha potuto continuare a vivere la realtà con la connessione online, in relazione, tramite i propri device, con i colleghi di lavoro, gli amici, i famigliari e tutti quelli con cui avevamo contatti nel tempo pre pandemico.

Da questo fenomeno si denota l'importanza e il ruolo primario che le innovazioni tecnologiche rivestono in quest'epoca; ogni contatto, ogni relazione fisica che le persone coltivano viene trasmessa a livello tecnologico, trasportata nella rete, grazie alla disponibilità e alla prontezza di utilizzo dello smartphone o del laptop; ogni conoscenza umana diviene virtuale, un contatto sui social network a cui le persone accedono online quotidianamente.

Le potenzialità che percepiamo della tecnologia appaiono infinite e innovative: ad ogni problema la tecnologia, tramite i dispositivi digitali, fornisce una soluzione, in maniera rapida e gratuita, facilmente fruibile dallo schermo; qualsiasi dubbio relativo al lavoro, confronti nati in famiglia o discutendo con il partner o semplicemente chiacchierando può essere chiarito tramite una ricerca in rete. Nessun compenso è chiesto per cercare le informazioni nei motori di ricerca e i magazzini digitali di cui essa dispone sembrano praticamente infiniti; ogni dubbio è presto chiarito, senza troppi intoppi e seccature. Ad ogni domanda che poniamo a Google, quest'ultimo ci fornisce una risposta e sembra non sia necessario per le persone fare sforzo per pensare e ricordare, perché le informazioni di cui si ha bisogno sono sempre disponibili online. Le persone vivono ininterrottamente connesse, pronte sempre a nuove notifiche.

La tecnologia può essere utilizzata in maniera più o meno appropriata, sfruttando le connessioni presenti sul proprio dispositivo digitale per risolvere tutti i problemi che la quotidianità offre; se non si è in grado di fare un calcolo, la calcolatrice presente sullo smartphone offre aiuto, se non ci si ricorda quali sono gli appuntamenti, l'app presente sullo smartphone è d'aiuto, se ci si è scordati come si chiama un personaggio di una serie TV o dove la stessa è ambientata, la risposta ci è fornita gratuitamente ed immediatamente dai motori di ricerca presenti nel web.

La domanda che mi pongo è: ma come facevamo prima dell'utilizzo delle tecnologie? Come si faceva a non scordare un appuntamento? Come si faceva ad avere risposta ad

una curiosità sorta durante una conversazione? Come si poteva avere un chiarimento per un dubbio sorta durante il lavoro?

Spinta da questi quesiti ho tentato di ricercare delle risposte sui cambiamenti che l'utilizzo della tecnologia, in particolare degli smartphone e dei motori di ricerca in essi accessibili, hanno apportato nella nostra memoria.

Ho investigato su come Internet ha trasformato il nostro sistema di memoria, trovando informazioni su come ha già dimostrato cambiamenti e sta continuando a farlo, grazie al continuo ed implacabile sviluppo.

Per quest'ultimo motivo la ricerca condotta da me, è una rassegna che non può definirsi conclusa, ma solo un resoconto al momento attuale, in quanto ulteriori accrescimenti, elaborazioni, studi ed esperimenti possono ampliare l'orizzonte esaminato.

CAPITOLO 1

LA MEMORIA E GLI STUDI CLASSICI

1.1. Cos'è la memoria come funziona: i primi studi sulla memoria umana

Le conoscenze che le evidenze scientifiche conoscono sulla memoria sono state condotte negli ultimi secoli, grazie alla sinergia di diverse scienze; all'inizio del 900 è stata la psicologia a concentrarsi sul suo studio, ma successivamente sono intervenuti, grazie ai cambiamenti delle ricerche e alle nuove tecnologie, la neuropsicologia e altre diverse scienze. Con l'introduzione di strumentazione sempre più innovativa e la fusione di diverse competenze è stato possibile individuare anche delle strutture biologiche in cui la memoria ha sede.

La memoria è la ritenzione delle informazioni apprese tramite i processi di apprendimento (Bear, Connors & Paradiso, 2001): è la capacità di conservare traccia di stimoli, risposte, informazioni, eventi, immagini sensazioni, idee di cui si ha avuto esperienza e la capacità di rievocarla alla coscienza attraverso l'insieme di meccanismi psicologici e strutture cerebrali che ne permettono il funzionamento.

La memoria è considerata un mezzo che consente alle persone di basarsi sulle conoscenze pregresse, passate per utilizzarle nel presente (Sternberg, 2000); ad essa sono collegati dei meccanismi dinamici di ritenzione e recupero delle informazioni.

Dagli studi condotti emerge che i processi che caratterizzano la memoria sono la codifica delle informazioni, l'immagazzinamento di esse ed il successivo recupero

Il fallimento della memoria, il non ricordare qualcosa, può essere dovuto a difetti che possono avvenire in tutti i processi che costituiscono questa capacità umana; il processo elaborativo mnestico è influenzato da diversi fattori, connessi all'attenzione e alla motivazione individuale oltre che alle emozioni e all'umore che la persona vive in un dato momento.

1.1.1 Le fasi di memoria

Nella fase di codifica, con la collaborazione di percezione e attenzione, le informazioni vengono raccolte e selezionate, inserite in un contesto di informazioni precedenti e trasformate in codici che la memoria riconosce, per passare allo stadio successivo, l'immagazzinamento. In questo stadio le informazioni vengono trattenute e consolidate per un periodo più o meno lungo, in maniera organizzata per poter facilitare il recupero.

L'ultima fase, il recupero, è la funzione tramite la quale è possibile riportare alla mente le informazioni che sono state codificate in precedenza.

La memoria non è una facoltà unica, monolitica, ma un insieme strutturato di sistemi multipli ai quali rimandano i diversi processi di memoria conclusi; l'ipotesi di sistemi multipli di memoria trova conferma nei risultati convergenti di studi sulle lesioni cerebrali e studi di neuroimmagine funzionale che si applica sia alla struttura della memoria a lungo termine che della memoria a breve termine.

La memoria è composta da organizzazione diverse, che nel corso degli anni, con diversi studi e ricerche, sono state individuate: non sono studi in contrasto tra loro, ma l'uno e l'altro si integrano e si completano, perché indagano aspetti diversi della stessa capacità umana. Ne emerge una teoria a più elementi, grazie agli strumenti diversificati e ai diversi metodi utilizzati dai ricercatori.

1.1.2 I magazzini di memoria

Quando si parla di memoria è importante citare: la memoria dichiarativa, la memoria autobiografica, la memoria prospettica, la memoria implicita (detta anche non dichiarativa) e la memoria procedurale.

La memoria dichiarativa è un sistema di memoria che consente di richiamare alla coscienza ricordi di esperienze vissute o conoscenze fattuali; dagli studi sembra che le strutture in cui si riscontra più attività durante l'attivazione di questo magazzino siano le strutture medio temporali e diencefaliche. Un ruolo importante sembra essere

svolto dell'amigdala, struttura facente parte del sistema limbico: grazie alle neuroimmagini, si è potuto osservare che i soggetti sani mostrano un migliore ricordo di stimoli emotivamente disturbanti rispetto a stimoli neutri. Studi sull'amigdala dimostrano l'attivazione di questa ghiandola durante la percezione di espressioni facciali o scene di paura, confermando il ruolo che essa riveste nella memoria dichiarativa, in questo meccanismo d'azione è coinvolta anche la neurocorteccia, depositaria di ricordi a lungo termine consolidati (Bear, Connors & Paradiso, 2001).

Una ulteriore distinzione può essere fatta fra memoria episodica e memoria semantica. La prima consente la rappresentazione di aspetti di eventi e accadimenti specifici, raccogliendo gli eventi vissuti in prima persona; questo tipo di memoria consente il recupero conscio dei concetti. I ricordi che vengono immagazzinati qui si formano facilmente ed altrettanto facilmente si dimenticano (Bear, Connors & Paradiso, 2001).

La memoria semantica fa riferimento all'insieme di concetti, conoscenze e nozioni che vengono apprese durante le esperienze della vita.

La memoria autobiografica racchiude l'insieme dei ricordi che hanno caratterizzato l'esperienza del singolo individuo; in essa si possono trovare quelle esperienze di vita specifiche che sono fondamentali nella costruzione e rappresentazione del proprio sé, degli altri e del mondo; attraverso questa memoria i fatti e gli eventi accaduti ad un individuo vengono immagazzinati in relazione a schemi precedentemente presenti nella memoria, dando un significato comune ai diversi ricordi ed esperienze fatte, costruendo con continuità la propria immagine ed identità. Il ricordo all'interno della memoria autobiografica non è semplicemente immagazzinato, ma è arricchito di significato ed di importanza per il soggetto che lo percepisce come parte del suo percorso di vita (Sternberg, 2000).

La memoria prospettica fa riferimento ai processi ed abilità coinvolte nel ricordo di intenzioni che verranno realizzate in futuro: si intende il meccanismo che sta sotto al ricordarsi di portare a termine quelle intenzioni che, per diverse ragioni, non possono essere realizzate nel momento in cui vengono formulate (Bradimonte, 2004)

La memoria implicita o non dichiarativa si caratterizza per il fatto che le informazioni in essa contenute per essere richiamate, non necessitano di coscienza; essa sembra avere un aspetto prettamente adattivo, fornendo un vantaggio evolutivo; ne sono un

esempio la memoria per le abitudini, le capacità motorie che vengono utilizzate nelle routine, il priming. Può capitare che le associazioni che vengono immagazzinate e recuperate tramite la memoria non dichiarativa siano apprese in modo incidentale e per questo la consapevolezza resta esterna a questi ricordi. Dai dati raccolti nel corso degli studi sembra che queste memorie, grazie al fatto che vengono ripetute per la loro formazione, siano meno facilmente dimenticabili (Bear, Connors & Paradiso, 2001).

La memoria procedurale si attiva nel momento in cui è necessario fornire una performance o un'attività di routine: è una tipologia di memoria a cui non possiamo accedere consapevolmente. Un esempio di questa memoria è l'attività di lettura: quando leggiamo attiviamo dei meccanismi che ci permettono di recuperare inconsapevolmente i ricordi che ci necessitano per questo compito. Questo è presente anche nell'attivazione di compiti motori, come andare in bicicletta; riveste un ruolo fondamentale nelle procedure, nelle abitudini e negli schemi di comportamento che sono automatizzati e integrati nella pratica grazie all'automatizzazione. Le strutture cerebrali coinvolte sembrano essere i gangli della base e il cervelletto.

1.2 I magazzini di memoria e le strutture biologiche coinvolte

Il modello proposto da Atkinson e Shiffrin (1968) è quello più conosciuto e condiviso; ipotizza tre componenti strutturali della memoria: un insieme di magazzini, definiti anche registri sensoriali, un magazzino a breve termine e un magazzino a lungo termine (Sternberg, 2000).

1.2.1 I registri sensoriali

I registri sensoriali conservano la traccia dell'informazione per un brevissimo periodo di tempo, hanno una capacità elevata di immagazzinamento ma un rapidissimo decadimento (Bear, Connors & Paradiso, 2001). I registri elaborano l'informazione in parallelo e la mandano al magazzino a breve termine, il quale ha la funzione di

mantenere temporaneamente l'informazione in uno stato di accessibilità per poi trasferirla alla memoria a lungo termine. L'informazione viene codificata in maniera simile allo stimolo originale e viene trattenuta fino al passaggio verso la memoria a breve termine, dove è ricodificata ed elaborata (Sternberg, 2000).

1.2.2 La memoria a breve termine

La memoria a breve termine sembra poter contenere un numero limitato di informazioni: la capacità di ricordo, secondo gli esperti, varia da 7 a 9 elementi e le informazioni vi stazionano per periodo di tempo limitato; se queste informazioni non vengono passate al magazzino a lungo termine esse decadono e svaniscono. Questa tipologia di magazzino di memoria immagazzina il materiale necessario per brevi periodi di tempo e serve come spazio di lavoro per le operazioni mentali.

La codifica delle informazioni in questo magazzino avviene prevalentemente tramite codice acustico (Bear, Connors & Paradiso, 2001), ma è presente anche un codice visivo che permette la rappresentazione dei dati.

La memoria a breve termine svolge una funzione transitoria tra il magazzino sensoriale e la memoria a lungo termine: essa può essere considerata uno spazio di lavoro per il pensiero. Le informazioni contenute in essa sono considerate importanti perché sono quelle a cui le persone hanno prestato attenzione e sono state selezionate per l'elaborazione.

Le strutture cerebrali coinvolte sono principalmente le regioni della corteccia frontale.

L'oblio delle informazioni che può avvenire nel magazzino a breve termine è dovuto al decadimento delle stesse: le informazioni deperiscono e vengono dimenticate oppure vengono sostituite con altre informazioni nuove (Bradimonte, 2004).

Questa memoria può essere interpretata come una stazione di transito per i dati che sono diretti alla memoria a lungo termine: per attuare il trasferimento fra i due diversi magazzini vengono usate diverse tecniche. La ripetizione (rehearsal) è quella più comune e costituisce un processo importante: quanto più lunga è la permanenza dell'informazione nel magazzino a breve termine tanto più è probabile che questa

informazione sia sottoposta a processi di ripetizione e che venga trasferita nel magazzino a lungo termine.

La reiterazione, cioè il ripasso ripetuto di un item, può essere manifesta (overt) o non manifesta (covert) a seconda se essa avviene in modo udibile oppure no; gli studiosi hanno individuato una reiterazione di mantenimento (maintenance rehearsal) che permette di mantenere l'informazione temporaneamente nel magazzino a breve termine ed una reiterazione rielaborativa (elaborative rehearsal) che consente agli item di essere elaborati in modo da poter essere integrati significativamente con gli schemi presenti in memoria e sono connessi fra loro (Bear, Connors & Paradiso, 2001; Bradimonte, 2004).

Secondo il modello di Atkinson e Shiffrin la memoria a breve termine ha un ruolo fondamentale poiché l'apprendimento a lungo termine è in funzione della quantità di tempo che l'informazione ha trascorso nel magazzino a breve termine.

Il magazzino a breve termine svolge anche una funzione di controllo: è responsabile della codifica del materiale in entrata e della selezione delle strategie di apprendimento; se le informazioni sono ritenute importanti e si rende necessario ricordarle per un periodo di tempo più lungo, esse sono rimandate al magazzino a lungo termine.

Nel modello di Atkinson e Shiffrin la memoria a breve termine è considerata un singolo magazzino multiuso con funzioni di immagazzinamento, codifica, mantenimento e che riveste un ruolo di snodo delle informazioni verso il magazzino a lungo termine (Sternberg, 2000). Il paradigma di questi ricercatori fu messo in dubbio e furono raccolte informazioni tramite ulteriori studi (Baddeley e Hitch, 1974; Baddeley e Hitch, 1977 citati da Bradimonte, 2004) che portano alla formazione del modello della memoria di lavoro.

1.2.3 La memoria di lavoro

La memoria di lavoro si riferisce ad un sistema gerarchico deputato al mantenimento e all'elaborazione temporanea dell'informazione durante l'esecuzione di differenti compiti cognitivi (; Baddeley, 1986; 1993; 2002; Baddeley e Hitch, 1974, citati da

Bradimonte, 2004). Il modello creato da questi ricercatori postula l'esistenza di un sistema attentivo, il sistema esecutivo centrale (SEC, Central Executive) che coordina un insieme di sottoinsiemi: i due sottoinsiemi più studiati sono il loop articolatorio (Articulatory Loop) e il taccuino visuospatiale (Visual-Spatial Sketche Pad, VSSP).

Il loop articolatorio è deputato al mantenimento e alla manipolazione dell'informazione ed è ritenuto responsabile della traduzione del materiale visivo in materiale verbale; in esso si possono distinguere altre due componenti: un magazzino fonologico, al quale il linguaggio parlato ha accesso diretto, e un processo di ripetizione di natura articolatoria. Il taccuino visuospatiale è ritenuto responsabile del mantenimento e della manipolazione dell'informazione che si esprime attraverso la capacità visuospatiale del soggetto.

Il modello della memoria di lavoro è stato rivisto ed ulteriori approfondimenti hanno sottolineato che esso non è un magazzino autonomo: quando si dice che l'informazione è nella memoria di lavoro significa che l'informazione è temporaneamente attiva. L'attivazione della corteccia frontale del cervello sembra essere collegata al funzionamento della memoria di lavoro: in compiti difficili, che sovraccaricano la memoria di lavoro, vi è una forte attivazione frontale. Ulteriori studi hanno dimostrato che il ragionamento e la capacità di problem-solving possono dipendere dalle regioni frontali in associazione a parti posteriori del cervello che elaborano parole o immagini (Sternberg, 2000); altre ricerche sostengono che nella memoria di lavoro sono coinvolte anche altre aree corticali, come la corteccia intraparietale laterale, definita IPL (Bear, Connors & Paradiso, 2001).

1.2.4 La memoria a lungo termine

Nella memoria a lungo termine le informazioni sono codificate attraverso il loro significato e di conseguenza ricordate: il materiale che costituisce il ricordo è rielaborato ed integrato con altro materiale presente, creando delle elaborazioni e delle connessioni. La codifica delle informazioni in questo magazzino sembra essere principalmente basata sul significato, si parla quindi di codifica semantica (Bear, Connors & Paradiso, 2001). Attraverso differenti esperimenti, i ricercatori sono giunti alla conclusione che possono essere ricordate anche informazioni codificate tramite codifica visiva e tramite codifica uditiva (Bear, Connors & Paradiso, 2001).

In questo magazzino di memoria è particolarmente coinvolto l'ippocampo: struttura del cervello localizzato sotto la corteccia cerebrale nel lobo temporale; questo svolge un ruolo incrociato, cioè collega aspetti di un ricordo particolare immagazzinato con diverse altre parti del cervello (Sternberg, 2000). Un'altra struttura che sembra avere un ruolo importante del ricordo è l'amigdala, struttura a forma di mandorla collocata nel lobo temporale anteriore; essa consentirebbe il controllo dell'informazione sensoriale e l'attribuzione di un particolare significato emotivo/affettivo, dato che essa si attiva quando si provano emozioni (Sternberg, 2000).

Affinché l'informazione sia spostata dal magazzino di lavoro alla memoria a lungo termine, è necessario prestare attenzione alle informazioni da ricordare e formare delle connessioni o delle associazioni tra la nuova informazione e quello che è già precedentemente conosciuto; si tratta di integrare i nuovi dati con gli schemi esistenti: questo processo viene definito consolidamento. Esistono diverse strategie di consolidamento, che solitamente sono connesse alla metacognizione, cioè la capacità umana di riflettere sui nostri stessi processi di pensiero e sui modi di incrementare l'efficienza (Sternberg, 2000).

In particolare, si parla di metamemoria: aspetto della metacognizione che implica la conoscenza e la comprensione delle abilità d'uso della memoria e le modalità mediante le quali migliorare le proprie prestazioni mnemoniche (Sternberg, 2000).

I casi di oblio che si verificano con la memoria a lungo termine sembrano derivare dal mancato accesso alle informazioni immagazzinate piuttosto che dalla perdita di esse; il fatto che si verificano spesso dei mancati recuperi non significa che vi siano delle

dimenticanze, in altri casi le informazioni sono perse nel magazzino mnemonico e risulta incredibilmente difficile recuperarle. La perdita globale della memoria si verifica quando sia la corteccia cerebrale sia l'ippocampo sono gravemente danneggiati.

Gli studi sulla memoria condotti dagli anni '70 indagavano per lo più la capacità umana di memorizzare; con il passare del tempo si è notato che le tecnologie e le abitudini comportamentali introdotte dal progresso tecnologico, modificavano la capacità di ricordare delle persone. Ci si è resi consapevoli del fatto che le varie tecnologie hanno portato con sé dei cambiamenti negli stili di vita che hanno influenzato le facoltà di memoria biologica: per questo gli studi sulla memoria hanno modificato il loro assetto, hanno introdotto nuovi quesiti di ricerca e hanno compreso che attualmente la situazione è ancora in evoluzione.

La psicologia ha l'importante ruolo di interpretare ed integrare gli effetti delle tecnologie sulle persone; alcuni studiosi sostengono che sia necessario affrontare lo studio delle persone sottoposte all'influsso delle innovazioni tecnologiche, creando una ulteriore branca, la tecno-psicologia (de Kerckhove, 1993), che si occuperebbe dell'esistenza di prolungamenti tecnologici delle nostre facoltà psichiche, la memoria ne è un ottimo esempio: la tecnologia emula, estende, amplifica le facoltà dell'essere umano.

CAPITOLO 2

LA MEMORIA UMANA NELL'ERA CONTEMPORANEA

2.1 L'uso dei dispositivi digitali connessi alla rete Internet al giorno d'oggi

2.1.1. Il mondo digitale alla portata di tutti

Con l'innovazione tecnologica è nata la riflessione per intraprendere, cercare di interpretare e tener traccia dei cambiamenti che la mente umana sta attraversando durante l'attualità; i dispositivi elettronici fanno parte incessante della vita contemporanea.

Numerosi studi hanno confermato che i dispositivi elettronici che vengono utilizzati ogni giorno influenzano notevolmente i corpi e la nostra psiche dell'essere umano.

Con dispositivo digitale si intende un qualsiasi dispositivo elettronico dotato di comunicazione wireless in grado di accedere alle funzionalità della rete di Internet (Enciclopedia Treccani, 2015) e che permette quindi la navigazione nel web, il salvataggio di documenti, foto, video su cloud, la consultazione della posta elettronica, l'interazione con gli altri utenti dei social network.

Inizialmente i dispositivi digitali, nominati anche device, comprendevano solamente il personal computer (pc); con l'avanzare della tecnologia e la creazione di strumenti, sono nati anche tablet, smartphone e, negli ultimi anni, si sono aggiunti dei dispositivi "indossabili": ne sono un esempio i braccialetti, gli occhiali e gli orologi connessi al proprio smartphone. La tecnologia che costituisce questi strumenti è cresciuta in maniera esponenziale negli ultimi anni, acquistando sempre più affidabilità e visibilità.

I device rivestono un ruolo importante nell'attualità: essi comprendono una mobilità incentrata su protocolli di comunicazione wireless, Bluetooth, Wi-Fi, GPS che si integrano con la rete dati di Internet (di cui Google ha quasi il monopolio); il loro

principale scopo è quello di soddisfare l'esigenza della persona, possessore del dispositivo, di interazione e di integrazione fra mondo fisico e mondo virtuale.

La crescita esponenziale della tecnologia implicata nei dispositivi digitali potrebbe indicare la necessità contemporanea della multifunzionalità: tutto ciò ha un impatto rilevante nelle vite delle persone.

Per tutelare la libertà e la sicurezza di ognuno è necessario affrontare questioni etiche, che pongono l'accento sul salvaguardare della privacy, affondando un dibattito per preservare la libertà individuale e collettiva. A questo favore, nell'attualità si rendono sempre più fondamentali regolamentazioni e legislazioni che siano in grado di tutelare l'utente che utilizza il web, rispettando i ritmi di crescita e i cambiamenti tecnologici.

2.1.2. Lo smartphone

Lo smartphone è un dispositivo digitale più diffuso ed utilizzato nella società contemporanea: questo device unisce le caratteristiche di un telefono cellulare alle potenzialità di un computer, grazie alla presenza di un sistema operativo completo ed autonomo (Enciclopedia Treccani, 2022); esso permette l'accesso ad Internet, la ricezione e l'invio di e-mail, l'elaborazione di file e molto altro ancora grazie alle sue complesse app (che lo rendono particolarmente personalizzabile), fruibili da tutti in maniera rapida ed agevole.

Al giorno d'oggi quasi tutte le persone ne possiedono uno ed è per questo che ogni soggetto è coinvolto nella rivoluzione tecnologica che sta avvenendo; essendo la tecnologia connessa strettamente alla vita delle persone, risulta evidente che essa ha un impatto sulle abitudini e sui comportamenti delle stesse. L'innovazione non è statica: con l'utilizzo degli smartphone stanno mutando tutte le condotte degli individui, le consuetudini, le usanze, la quotidianità di ogni persona; questo ha influenze anche sui processi neuronali che caratterizzano l'individuo.

Con questa tecnologia a portata di mano gli studi classici effettuati fino ad oggi sulla memoria biologica umana vengono messi in dubbio e si crea la necessità di intraprendere nuovi percorsi e traiettorie di ricerca, osservando e abbozzando nuove

teorie, che non possono essere stabili perché il progresso tecnologico è in continuo mutamento.

2.1.3 La rete Internet

Internet è una rete di elaboratori ad estensione mondiale mediante la quale le informazioni contenute in un dispositivo digitale possono essere messe a disposizione ad altri utenti che utilizzano altri dispositivi digitali che possono accedervi in qualsiasi spazio del mondo e in qualsiasi momento (Enciclopedia Treccani, 2022).

Dal punto di vista tecnico Internet è un sistema globale di reti di computer che utilizzano lo stesso protocollo di comunicazione, il TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*); queste reti trasmettono segnali digitali usando connessioni via cavo o senza filo (Wallace, 2017). Le connessioni ad Internet senza fili, il Wi-Fi, sfruttano lo spettro elettromagnetico; il sistema Wi-Fi nel mondo contemporaneo ha condotto a modificazioni massive della quotidianità, in quanto tutti i dispositivi digitali si connettono alla rete permettendo di controllare, attivare od interrompere qualsiasi attività in qualsiasi momento anche in spazi disgiunti.

Sul piano psicologico lo sviluppo delle tecnologie ha avuto un forte impatto con risvolti che tutt'ora sono ancora in corso di analisi: il comportamento umano si è modificato con l'avvento delle tecnologie (Wallace, 2017). Internet rappresenta uno dei più potenti mezzi di raccolta, scambio, diffusione e creazione di informazioni su scala globale.

La parola Internet con la "I" maiuscola indica il nome proprio di questa tecnologia che sempre più pervade la vita dell'essere umano; la rete potrebbe diventare, visto lo sviluppo massivo che ha raggiunto negli ultimi anni, di uso comune e si modificherebbe l'iniziale da maiuscola a minuscola.

Gli ambienti connessi alla rete mutano e si evolvono; tutto sembra essere iniziato con gli ambienti Internet definiti di "prima generazione" (Wallace, 2017), in particolare il World Wide Web, seguito da e-mail, forum di discussioni e chat sincrone.

Il World Wide Web riveste un ruolo importante perché è quello che ha proiettato Internet nella vita di milioni di persone: da quando è apparso è possibile cercare informazioni, fare acquisti online, pagare le bollette, guardare film e molto altro, il tutto online. Google, motore di ricerca online che scandaglia l'enorme quantità di informazioni che il web contiene mediante l'utilizzo di parole chiave, ha permesso di trovare tutto ciò di cui si ha bisogno; questo motore di ricerca ha sviluppato degli algoritmi che permettono di ottimizzare i risultati di una ricerca online, personalizzandola rispetto a chi ricerca informazioni.

2.2 Il fenomeno della dipendenza da Internet

L'espressione dipendenza da Internet è stata utilizzata per la prima volta dallo psichiatra Ivan Goldberg per evidenziare la tendenza della gente a rendere patologica qualsiasi comportamento quotidiano (Wallace, 2017). Attualmente non ci sono specifiche classificazioni patologiche su questo fenomeno: molte persone rimangono intrappolate nella rete perdendo il senso del tempo che trascorrono on-line e manifestando comportamenti caratteristici di dipendenza. Internet utilizzato in modo scorretto e irrefrenabile porta le persone a sviluppare dei sintomi che possono essere paragonati a quelle delle dipendenze a sostanze o da abuso di alcool; utilizzando in maniera indiscreta i dispositivi digitali si possono individuare vari comportamenti che potrebbero trasformarsi in atteggiamenti potenzialmente patologici.

Tra i soggetti che vengono considerati dipendenti da Internet sono state rilevate delle specifiche attività: acquisto online, utilizzo eccessivo di video, utilizzo intensivo di reti sociali, chatroom ed infine giochi online (Spitzer, 2012).

La navigazione online riduce drasticamente le attività delle persone nella vita reale: i soggetti che soffrono di dipendenza da Internet sono isolati, vi è la creazione di un circolo vizioso ed emergono timori ed ansie nei rapporti reali che conducono ad un ulteriore isolamento personale, consolidato dalle possibilità offerte esclusivamente della rete.

L'eccessivo coinvolgimento psicologico di Internet può avere conseguenze molto negative sulla vita dell'individuo: alcuni ricercatori sostengono che è ancora inadeguato parlare di disturbo da dipendenza da Internet. Alcuni esperti stanno conducendo degli studi che tentano di comprendere meglio i meccanismi psicologici implicati nella dipendenza dal web, al fine di individuare le caratteristiche peculiari che conducono a questi comportamenti patologici.

Altri ricercatori sono dell'idea che la dipendenza da Internet esista e che possa essere già studiata nelle generazioni attuali; in particolare, uno studio Diomidous e colleghi (Diomidous, Chardalias, Magita, Koutonias,, Panagiotopoulou & Mantas, 2016) vengono raccolti i principali effetti sociali e psicologici dell'uso di Internet, la rete online accessibile direttamente dai device. In questo studio sono stati redatti gli effetti dell'utilizzo prolungato di Internet, dirompente ed insostituibile; sono stati osservati effetti fisici e psicologici che si riscontrano nei soggetti che ne fanno un uso prolungato; a conclusione dello studio i ricercatori mettono in guardia le persone sull'utilizzo di Internet, perché quest'ultimo sia un uso consapevole e critico.

L'utilizzo dei dispositivi digitali connessi alla rete influenza i vari sistemi, organi ed apparati umani; si registra una compromissione della parte psicologica ed emotiva della persona.

La fruizione di Internet è effettuata da un notevole numero di persone, perché per il suo accesso e per la sua fruizione non sono richieste conoscenze specifiche e/o competenze particolari; i profili sui social network, i commenti su forum, la gestione di pagine e dei blog può avvenire da parte di tutti (Diomidous et. al., 2016); in particolare, l'utilizzo dei social network è una pratica molto diffusa, in quanto gli esseri umani adorano la possibilità di poter condividere con altri.

2.3 L'utilizzo delle piattaforme digitali: i social network

I social network sono un servizio online che permette la realizzazione di reti sociali virtuali (Enciclopedia Treccani, 2022): le persone che accedono a queste piattaforme creano dei profili online tramite i quali condividono una connessione con altri iscritti, anche fisicamente lontani; le connessioni con gli altri utenti online divengono un ipertesto interattivo tramite cui condividere pensieri, idee, link e contenuti multimediali. I social network creano un insieme di interazioni e di relazioni virtuali.

In queste piattaforme gli utenti condividono foto, video, creazioni artistiche, possono unirsi a gruppi con interessi comuni e scambiarsi opinioni, creare delle comunità online per lo scambio e l'acquisto di prodotti e molte altre attività. Tutto questo può avvenire senza che vi sia la necessità di conoscenze e competenze specifiche, ma è solamente necessaria una connessione alla rete.

I social sono molto interessanti per i suoi fruitori, perché permettono di costruire una identità digitale, connettendosi con amici, familiari e persone lontane fisicamente dal luogo in cui ci si trova; tuttavia, in essi si nascondono delle insidie e dei pericoli, che non sono da sottovalutare: ne sono un esempio l'online grooming, le truffe online, l'eletronic gambling, il cyberbullismo, il cyber suicidio, il cyber razzismo.

I social network possono scatenare un coinvolgimento sempre maggiore nella rete e un aumento vertiginoso del tempo passato online per poter nutrire la sensazione di soddisfazione che la fruizione Internet offre alla persona che ne fa uso; il tempo passato online è potenzialmente invalidante per l'individuo, che si ritrova privato del tempo per le proprie relazioni sociali e lavorative-professionali o accademiche.

L'uso crescente dei computer connessi alla rete e di altri dispositivi digitali come gli smartphone, sono diventati la quotidianità della vita e hanno coinvolti tutte le professionalità. Internet è entrato anche nelle scuole e nelle università; l'utilizzo dei dispositivi digitali è considerato attualmente normale.

L'utilizzo delle piattaforme online e l'impiego di Internet nella vita quotidiana sembra si basino sul fenomeno dell'imprevedibilità: appena si stabilisce un contatto con altre persone attraverso un portale di accesso, come i social network, entrano in gioco elementi che a volte fanno sì che si trovi ciò che si cerca, altre volte no. Questi comportamenti sono accompagnati da atteggiamenti aggressivi degli utenti che utilizzano la rete in maniera compulsiva: questo avviene attraverso l'abbassamento della soglia di autocontrollo. A causa della perdita di autocontrollo da parte del soggetto le conseguenze possono essere molto drammatiche.

L'autoregolamentazione riveste un ruolo importante, è un fattore di protezione nell'ambito dello sviluppo delle dipendenze (Spitzer, 2012).

CAPITOLO 3

IL MUTAMENTO DELLA MEMORIA BIOLOGICA NELL'ERA DIGITALE ATTUALE

3.1. L'innovazione tecnologica modifica la struttura cerebrale biologica umana

Oltre ai cambiamenti legati all'individuo che tramite i dispositivi digitali accede alla rete Internet, si può constatare che la società attuale e l'organizzazione di essa, cambia in funzione all'utilizzo della rete. L'influsso che Internet apporta alla quotidianità è stato indagato da Carr nel suo celebre libro dal titolo "Internet ci rende stupidi? Come la rete sta cambiando il nostro cervello".

Carr è stato uno dei primi ricercatori a parlare di tecnologia dell'informazione, riflettendo in maniera critica sull'evoluzione tecnologica in corso; l'uomo moderno è costantemente collegato ad Internet che lo conduce ad un pensiero frammentato, dove sono indebolite la concentrazione ed il ragionamento. Per comprendere i cambiamenti che si stanno attuando con Internet è necessario esaminare come diverse invenzioni prodotte dall'uomo nel corso della storia dell'umanità, abbiano apportati cambiamenti sugli stili di vita delle persone, prendendo in considerazione la misurazione del tempo e l'invenzione della scrittura, fino ad arrivare ai giorni nostri, in cui l'utilizzo di Internet sembra modificare la vita nella quotidianità, le strutture cerebrali biologiche che permettono l'espressione delle facoltà mentali umane. Gli strumenti che l'uomo stesso concepisce, come per esempio lo smartphone, influenzano la sua vita e le sue modalità di pensiero; i media non solo forniscono le informazioni, ma modellano il processo del pensare perché la mente ed il pensiero non hanno una sede fissa, si adattano allo strumento che viene impiegato per farlo, grazie all'adozione di paradigmi.

Il cervello umano può essere rappresentato come un ecosistema biologico in costante dialogo con la cultura e la tecnologia; le tecnologie "incorniciano" il cervello

fisiologicamente (aspetto relativo all'organizzazione neuronale) e psicologicamente (aspetto che va ad influenzare l'organizzazione cognitiva). Il brainframe, il fatto che le tecnologie incorniciano il cervello umano, nasce dalla tesi di Derrick de Kerckhove (1993); secondo questo studioso il brainframe può essere definito come una struttura di percezione ed interpretazione fisiologica, cognitiva e sensoriale della realtà in cui l'uomo moderno si trova; essa è creata dall'interazione del cervello e delle tecnologie di elaborazione delle informazioni utilizzate regolarmente.

Il termine brainframe nasce dall'unione delle parole brain (cervello) e frame (cornice, struttura) e fa riferimento alla teoria che considera il cervello nella sua totalità come un ecosistema in relazione continua con tecnologia e cultura. Seguendo i pilastri di questa tesi, il mezzo (nell'epoca contemporanea Internet) va ad incidere sulla mente delle persone, modificando sia le connessioni neurologiche sia l'organizzazione cognitiva: i modi di pensare della persona sono modificati seguendo l'azione e le finalità del mezzo utilizzato; i dispositivi digitali con i quali ogni giorno ci interfacciamo influenzano il pensiero, l'immaginazione, la memoria e la relazione che si ha con l'ambiente, la società e la cultura.

3.1.1 La plasticità cerebrale

La proprietà cerebrale umana che permette l'utilizzo interpretativo del meccanismo caratterizzante il brainframe è la plasticità delle strutture biologiche del cervello umano: le neuroscienze nel XX secolo hanno iniziato lo studio di questa particolare caratteristica, conducendo allo sviluppo della teoria sulla plasticità neuronale.

L'idea della plasticità del cervello umano è sostenuta dallo scienziato Merzenich e successivamente negli anni 70 del secolo scorso, da Eric Kandel (Carr, 2010).

Kandel, grazie agli studi effettuati sulla lumaca di mare, dimostrò che l'apprendimento può attivare geni in grado di modificare la struttura neuronale: mentre si fa esperienza di qualcosa, si modifica continuamente l'architettura della mente, si producono nuove e diverse sinapsi (Carr, 2010).

La sinapsi è il punto di contatto fra cellule nervose, i neuroni; nel cervello umano si presenta in maniera massiccia la sinapsi chimica. Essa agisce così: il potenziale

d'azione a livello della terminazione nervosa di un neurone determina l'apertura delle vescicole sinaptiche che liberano il neurotrasmettitore nello spazio compreso tra le cellule coinvolte; il neurotrasmettitore è captato dalle cellule neuronali adiacenti tramite dei specifici recettori presenti sulla membrana cellulare, determinando conseguentemente dei cambiamenti fisio-chimici che generano una corrente in grado di propagarsi per tutta la membrana del neurone (Dizionario Treccani, 2022); avviene tramite questa modalità un passaggio di informazioni tra una cellula e l'altra, con un coinvolgimento elevato del numero cellulare, perché i neuroni coinvolti possono essere moltissimi in contemporanea.

L'apprendimento, altra facoltà umana fondamentale per la memoria, è possibile grazie alla plasticità neuronale che consente la ritenzione, la rappresentazione e l'elaborazione di nuove informazioni. La plasticità cerebrale è alla base dell'evoluzione, in quanto permette al sistema nervoso di sottrarsi alle limitazioni dei propri geni e adattarsi alle situazioni contemporanee, permettendo alle persone di aver flessibilità mentale e agilità intellettuale. Tramite la plasticità il cervello umano si adatta alle condizioni ambientali in cui si trova, in relazione a cambiamenti fisici ed esperienze personali; dal momento che tutti siamo cresciuti in ambienti diversi e abbiamo vissuto diverse combinazioni di stimoli, abbiamo imparato cose diverse, le nostre capacità motorie e percettive sono diverse e questo che risulta è l'unicità umana.

L'influenza delle tecnologie digitali, diffuse nel quotidiano, va a modificare i processi neuronali che avvengono nella rete biologica neuronale grazie al supporto della plasticità cerebrale; i dispositivi tecnologici, manufatti apparentemente neutrali nati dal genio umano, stanno diventando sempre più strumenti che soppiantano il pensiero umano stesso.

I device conducono a modificazioni strutturali delle cellule neuronali e questi cambiamenti si manifestano con comportamenti di lettura rapida, pensiero distratto e apprendimento superficiale; Micheal Merzenich sostiene che la rete ed il suo potere di condurre a cambiamenti nelle strutture mentali del cervello umano abbinati ad un uso intensivo di Internet può sfociare in conseguenze neurologiche, fra cui lo sviluppo di nuovi tracciati neuronali, processi decisionali e risolutivi di problemi (Carr, 2010).

Internet sembra aiutare le persone a risolvere dei problemi e tenere attive le funzioni cerebrali; esso può essere, a volte, un ostacolo al pensiero profondo che promuove l'apprendimento e la riflessione immersiva.

3.1.2. La lettura in Internet: i meccanismi correlati

Navigare nel web richiede una forma di multitasking mentale, in quanto i testi nel web sono disseminati di collegamenti ipertestuali che possono distrarre; l'attenzione del lettore deve essere orientata di nuovo continuamente, usufruendo di ulteriori risorse cognitive per concentrarsi su ciò che è necessario individuare e ricordare. Sembra che più venga messo in atto il multitasking più ci si affida a soluzioni convenzionali, al fine di cercare di risparmiare energie mentali.

Google appare un motore di ricerca perfetto che capisce esattamente ciò che si vuol dire, riportando fra i risultati di ricerca sullo schermo del device tutto ciò che si ha bisogno di sapere su quell'argomento; lo scorrimento dei risultati può interferire nella loro lettura corretta, incitando alla distrazione ed a una lettura rapida con pensiero distratto.

La lettura sullo schermo online stimola modalità di lettura fugaci, in cui l'attenzione è catturata da molti collegamenti ed ipertesti presenti e non vi è la reale concentrazione approfondita che la lettura merita per essere ricordata nella memoria biologica: con il web vengono fortificate le abilità di scrematura e di selezione delle informazioni, ma non vi è la sedimentazione di queste ultime, passaggio importante per l'apprendimento.

Grazie alla plasticità dei neuroni, più si usa il web più si allena il cervello umano ad essere distratto, privato dell'attenzione necessaria per incanalare il ricordo; le strutture biologiche divengono abili a dimenticare le informazioni salienti ed instaurando un circolo vizioso che si autoalimenta.

L'uso di Internet rende difficile fissare i ricordi nella memoria a lungo termine: per ricordare, le persone sono obbligate ad affidarsi ad una memoria artificiale che trattiene le informazioni al posto della memoria biologica, ma rende il pensiero superficiale. Il pensiero profondo e conseguentemente la capacità di memoria che

include il recupero di informazioni si basano sull'attenzione; se è presente la consapevolezza che permette di veicolare l'attenzione durante la lettura e la consapevolezza per attribuire significato all'esperienza, allora si può potenziare la memoria biologica.

Quando ci si dedica al web si rinuncia alla ricchezza delle connessioni che il cervello umano crea tramite le sinapsi (Carr, 2010): le connessioni neuronali sono esse stesse ricordi. La formazione di nuovi ricordi nella memoria a lungo termine negli esseri umani è una procedura complessa, che richiede degli intrecci nei processi neurobiologici che la rete Internet non sa ancora replicare. Ricordare implica per gli esseri umani elaborare continuamente le informazioni e la memoria è in un perenne stato di rinnovamento: la rete neuronale umana è formata da neuroni che si connettono tra loro, attraverso le sinapsi che consistono nella liberazione di molecole di mediazione che vengono captate dai neuroni vicini ed assimilate tramite la membrana del neurone stesso, il potenziale connettivo del singolo neurone è elevato.

3.1.3 La differenza tra la memoria umana e le reti artificiali

Spesso la rete neuronale biologica umana viene paragonata alla rete artificiale: alcuni ricercatori sostengono che la rete artificiale sembra presentare delle caratteristiche comuni alla rete biologica neuronale, mentre altri affermano che le due reti sono molto diverse fra loro (de Kerckhove, 1993). Il cervello umano trae il suo potere dal modo in cui i neuroni sono connessi tra loro, la complessità dei legami, le interconnessioni danno al cervello la capacità di apprendere e memorizzare; la rete artificiale non impara dai propri errori, cosa che al contrario la rete neuronale compie

Il coinvolgimento sempre maggiore delle persone dalle innovazioni tecnologiche e dai device associati potrebbe condurre l'uomo a perdere la propria umanità, sacrificando le stesse cose che rendono persone tali da esser nominate così e fanno in modo che esse vengano distinte dalle macchine. Avere la consapevolezza e il coraggio di non delegare le attività più umane, aiuta a conservare l'umanità umana (Carr, 2010).

La capacità umana di adattarsi ad ogni tipo di strumento ed invenzione è una delle qualità che caratterizza l'uomo: questa è un'arma a doppio taglio, in quanto le

tecnologie stanno diventando un'estensione delle capacità umane; ogni strumento impone limitazioni e possibilità: i dispositivi digitali finiscono per intorpidire quelle parti del corpo umano che essi stessi amplificano.

Il web può essere definito la tecnologia della dimenticanza, perché tramite Internet e i dispositivi digitali le informazioni sono archiviate, le facoltà di memoria e le strutture cerebrali ad esse connesse trasformate (Carr, 2010). I processi di memoria e le strutture cerebrali ad essi associati appaiono mutati con l'utilizzo dei dispositivi digitali e la plasticità cerebrale che caratterizza la memoria umana riesce a cambiare in circostanze e situazioni diverse.

L'introduzione dei nuovi media per l'archiviazione delle informazioni a partire dal secolo scorso ha ampliato significativamente la portata e la disponibilità della memoria artificiale; l'avvento di Internet e le banche date illimitate ha cambiato, non solo il processo di memorizzazione, ma le facoltà di memoria umana stesse (Bradimonte, 2004).

CAPITOLO 4.

I FENOMENI CONTEMPORANEI CONNESSI ALLA MEMORIA UMANA SCATURITI DALL'UTILIZZO DI INTERNET

Dall'analisi della connessione fra rete Internet e memoria biologica emerge una nuova condizione: la memoria umana sembra immagazzinare solamente informazioni che possono rilevarsi utili per affrontare la ricerca di informazioni online; la capacità umana di ricordare è soppiantata e sostituita dal fenomeno secondo cui la memoria riveste un ruolo di indice che segnala in che luoghi del web è possibile trovare le informazioni di cui l'individuo necessita nel momento stesso del bisogno.

La memoria umana nell'attualità risulta svuotata dal suo connotato umano, smarrendo il governo da parte di segnali biologici, chimici, elettrici e genetici che le garantiscono vasta variabilità e sfumature infinite; queste caratteristiche la distinguono dalla memoria artificiale, in cui le informazioni vengono assorbite e salvate immediatamente.

La memoria umana, parte della rete neuronale che si crea con le sinapsi, è in uno stato di perenne rinnovamento; la memoria artificiale al contrario rimane immutata: le informazioni possono essere spostate da un dispositivo all'altro, ma conservano la loro forma e il loro contenuto (Carr, 2010).

4.1 Il fenomeno dell'amnesia digitale

I processi di memoria delle persone risultano mutati dall'utilizzo dei dispositivi digitali, grazie alla plasticità cerebrale che influenza sia i circuiti della rete neuronale,

sia i comportamenti organizzativi della società. Il brainframe utilizzato dalle persone è influenzato dalle tecnologie che divengono parte integrante della quotidianità.

In recenti studi condotti da Kaspersky Lab (2015, 2016) vengono riportati dei dati che confermano che nell'attualità la memoria umana sta cambiando: le persone dimenticano le informazioni ritenute importanti perché queste vengono affidate alla memoria esterna, collocata nei dispositivi digitali che accompagnano costantemente le persone.

Questo fenomeno prende il nome di amnesia digitale.

4.1.1. Il primo studio sull'amnesia digitale

L'indagine di studio condotta da Kaspersky Lab, che ha permesso di individuare questo fenomeno, ha coinvolto 1000 consumatori residenti negli Stati Uniti, di età compresa tra 15 e 55 anni, nel corso del mese di maggio 2015. Kaspersky Lab è un'azienda che si occupa di sicurezza informatica e che opera in tutto il mondo offrendo da molti anni dei sistemi di protezione che permettono l'utilizzo dei device connessi alla rete in modo sicuro e protetto da virus per i loro clienti. Il loro studio concepito per comprendere se i soggetti possedessero o meno dei sistemi di protezione per i loro dati archiviati in dispositivi digitali e capire se i soggetti erano consapevoli di essere esposti a rischi nell'archiviazione di dati online.

I risultati del loro studio hanno condotto alla scoperta di un nuovo fenomeno che non si era ancora studiato: i dati raccolti confermano che attualmente ogni individuo possiede un dispositivo digitale e che molte informazioni personali sono affidate ad esso; il device utilizzato dalle persone, in particolare lo smartphone, è considerato un'estensione del proprio cervello: si può notare come esso svolga funzioni tipiche considerate fin ad oggi prerogative della memoria umana. Molti dei partecipanti allo studio ammettono di dimenticare informazioni importanti e personali perché sono certi che potranno recuperarle, in ogni momento e in ogni caso, attraverso il loro smartphone.

Da questi rapporti, Kaspersky Lab ha coniato il termine "amnesia digitale", che indica "l'esperienza di dimenticare le informazioni che si confida di memorizzare in un

dispositivo digitale”, rendendo non necessario che l’individuo memorizzi e ricordi queste informazioni, perché il dispositivo lo fa al posto suo (Kaspersky Lab, 2015).

I dati che vengono riportati confermano l’esistenza e l’aumento di questo fenomeno: le persone dipendono sempre più dai dispositivi digitali perché questi sono considerati estensioni delle facoltà del cervello umano; in particolare quando si analizza la memoria i device sostituiscono la facoltà di trattenere il ricordo. In pratica nel cervello umano si verifica un mancato salvataggio delle informazioni che interessano al soggetto perché quest’ultime sono conservate nei magazzini esterni digitali e quindi non necessitano di particolare attenzione e apprendimento.

L’amnesia digitale sembra accentuata dal fatto che la connessione ad Internet è sempre disponibile ed utilizzabile in ogni luogo e in ogni momento: tramite gli smartphone è possibile accedere ad una infinità di informazioni ed esse sono potenzialmente tutte corrette. Non si possono registrare errori di recupero nelle memorie digitali perché i device con le loro memorie artificiali immagazzinano e conservano l’informazione senza nessuna potenziale possibilità di refuso durante l’archiviazione e la conservazione dei dati.

La capacità di memoria dei dispositivi digitali sembra essere pressoché illimitata e di facile utilizzo; i possessori dello smartphone sono liberi di archiviare tutti i dati che reputano necessari senza particolari competenze ed abilità, in particolare l’archiviazione viene spesso fatta attraverso i “cloud”.

I cloud sono “in informatica, la tecnologia che sottoforma di servizio offerto al cliente permette di memorizzare e rielaborare dati e programmi di un utente, grazie all’utilizzo di risorse hardware o software in rete” (Enciclopedia Treccani, 2022); sono spazi di archiviazione personali connessi ad Internet che consentono di memorizzare tutte le informazioni necessarie e danno la possibilità di recuperarle, in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, grazie alla connessione Internet.

Il fenomeno dell’amnesia digitale, dai dati di Kaspersky Lab, sembra essere esteso in maniera uguale fra sessi e fasce d’età: i partecipanti allo studio hanno dichiarato che nella vita quotidiana, frenetica e iperconnessa, necessitano di aiuti per il recupero delle informazioni e in questo compito lo smartphone e l’accesso ad Internet rappresentano degli ottimi alleati. Gli intervistati dichiarano che si sentono schiacciati dal bisogno

di ricordare molto dati relativi agli impegni e ai piaceri della vita: i numeri di telefono, gli indirizzi e-mail, gli account sui social, le password, gli impegni dei bimbi e i propri e tutte molte altre situazioni connesse; da queste affermazioni di può capire quanto necessari siano i propri dispositivi digitali nella vita odierna, perché essi sono affidabili nell'offrire spunti di ricordi di informazioni relativi ad eventi, impegni e dati.

Il brainframe della generazione attuale è fortemente influenzato dalla fruizione dei device (de Kerckhove, 1993): risulta che il modo di vivere, ricordare, ricercare fatti ed eventi, informazioni personali e informazioni generali è fortemente mutato.

L'affidarsi al proprio dispositivo digitale è conveniente per la memoria delle persone e questo implica che si crei una relazione che condiziona i comportamenti futuri e le caratteristiche delle reti neurali biologiche dell'individuo.

4.1.2 I dispositivi digitali come fonte di memoria esterna

Una successiva ricerca condotta sempre da Kaspersky Lab eseguita nel corso dell'anno 2016, ha evidenziato che l'amnesia digitale è presente e diffusa nella realtà quotidiana, in cui i dispositivi digitali sono parte fondamentale della vita. Questi ultimi sono perennemente allacciati alla rete Internet, permettendo connessioni con gli altri individui in maniera immediata, archiviazioni di dati in modo efficiente, recupero corretto e ricerche veloci e fruttuose.

La mente al giorno d'oggi va oltre la materia grigia, accoppiandosi con sistemi online che permettono l'archiviazione efficace ed efficiente di informazioni, formando un sistema cognitivo esteso (Clark e Chalmers, 2008 nominati da Barr et. al, 2015).

Gli smartphone sono attualmente nelle mani di tutti, perché tutti ne posseggono uno; essi sono connessi efficacemente ad Internet, un magazzino illimitato di informazioni, utilizzabile senza limiti di spazio e tempo in maniera gratuita da chiunque ha un accesso alla rete. L'utilizzo di Internet come fonte di informazione e come supporto all'archiviazione dei ricordi è di uso comune, semplice e diffuso: i dispositivi digitali vengono utilizzati come estensioni della propria mente e alleggeriscono quest'ultima

dall'utilizzo di faticosi processi cognitivi necessari alla memorizzazione (Kaspersky Lab, 2016).

Il sistema cognitivo esteso, comprensivo di rete biologica e rete digitale, permette l'accesso a magazzini infiniti di informazioni che spaziano in tutti i campi e il recupero di queste stesse informazioni è privo di errori o interferenze: tutte queste caratteristiche sono molto interessanti per l'essere umano che li utilizza costantemente.

L'idea che l'utilizzo di Internet agisca come un'estensione della mente è dimostrato dalle evidenze scientifiche (Sparrow, Liu, Wegner, 2011); al contrario della mente umana Internet è facilmente consultabile, le informazioni possono essere recuperate velocemente e correttamente, limitando così faticosi processi cognitivi.

Kaspersky Lab ha coinvolto 6000 consumatori europei, distribuiti su fascia di età dai 16 ai 65 anni, ugualmente suddivisi tra donne e uomini per intraprendere uno studio che mirasse a raccogliere dati per analizzare l'impatto della costante connessione alle risorse Internet offerte dai device e il modo in cui il cervello umano si adatta a questo fenomeno: vengono indagati e cercati di interpretare fenomeni come l'amnesia digitale e il processo di esternalizzazione della memoria, un adattamento psicologico della mente dell'individuo che utilizza le tecnologie attuali.

L'inchiesta di Kaspersky Lab prende spunto dalle ricerche condotte da Sparrow, Lui e Wegner (2011), secondo i quali "Internet è divenuto una forma primaria di memoria esterna o transattiva, in cui le informazioni sono archiviate collettivamente al di fuori di noi stessi". Questi ricercatori sostengono che le informazioni, nel mondo attuale connesso ad Internet tramite dispositivi digitali, non vengono archiviate consapevolmente nella memoria biologica delle persone, come succedeva un tempo tramite le reti neuronali e le sinapsi, ma sono trasferite automaticamente, a volte al di fuori della consapevolezza del soggetto, in dispositivi digitali, memorie esterne artificiali.

I quesiti che vengono posti ai partecipanti dello studio di Kaspersky Lab sono mirati ad analizzare le abitudini quotidiane riguardanti aspetti della memorizzazione dei dati

personali ed informazioni che le persone ritengono importanti: emerge che molti individui si affidano ai dispositivi digitali per ricordare appuntamenti, date ed anniversari, tramite funzioni diverse (che vengono chiamate app) offerte dello smartphone.

Le app possono essere definite come “un'applicazione o un programma creato per essere installato su dispositivi cellulari che interagisce con i comportamenti del cellulare e con l'utente che lo utilizza” (Dizionario Garzanti, 2022). Le app sostituiscono in maniera ottimale la navigazione Internet nei dispositivi digitali come gli smartphone, perché funzionano bene su schermi e tastiere di dimensioni ridotte (Wallace, 2017); esse supportano e coprono tutti gli ambienti e dato che possono essere installate sugli smartphone, la maggior parte delle persone le possiede e le utilizza.

I dati raccolti nel secondo studio condotto da Kaspersky Lab confermano la presenza e la diffusione del fenomeno dell'amnesia digitale: le persone tendono ad utilizzare i propri dispositivi digitali, in particolare gli smartphone, come archivio di informazioni esterne alla propria memoria; il magazzino esterno è perennemente accessibile e li rende liberi dalla necessità di attivare e sfruttare la memoria biologica, liberano la mente e sentendosi liberi di pensare in maniera più libera e creativa.

L'amnesia digitale, fenomeno contemporaneo che interessa la memoria umana, modifica le abitudini e comportamenti delle persone che divengono sempre più abili nel navigare in rete alla ricerca di informazioni ed in grado di ritrovare dove sono stati salvati gli elementi, piuttosto che rievocare il loro ricordo in maniera vera e propria.

Gli esseri umani sono più abili nel chiedere alla rete, sempre connessa, di risalire ai dettagli di quello specifico fatto o/e evento piuttosto che richiamarlo alla propria memoria biologica; i device sono un'estensione della memoria umana, una memoria esterna, molto più affidabile della propria memoria biologica.

I partecipanti allo studio di Kaspersky Lab sono consapevoli che i dispositivi digitali hanno influenza sulla loro memoria e sono convinti che il fenomeno dell'amnesia digitale sia positivo perché permette loro di liberare la mente dalle incombenze del ricordo, permettendo di pensare in maniera più creativa e vivendo la quotidianità con

la conoscenza a portata di mano, perché le informazioni vengono archiviate sui propri smartphone sempre a portata di mano.

4.1.3 I risvolti dell' amnesia digitale nella quotidianità

L'archiviazione delle informazioni nelle memorie digitali fa nascere l'esigenza di scegliere ciò che può essere ricordato dal cervello umano e ciò che invece può essere archiviato dalla memoria esterna. Kaspersky Lab, esperto in sicurezza informatica, ha messo in risalto come il fenomeno dell'amnesia digitale è potenzialmente pericoloso per le persone: esse potrebbero affidare ad Internet dati sensibili, personali e privati senza adeguate misure di protezione da cyberattacchi; le persone fanno affidamento sui dispositivi digitali per archiviare ricordi e informazioni importanti, ma sono poco propensi a proteggere questi dispositivi dai furti; emerge che solo una piccolissima percentuale di intervistati protegge i propri dati con dei dispositivi antivirus (Kaspersky Lab, 2016). Se un dispositivo digitale è rubato o perso o i suoi dati sono persi o sono diventati oggetto di furto digitale, significa che una parte delle persone, una parte di pensieri, fatti, eventi, ricordi sono stati rubati.

I dispositivi digitali rappresentano una parte importante della vita nel periodo attuale e sono intrinseci ai comportamenti umani: Kaspersky Lab ha rivolto ai partecipanti quesiti sul loro atteggiamento, sensazioni e preoccupazioni riguardo dell'avanzamento tecnologico. Alcuni di loro ammettono di essere preoccupati rispetto alla diffusione e all'utilizzo dei device perché credono che la tecnologia si impadronirà delle loro vite, altri ritengono che le tecnologie renderanno la loro vita più semplice; i giovani sembrano essere i più preoccupati per l'impatto delle tecnologie digitali, al contrario le generazioni più anziane si dicono entusiaste delle opportunità offerte dalla tecnologia.

Si evidenzia come per le generazioni più giovani sarebbe disastroso perdere l'accesso ai loro dispositivi digitali, tant'è che alcuni di essi dichiarano di non essere in grado di gestire la propria vita senza di essi. I consumatori più anziani sembrano, al contrario, essere meno preoccupati dalla dipendenza dai loro dispositivi digitali, probabilmente perché, spiega la ricerca, sono più preparati a far fronte all'evoluzione digitale e gestiscono le informazioni sui loro dispositivi in maniera più efficace, adottando anche programmi di protezione dai virus informatici e protezione dei

dispositivi digitali stessi (Kaspersky Lab, 2016). La generazione più anziana appare più preparata a capire quali informazioni possono essere archiviate sui propri dispositivi e quali no e gestirle in maniera efficace.

Tutti i partecipanti allo studio sono in grado di sfruttare il proprio dispositivo digitale come estensione delle proprie facoltà biologiche, trasferendo il compito di ricordare ai propri device connessi ad Internet: la memoria di ogni individuo risulta svuotata dall'onere del ricordo, pronta per affrontare altre sfide quali un pensiero libero e creativo.

La mente umana e i dispositivi digitali al giorno d'oggi sembrano essersi fusi sinergicamente: il cervello umano ha certamente dei limiti nel ricordare e recuperare le informazioni, cosa che i dispositivi digitali, che vengono maneggiati quotidianamente, sembrano non avere.

L'amnesia digitale è un fenomeno in crescita, sempre più esteso e incontrollato: è necessario indagarlo più a fondo e cercare di comprendere quali possano essere i risvolti a breve e lungo termine connessi ad esso. Questo fenomeno ha ripercussioni sia sulla quotidianità del singolo individuo, nelle sue connessioni neurali sia sulla memoria collettiva, sulle abitudini, sulle consuetudini, sulla cultura dei background e della società in cui l'individuo è inserito: l'amnesia digitale non è svincolata dalla collettività; questo fenomeno si riflette sull'organizzazione e sulla cultura della civiltà, con ripercussioni a breve e lungo termine di cui non si conoscono ancora tutti i risvolti. Questo campo di indagine che coinvolge strutture biologiche e innovazione tecnologica è in continuo mutamento: il progresso digitale cambia di giorno in giorno e le abitudini, i processi mentali, il comportamento, la cognizione umana, la cultura e la società sono coinvolti in maniera intima in questa mutazione. L'avanzare del progresso tecnologico non è di pari passo con lo sviluppo della consapevolezza dell'utilizzo delle tecnologie; è importante tutelare la privacy e la sicurezza delle persone che accedono al web, nel rispetto e nella salvaguardia delle generazioni future. I dispositivi digitali e le loro potenzialità rivestono un ruolo importante nella creazione e nella diffusione della cultura della società al giorno d'oggi ma soprattutto per i futuri cittadini.

L'amnesia digitale è il risultato dell'interazione tra utenti e Internet: la trasformazione del funzionamento, della diffusione, della comunicazione e delle informazioni nella società attuale ha influenzato le pratiche del consumo, dell'accesso e della credibilità delle informazioni riportate o create dai mass media da parte dei giovani.

Il cambiamento di comportamento ha portato ad un mutamento della valutazione morale della memoria: i giovani rappresentano quel gruppo che ha vissuto la maggior parte dei cambiamenti nelle pratiche dell'era digitale; è importante identificare i fattori che influenzano la formazione e lo sviluppo della memoria comunicativa e culturale dei rappresentati della futura società.

4.2 Il fenomeno dell'effetto Google

L'effetto Google è un fenomeno osservato recentemente, secondo il quale si verifica nelle persone la tendenza a dimenticare le informazioni che sono state memorizzate su un dispositivo digitale e che risultano di facile accesso; questo fenomeno è stato portato alla luce dalle ricerche del Kaspersky Lab.

La caratteristica principale di questo fenomeno è che si dimenticano, intenzionalmente oppure no, quelle informazioni che possono essere reperite online, nei magazzini di memoria esterni accessibili dai dispositivi digitali.

La ricerca di Kaspersky Lab spiega solo in parte il fenomeno che è stato meglio indagato da altri esperti: Sparrow e colleghi (Sparrow, Liu & Wegner, 2011) erano interessati a capire se l'utilizzo dei depositi di memoria esterna dei dispositivi digitali costituiscono una forma primaria di memoria transattiva; le loro osservazioni, hanno evidenziato la presenza di altri fenomeni correlati all'archiviazione di dati online.

I ricercatori hanno indagato come la rete Internet è diventata un sistema di memoria esterna che è innescata dalla necessità di acquisire informazioni, in particolare si sono chiesti se gli individui quando si imbattono in quesiti di cui non hanno conoscenze

immediate, attivino meccanismi mnemonici legati alla memoria umana oppure attivino conoscenze e comportamenti per la ricerca online.

I risultati hanno evidenziato che una volta che si ha avuto accesso alle informazioni che si ricercavano, la codifica interna e conseguentemente il ricordo migliore è aumentata per dove si trovano le informazioni, piuttosto che per le informazioni stesse (Sparrow, Liu & Wegner, 2011); questa è la conclusione a cui gli sperimentatori sono giunti con una serie di esperimenti, riportati brevemente a seguito.

4.2.1. Esperimento 1

Un primo esperimento condotto da questa équipe di ricercatori ha coinvolto 46 partecipanti, degli studenti, che dovevano rispondere a 32 domande: la metà delle domande era semplice (esempio: i dinosauri sono esistiti?), l'altra metà molto difficile (esempio: il numero atomico del kripton è 46?). Le domande erano divise in blocchi da 16 quesiti e potevano venire somministrate prima le facili e poi le difficili o viceversa. Terminate le 16 domande gli studenti dovevano eseguire un test composto da 8 parole con un significato riguardante l'informatica ed Internet e altre 16 che non riguardavano né l'informatica né Internet; le parole si consegivano casualmente ed erano scritte in rosso o blu: il compito dei partecipanti era di dire di che colore era la parola.

4.2.2 Esperimento 2

Nel secondo esperimento condotto dagli stessi sperimentatori, vennero presentate ai soggetti 40 affermazioni: i partecipanti dovevano leggerle ed inviarle al computer tramite tastiera: questo tipo di compito attiva l'attenzione e conseguentemente stimola la memoria. Alla metà dei partecipanti era stato detto che queste affermazioni sarebbero state memorizzate dal computer, nella cartella "dati salvati"; all'altra metà dei partecipanti era stato detto, sempre di inserire i dati tramite tastiera, ma il computer avrebbe cancellato le affermazioni subito dopo l'inserimento. Alla metà di ciascun gruppo fu chiesto di memorizzare le informazioni che leggevano.

Dopo l'inserimento dei dati i partecipanti hanno ricevuto dagli sperimentatori un foglio e l'indicazione di scrivere in 10 minuti il maggior numero di affermazioni che avevano memorizzato (compito di memoria attiva). Apparentemente i partecipanti non si sono sforzati di ricordare quanto pensavano di poter ritrovare dopo il salvataggio nel computer, dato che la rete Internet è sempre disponibile, erano convinti che le informazioni sarebbero state nuovamente disponibili online. Spesso ci si trova in uno stato in cui non si necessita di codificare le informazioni interamente, perché vi è la consapevolezza che quando sarà necessario, la rete aiuterà a ritrovarle.

4.2.3. Esperimento 3

In un susseguente esperimento è stata testata la memoria per conoscere dove trovare le informazioni online; i partecipanti hanno letto e digitato tramite tastiera delle semplici affermazioni, suddivisi in 3 diverse condizioni: ad un terzo dei partecipanti dopo la digitazione è stata mostrata la frase “la tua voce è stata salvata”, un altro terzo è comparsa la voce “la tua voce è stata salvata in X” (X sta per il nome di una delle 6 cartelle che gli sperimentatori avevano previsto: FACTS, DATA, INFO, NAMES, ITEMS, o POINT) ed infine all'ultimo terzo del gruppo è stata mostrata la voce “la tua voce è stata cancellata”.

Ai partecipanti è stata data l'aspettativa, attraverso una prova di pratica, di aver accesso alle informazioni che avevano digitato: tutti i partecipanti hanno potuto sperimentare delle prove in modo generico, salvate in cartelle specifiche e successivamente cancellate. In seguito ai partecipanti è stato assegnato un compito di riconoscimento: visionare le 30 affermazioni, alcune delle quali erano leggermente alterate rispetto alle originali: il loro compito era di riconoscere se le affermazioni mostrate erano oppure no le stesse che avevano letto in precedenza, inoltre dovevano riconoscere se queste affermazioni fossero state salvate o cancellate o individuare la cartella in cui erano collocate; in maniera generale dovevano rispondere alla domanda “Questa affermazione era esattamente ciò che hai letto?”.

Quel che è emerso è che i partecipanti hanno riconosciuto in gran parte la collocazione delle informazioni: hanno dimostrato una memoria migliore per le informazioni

cancellate, rispetto alle altre condizioni; questo risultato ha condotto i ricercatori a credere che il ricordo delle informazioni a cui nel futuro non si avrà accesso sia migliore, mentre delle informazioni salvate in un dispositivo di memoria esterno potrebbe risultare meno il ricordo.

4.2.4 Esperimento 4

Un ultimo esperimento è stato condotto per capire se le persone ricordassero dove trovare i dati e il contenuto di questi dati stessi; ai partecipanti è stato detto che le frasi che leggevano e che digitavano alla tastiera, venivano salvate in una cartella specifica con un nome generico; successivamente i partecipanti dovevano completare un compito di richiamo: avevano dieci minuti per scrivere quante più informazioni ricordavano.

Per finire, ai partecipanti è stato fornito un elemento identificativo della dichiarazione che avevano letto e salvato e dovevano rispondere con il nome della cartella in cui quell'elemento era stato salvato.

I risultati hanno dimostrato che i partecipanti hanno ricordato i luoghi in cui sono state conservate le affermazioni meglio delle affermazioni stesse. Questo ultimo esperimento pone l'accento e l'attenzione dei ricercatori su alcuni fenomeni: i partecipanti hanno avuto uno spunto per la memoria, una parola dell'affermazione, collegata al ricordo della cartella che le affermazioni stesse da sole non avevano. Osservando gli studi di questi ricercatori emerge come il dove è collocata una informazione è ricordato meglio dell'informazione stessa; quest'ultima sembra essere facilmente dimenticata nonostante sia stata rielaborata tramite diversi compiti. Quando le persone si aspettano che le informazioni rimangano disponibili, come lo sono quando vengono ricercate nella rete Internet, è più probabile che ricordino dove trovarle piuttosto che i contenuti delle informazioni stesse e gli elementi ad esse connesse.

4.2.5 Le conclusioni

Sparrow e colleghi concordano sul fatto che l'effetto Google nasca da un uso adattivo della memoria, in quanto l'inclusione di memorie esterne e magazzini online significano per le persone meno difficoltà, meno sforzi mnestici e risultati appaganti.

I ricercatori supportano l'idea che l'affidamento da parte delle persone ai dispositivi digitali ed a Internet sono alla base della memoria transattiva, perché si condividono socialmente delle informazioni (Sparrow, Liu & Wegner, 2011).

Le persone quando necessitano di informazioni, pensano rapidamente di utilizzare i propri device per trovarle; tutte le conoscenze di cui si ha bisogno possono essere scovate nell'infinito magazzino di Internet; l'archiviazione delle informazioni in memorie esterne si distingue nei risultati di questo studio, confermando la tendenza delle persone di dimenticare le informazioni che saranno poi disponibili in rete ed accessibili in ogni momento, scatenando il fenomeno dell'amnesia digitale.

Le evidenze riportate fin qui riflettono l'adattamento dei processi biologici della memoria umana, delle reti neuronali e delle sinapsi coinvolte intersecate all'uso delle nuove tecnologie informatiche e di comunicazione, rappresentate dall'utilizzo indiscriminato dei dispositivi digitali. L'essere umano si sta fondendo in simbiosi con gli strumenti informatici da lui stesso programmati, creando delle interconnessioni, sviluppando un'identità che non è più solo corporea, ma comprende device digitali.

La relazione tra uomo e dispositivi digitali è profonda e significativa, in grado di modificare le strutture biologiche coinvolte, grazie alla plasticità cerebrale che caratterizza l'essere umano e il cambiamento del brainframe.

Il mutamento del paradigma sociale si intreccia con lo sviluppo di nuovi sistemi di memoria integrata, una fusione tra memoria biologica ed estensioni digitali, che conduce le persone alla possibilità di accedere ad un'ampissima gamma di informazioni che li rende costantemente aggiornate e perennemente online.

4.2.6 La conferma dell'effetto Google in una ricerca che coinvolge gli studenti

Zunich (2015) ha confermato le tesi di Sparrow e colleghi; nell'esperimento da lui condotto ha esaminato i dati derivanti da dati raccolti con studenti universitari. I partecipanti erano divisi in due condizioni distinte: la condizione Google e la condizione interpersonale; a tutti partecipanti sono stati somministrati dei questionari con 20 domande a cui rispondere in un tempo di cinque minuti.

I partecipanti assegnati alla condizione Google avevano il permesso di accedere al motore di ricerca Google che esamina le informazioni in Internet per ricevere aiuto nel rispondere ai quesiti: essi avevano la possibilità di utilizzare un laptop posto davanti al loro e Google era già impostato sullo schermo. I partecipanti in condizione interpersonale avevano la possibilità di andare dal ricercatore, seduto dall'altra parte dell'aula, per ricevere aiuto, con il permesso di porre solo una domanda per volta.

Al termine dei cinque minuti il test è stato raccolto ed è stata somministrata a tutti i partecipanti, la scala di autostima di Rosenberg: per la compilazione di quest'ultima gli studenti non avevano termini di tempo, erano liberi di impiegare il tempo che loro ritenevano necessario.

Successivamente l'esperimento prevedeva che venissero consegnati di nuovo gli stessi questionari di 20 domande, con lo stesso limite di tempo (cinque minuti), ma non vi sarebbe stata distinzione fra la condizione Google e la condizione interpersonale: il laptop posti sulle scrivanie dove i partecipanti hanno svolto il test furono chiusi. Al termine del periodo di tempo previsto per la compilazione del questionario, quest'ultimo veniva raccolto e l'esperimento terminato.

Ciò che risulta dall'analisi dei dati ed il confronto fra le diverse condizioni, è che i partecipanti che hanno risposto alle domande utilizzando la condizione interpersonale, quindi approcciandosi allo sperimentatore, hanno un tasso di ritenzione dell'informazione nella propria memoria biologica che è quasi pari al 100%. La comunicazione interpersonale sembra migliorare l'elaborazione delle informazioni in maniera efficiente.

Questo studio dimostra come Internet soppianta la memoria biologica umana: l'accesso alla rete con i suoi magazzini infiniti di informazioni che spaziano in

qualsiasi campo, ha fatto sì che i partecipanti che hanno svolto l'esperimento in condizione Google potessero trovare le informazioni necessarie per la compilazione del test in rete, ma che non vi sia nessun ricordo di queste informazioni nella memoria biologica alla compilazione dello stesso test composto dalle stesse domande successivamente.

A man mano che l'utilizzo della tecnologia nella vita diventerà sempre più prorompente c'è la possibilità che le persone non saranno più in grado di ricordare semplici informazioni, necessarie per sapersi orientare nel mondo attuale; le capacità mnemoniche e i comportamenti ad esse connesse saranno influenzate dall'impegno delle risorse Internet, e a volte questo potrebbe condizionare giudizi e comportamenti di chi si affida alla rete.

4.3 Il fenomeno dell'avarizia cognitiva

La costante connessione ad Internet che caratterizza la società attuale ha influito e modificato le strutture cognitive connesse alle facoltà di memoria biologica, con l'emergere di nuovi fenomeni che hanno assunto rilevanza a causa della diffusione su scala mondiale della rete. L'effetto Google (Sparrow, Liu & Wegner, 2011; Kaspersky Lab, 2015, 2016) è il più evidente, seguito e connesso dall'amnesia digitale (Kaspersky Lab, 2015, 2016). Il fatto che le persone dimentichino le informazioni importanti perché sono certe di ritrovarle nei propri dispositivi digitali, ha fatto riflettere i ricercatori sui cambiamenti comportamentali delle persone e sui rischi che le stesse persone corrono nell'utilizzo dei device (Carr, 2010; Spitzer, 2012).

La società moderna e lo sviluppo tecnologico sono intrecciate, in una relazione di influenza continua: lo sviluppo tecnologico che caratterizza i sistemi operativi, le app e i dispositivi digitali sembra essere inarrestabile. L'implacabile arrivo di notifiche, l'aggiornamento continuo delle app, l'archiviazione infinita dei dati nei magazzini online, della memoria digitale sono tutte attività che coinvolgono l'individuo contemporaneo, la sua identità e la società in cui egli si colloca.

I ricercatori si sono interrogati su come la connessione costante ai propri device possa influire sulla memoria, in particolare nella creazione di circoli di avarizia cognitiva che vanno ad influire sul pensiero analitico delle persone, soprattutto in chi utilizza regolarmente dispositivi elettronici. Secondo lo studio condotto da Barr e colleghi (Barr, Pennycook, Stolz & Fugelsang, 2015) si instaura un circolo vizioso che conduce le persone che utilizzano continuamente Internet sui propri smartphone per risposte rapide ed efficienti alla rinuncia del pensiero analitico tradizionale e all'adozione del pensiero facile ed intuitivo, continuamente influenzato dall'algoritmo della rete; in sostanza si potrebbe affermare che in alcuni casi sembra che gli smartphone pensino al posto della mente umana.

L'uomo agisce grazie a conoscenze pregresse ed attivando schemi cognitivi e comportamentali di cui dispone già in memoria e che si sono rivelati efficaci e vantaggiosi nel passato, si può dire che egli è un avaro cognitivo (Fiske, Taylor, 1991 nominati da Wallace, 2017): l'avarizia cognitiva descrive la spiccata tendenza delle persone di conservare l'energia psichica e ridurre il carico cognitivo, adottando strategie di risparmio di risorse cognitive. La risoluzione di problemi avviene, secondo questo paradigma, in modo semplice e non faticoso, attivando modalità già conosciute e senza impegnare sforzi cognitivi e processi di pensiero laboriosi.

Questi tipi di comportamento possono essere ricondotti al processo euristico, un metodo di approccio alla soluzione dei problemi che si affida all'intuito e allo stato temporaneo della situazione spazio-temporale, senza che vi sia il coinvolgimento del pensiero profondo, l'attivazione delle conoscenze pregresse, l'analisi attenta ed accurata delle possibili alternative di scelta. In pratica, con l'avarizia cognitiva si risparmiano risorse cognitive: gli individui prediligono delle scorciatoie di pensiero guidati da inferenze, giudizi e stereotipi (Wallace, 2017).

Gli esseri umani sono avari cognitivi: le persone tendono ad evitare il pensiero analitico, laborioso e dispendioso in termini di energie, a favore di una elaborazione facile e semplice, sfruttando euristiche mentali; secondo Barr (Barr et. al., 2015) chi è più incline all'uso delle euristiche cognitive, svia dal pensiero analitico e dovrebbe essere più propenso all'uso dello smartphone; partendo da questo interrogativo di ricerca, attraverso tre diversi studi, i ricercatori hanno ottenuto la conferma che chi

tende a fare affidamento sul pensiero intuitivo, guidato dalla percezione e dei pregiudizi, fa affidamento sul proprio smartphone. Chi è incline all'avarizia cognitiva ricerca le informazioni nei magazzini digitali, mettendo a repentaglio ed addirittura soppiantando il proprio pensiero analitico.

Il semplice possesso dello smartphone e il suo utilizzo non alterano fortemente le disposizioni del pensiero analitico: coloro che utilizzano lo smartphone in maniera continuativa manifestano molti più effetti negativi riscontrabili sul pensiero analitico, ma sono effetti che non soppiantano il pensiero. La dipendenza tra avarizia cognitiva e dipendenza dalle fonti di informazioni esterne, come gli infiniti magazzini dei dispositivi digitali è un fenomeno centrale rilevato dagli esperti (Barr et. al., 2015).

Gli individui meno disposti a pensare individualmente ed attivare il pensiero profondo, sono più inclini ad usare motori di ricerca online, perché sembra che investire in codifica e recupero delle conoscenze dalla propria memoria biologica sia estremamente difficoltoso.

Riconoscere l'integrazione tra uomo e dispositivi digitali, grazie a quella che sembra la fusione tra magazzini interni e magazzini esterni, si traduce nel comprendere più ampiamente l'esperienza della cognizione umana. Lo smartphone sembra fornisca informazioni a chi è meno disposto a pensare in modo analitico, diminuendo così lo svantaggio rispetto a chi pensa in maniera analitica abitualmente. Il fatto che questo dispositivo sia sempre a disposizione, nella tasca o nella borsa, in pratica sempre a portata di mano, induce le persone che lo possiedono a non sforzarsi di ricordare le informazioni di cui hanno l'esigenza, perché grazie alla connessione alla rete Internet si ha l'opportunità di accedere ad infiniti magazzini di informazioni.

La capacità di fare affidamento sulle fonti esterne alla mente umana potrebbe avere conseguenze dannose, anche se non sono ancora evidenti dei risvolti a lungo termine della questione (Carr, 2010); si nota un intreccio tra mente umana e media digitali che necessita di essere ulteriormente esplorato, una intelligenza post biologica (Carr, 2010).

Sembra, secondo i ricercatori, che gli individui più formati, con più competenze ed abilità, abbiano meno necessità di richiedere informazioni alle fonti online di fronte alle problematiche della vita di tutti i giorni. Tuttavia, l'utilizzo di Internet per

accedere ad informazioni conduce le persone che ne hanno fatto uso a ricercare nuovamente informazioni nello stesso magazzino digitale, rendendoli meno capaci di valutare le proprie capacità cognitive.

4.3.1. La facoltà cognitive umane divengono subordinate ad Internet

La memoria biologica umana è cambiata con l'introduzione dei dispositivi elettronici e il loro impiego nella vita delle persone è aumentato, rendendosi sempre più necessario per svolgere compiti e per aiutarle gli individui in mansioni quotidiane; spesso ci si ritrova a non ricordare informazioni importanti, come numeri di telefono e password, perché il nostro smartphone memorizza al posto delle reti neurali umane tutto ciò di cui le persone necessitano. L'uomo è un avaro cognitivo e cerca di risparmiare risorse cognitive affidandosi alla fruizione della tecnologia esistente, che mette i meccanismi della memoria biologica in disparte a favore dell'impegno della rete digitale.

Storm e colleghi (Storm, Stone & Benjamin, 2017) hanno analizzato le conseguenze dell'utilizzo di Internet nella vita quotidiana, esplorando in particolare in che modo le persone diventano preparate ad utilizzare la rete come forma di memoria esterne per scaricare il lavoro cognitivo del proprio cervello, cioè si sono approcciati al fenomeno dell'avarizia cognitiva. I dati che sono stati raccolti attraverso i loro studi hanno constatato che attualmente spegnere il proprio smartphone corrisponde a spegnere il proprio cervello; se le informazioni sono disponibili ed accessibili online, non sarà necessario ricordarle. Le persone che usufruiscono della rete si ritengono più colti di chi non la utilizza, perché l'utilizzo della rete conduce ad illusioni di conoscenza interna: è difficile determinare se ciò che si sa, ciò che è presente nella memoria di lavoro in un determinato momento, è frutto della memoria biologica o se è solamente attivato dopo una ricerca online che l'ha reso saliente.

L'utilizzo di Internet nella quotidianità ha pervaso ogni singola attività; spesso le informazioni che si desiderano sapere non vengono richiamate alla memoria attraverso i processi biologici e le reti neurali ma sono semplicemente ricercate nella rete Internet e presentate all'attenzione e alla coscienza nella memoria di lavoro.

Questo comportamento, attuato quasi inconsapevolmente da molti individui, è dettato dalla modifica dei modi di pensare, giudicare, agire che l'uomo moderno mette in atto, condizionato dal brainframe tecnologico digitale e i dispositivi connessi ad Internet.

4.4. Il fenomeno della nomofobia

La nomofobia è un fenomeno di recente scoperta connesso all'effetto Google, all'amnesia digitale e a tutti quegli avvenimenti che caratterizzano la realtà contemporanea mutando il paradigma cognitivo e il brainframe moderno.

Il termine nomofobia (No Mobile Phone Phobia) si riferisce ad una condizione psicologica che può svilupparsi in soggetti che manifestano timore, ansia e paura nell'essere non connessi alla rete e/o allontanati dai loro dispositivi digitali: l'incertezza e la mancanza di controllo sono fattori rilevanti in questo fenomeno (Musa & Ishank, 2021).

“Gli esseri umani”, sostiene Musa, “tendono a dipendere dalla tecnologia esistente”: gli schemi cognitivi e comportamentali che vengono attivati per la comprensione dell'ambiente sono influenzati dalla possibilità della navigazione Internet; quando si presenta l'impossibilità di accedere ai magazzini di memoria esterni, i soggetti manifestano paura di non essere in grado di raggiungere e/o utilizzare il proprio smartphone, per ottenere quelle informazioni necessarie allo svolgimento dei compiti cognitivi quotidiani e compare una certa forma di disagio associato ed ansia, vissuti dal soggetto che non hanno la possibilità imminente di controllare lo schermo del proprio smartphone. L'ansia riveste un ruolo particolarmente peculiare; se non ben gestita ed associata ad altri comportamenti patologici può sfociare in una vera e propria dipendenza da smartphone.

Il fenomeno è stato studiato per la prima volta da Mendoza (Mendoza, 2018 citato da Musa, 2021) che ha analizzato con le sue ricerche come gli studenti dipendono dai loro cellulari e quali effetti sono correlati all'apprendimento e allo stile di vita. Le

evidenze scientifiche successive hanno messo in luce che esiste una relazione tra nomofobia e strutture cognitive: in particolare sono emersi dati significativi su effetti della solitudine, l'auto-felicità e forme di autostima. Per ovviare a queste incombenze, allo stress e alla paura che ne scaturiscono, gli studiosi sono concordi sul fatto che è necessario il controllo, riferito alla libertà, all'indipendenza e alla discrezione nell'utilizzo dei device: il controllo permette alle persone di gestire meglio le richieste, fungendo da cuscinetto contro lo stress, uno scudo che protegge le persone dalle conseguenze negative dello stress stesso tramite la messa in atto di meccanismi difensivi funzionali.

4.4.1 Uno studio per comprendere la cognizione delle persone su questi fenomeni moderni

Musa e colleghi (2021) hanno affrontato questi fenomeni complessi e interconnessi, in uno studio che mirava a determinare il comportamento e le percezioni delle persone rispetto a questi mutamenti: i ricercatori si sono concentrati ad indagare i fenomeni della contemporanea vita online degli studenti, i maggiori fruitori dei contenuti online. Nel loro studio vengono analizzati i comportamenti che gli studenti mettono in atto connessi a effetto Google, amnesia digitale e nomofobia e come gli stessi studenti percepiscono questi fenomeni.

Gli studenti sono stati scelti dai ricercatori perché sono una comunità che utilizza quotidianamente i media tecnologici per lo svolgimento delle loro attività: la tecnologia moderna ha contribuito molto nel mondo dell'istruzione, portando a dei benefici che ora sono irrinunciabili per la maggior parte delle persone che li utilizzano.

I dati raccolti fanno emergere che molti partecipanti sono consapevoli di questi fenomeni e li osservano su loro stessi nella vita di tutti i giorni; essi dichiarano che l'utilizzo dei loro dispositivi digitali è fatto, non solo per archiviare informazioni e fare ricerche, ma anche per comunicare con gli altri e conservare quei dati che solitamente erano condivisi con partner, alimentano un rapporto uomo-smartphone dove è possibile ritrovare la memoria transattiva digitale.

Gli studenti coinvolti hanno convalidato l'idea che quando ci si trova davanti a qualcosa di sconosciuto il primo passo per affrontarlo è ricercarlo nei magazzini Internet; scoprire nuove informazioni tramite la rete è un fenomeno diffuso. L'uso di Google dà alle persone la sensazione che Internet sia diventato parte del loro set cognitivo, intersecando fra loro le informazioni contenute nei magazzini interni biologici e quelle che vengono reperite dai magazzini esterni digitali: dai dati analizzati si prende coscienza della crescente convinzione da parte delle persone che Internet sia una banca dati collegata alla memoria personale, da cui si può attingere per ottenere, quando è necessario, risposta a ciò che interessa. L'accesso a questo infinito mondo di saperi online è facile e alle portate di tutti: i dispositivi digitali non richiedono conoscenze specifiche per la loro fruizione e non vi è necessità di pagare per ottenere ciò che si vuole; questo sembra contribuire a creare dipendenza.

I dati raccolti comprovano la fiducia che le persone ripongono nei loro dispositivi digitali e si osserva, tramite l'effetto Google, che vi è un aumento dell'archiviazione delle informazioni non più in maniera analogica, ma tramite dispositivi digitali.

La memoria digitale al giorno d'oggi può presentare problematiche: queste memorie esterne possono essere intaccate da virus che causano perdita di dati considerati importanti; inoltre possono rivelarsi instabili ed errate, quando la connessione alla rete vacilla o quando si accede a ricerche che non hanno solide basi scientifiche documentate e sono frutto di disinformazione virale.

L'archiviazione dei dati online è divenuto un comportamento usuale per le persone nel mondo attuale, a volte questo può avere tratti ossessivi, perché vi è la tendenza a conservare tutto ciò che riguarda uno specifico ricordo o evento, anche il più piccolo dettaglio, perché la memoria digitale con il suo infinito spazio lo consente; il paradosso che si verifica con la presenza di questo fenomeno è che archiviando online non viene più stimolata propria memoria biologica, che perde di connessioni e di conseguenza si modifica, impoverendosi. La tecnologia offre la capacità, una volta prettamente umana, di ricordare, tramite meccanismi di azione rapidi, veloci ed efficaci: la ripercussione cognitiva di quelle informazioni archiviate online è che essere saranno presto dimenticate da chi le ricerca perché insorge il fenomeno dell'effetto Google, la convinzione che quei dati appena individuati saranno sempre

disponibili online, senza necessità di attivazione dalle reti neuronali e le facoltà memoniche finalizzate al ricordo. I partecipanti allo studio hanno confermato questo fatto, convergendo sul fatto che l'utilizzo dei dispositivi digitali e i conseguenti fenomeni correlati sono fenomeni del tutto naturali e comuni nell'era digitale (Musa & Ishank, 2021).

L'effetto Google è accompagnato dall'amnesia digitale, la possibilità di recuperare informazioni da magazzini esterni a quelli biologici umani, che permette l'archiviazione veloce e corretta di file, documenti, foto ed informazioni di diversa natura e che, nel momento della rievocazione, non conoscono difficoltà mnemoniche o errori di recupero. Questi elementi fanno dedurre che i dispositivi digitali hanno influito notevolmente sui circuiti neuronali connessi alle facoltà di memoria delle persone: la plasticità cerebrale che caratterizza la mente umana ha permesso agli esseri umani di accogliere e sfruttare le potenzialità dei propri device.

Le funzioni di memoria umana hanno risvolti che caratterizzano l'individuo e lo rendono l'essere umano che è: questo è importante da comprendere perché i circuiti neuronali attraversano, con l'utilizzo delle tecnologie digitali dei continui mutamenti. La costante connessione e l'utilizzo dei dispositivi digitali influisce notevolmente sulle capacità di memoria dell'individuo e non solo sulla memoria; essendo la memoria umana una facoltà che si interseca con l'identità e la storia dell'individuo, le modificazioni che avvengono in epoca moderna influenzano la sua cultura, i suoi comportamenti e i suoi atteggiamenti, condizionando la sua comprensione dell'ambiente e le risposte adattive che egli mette in atto. Le modifiche che stanno avvenendo a livello biologico neuronale devono essere necessariamente tenute in considerazione, analizzate e comprese, per cercare di convogliare lo sviluppo delle tecnologie verso un'innovazione etica e sostenibile.

CAPITOLO 5

IL COINVOLGIMENTO DEI DIVERSI MECCANISMI DI MEMORIA CON L'UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DIGITALI

5.1 La memoria transattiva e l'utilizzo dei device

La risposta rapida ai quesiti della quotidianità fornita da Internet è divenuta una consuetudine nei comportamenti degli esseri umani: qualsiasi domanda a cui non si è pronti a rievocare la risposta o qualsiasi cosa di cui non si è a conoscenza può essere facilmente reperita online. Quando gli individui non riescono a richiamare alla memoria di lavoro tramite recupero dalla memoria biologica quello di cui hanno interesse in maniera rapida ed efficace, manifestano fastidio, per questo motivo i dispositivi digitali sono utilizzati in maniera preponderante.

I fenomeni correlati all'utilizzo dei device, quali l'amnesia digitale, l'effetto Google e l'avarizia cognitiva sembrano peggiorare la prestazione della fragile e vacillante memoria biologica; il loro utilizzo ha reso le facoltà legate al ricordo della memoria umana un impegno cognitivo, uno sforzo si può evitare connettendosi alla rete.

Prima dell'avvento di Internet le persone sfruttavano molto di più la loro memoria biologica, mettendo in atto dei meccanismi che facilitavano il ricordo, fra cui l'utilizzo della memoria transattiva (Wegner, Raymond & Erber, 1991).

Il fenomeno della memoria transattiva può essere notato in quei gruppi in cui le persone passano una notevole quantità di tempo insieme e creano dei legami tramite i quali riescono a rafforzare le loro risorse cognitive, imparando a risolvere insieme dei problemi, collaborando per negoziare situazioni difficili e ricostruendo insieme ricordi condivisi di cui si prendono cura. Queste modalità di pratiche emergono in maniera naturale nei gruppi coesi che si occupano di affrontare la quotidianità assieme.

Le persone legate da relazioni profonde, come per esempio partner ed amici stretti, costruiscono reti di memoria che consentono di accedere ad una gamma ampia di

informazioni, molto più estesa di quella che potrebbe essere propria ed esclusiva del singolo individuo che compone il gruppo: le informazioni e gli schemi cognitivi che ogni singolo possiede nelle reti neuronali della memoria personale sono contributi che vengono apportati al gruppo, per conseguire una più ampia gamma di informazioni che possono essere sfruttate (Wegner et. al., 1991).

Le evidenze scientifiche confermano che quando le persone trascorrono del tempo assieme, arrivano a fare affidamento sulla specializzazione funzionale delle capacità di memoria altrui e spesso avviene una tacita distribuzione dei ricordi fra il gruppo: questo fenomeno consente alle stesse persone di distribuire il loro lavoro cognitivo, assegnando diversi tipi di elaborazione delle informazioni a ciascun partner coinvolto nella relazione.

La memoria transattiva rende possibile la creazione di reti associate e con la metamemoria è possibile percorrere i percorsi che collegano la posizione delle diverse informazioni per ottenere un processo di recupero rapido ed efficiente: da qui nasce l'idea di un sistema cognitivo esteso che si stabilizza fra i diversi componenti del gruppo.

La memoria transattiva, o memoria di gruppo, si sviluppa tramite una combinazione di depositi di memoria fra gli individui che fanno parte del gruppo: ogni singola persona coinvolta in una relazione stabile possiede delle conoscenze specifiche o parte di un ricordo e queste, sommate a quelle degli altri componenti della relazione o del gruppo, danno vita a informazioni complete o ricordi ricchi di particolari (Wegner et. al., 1991); in pratica il richiamo individuale del singolo è combinato con il richiamo sistematico del gruppo, rendendo l'esperienza di memoria un fatto non più individuale, ma collettivo, di condivisione e ricostruzione fattuale dettagliata, una forma interdipendente di memoria, in cui vengono attivati meccanismi collettivi.

Questa tipologia di memoria sembra condurre a migliori risultati di recupero di informazioni e migliori ricostruzioni degli eventi passati, rispetto al ricordo del singolo individuo, perché sembra che ogni individuo colga un particolare, un dettaglio, una idea, che gli altri del gruppo non sono in grado di richiamare alla memoria in autonomia; risulta che le persone che intessono la relazione possono essere viste come dispositivi protesici che aiutano a colmare le lacune delle proprie capacità mnemoniche e quindi si ha la possibilità di fare affidamento sugli altri e sulle

loro capacità di memoria per ricostruire ricordi o ottenere informazioni. “Quando i membri di un gruppo condividono la responsabilità delle informazioni, ciascuno di loro ha una conoscenza più ampia e più approfondita di quella che potrebbe ottenere da solo” (Wegner & Ward, 2014).

La memoria transattiva assume al giorno d’oggi una luce diversa rispetto al passato: i partner di memoria sembrano non essere più esclusivamente quelle persone con cui si intessono relazioni significative e continue, ma vi è l’ampliamento verso relazioni che comprendono i dispositivi digitali, in particolare, gli smartphone, data la loro diffusione e facilità di utilizzo.

5.2 Lo smartphone come compagno di memoria transattiva nell’attualità

Distribuire le informazioni fra componenti di una relazione o di un gruppo è una strategia di memoria utilizzata moltissimo dagli esseri umani; gli studi attuali fanno supporre che gli individui trattino Internet e i device ad esso connesso, come se fossero dei compagni di memoria transattiva (Wegner & Ward, 2014); condividono con questi dispositivi le informazioni, anche quelle importanti come descritto dai fenomeni dell’amnesia digitale e dell’effetto Google, convinti che potranno recuperare sempre e dovunque, grazie al fatto che il loro smartphone è alla portata di mano in qualsiasi momento. Dato che tutte le informazioni sono presenti nei magazzini della rete Internet, con una breve ricerca, si ottengono tutte le informazioni di cui si ha bisogno; la distribuzione del ricordo delle informazioni è attuata grazie al fatto che esiste una relazione sul piano digitale tra uomo e smartphone.

Internet sembra prendere il posto delle stesse facoltà di memoria biologica transattiva delle persone (Wegner & Ward, 2014): i magazzini di dati infiniti dei dispositivi digitali indebolisce l’impulso di assicurarsi che le informazioni importanti appena acquisite dal singolo individuo siano registrate nella memoria biologica perché egli stesso condivide questi dati con il proprio device, tramite cloud o app. Man mano che si alleggeriscono dal peso del ricordo le facoltà di memoria umana e si trasportano sui dispositivi digitali e sulla rete ad essi connessi la responsabilità del ricordo delle

informazioni importanti, si potrebbe venire a creare con queste tecnologie delle connessioni che li rendono compagni di memoria transattiva. L'interazione tipica della memoria transattiva non sarà più tra uomo-uomo, ma tra uomo-smartphone. "Internet archivia informazioni, le cerca quando si pone una domanda e può addirittura interagire con noi in modalità sorprendentemente umane", spiegano Wegner e Ward (2014). Il fatto che i dispositivi digitali possano essere considerati dei partner della memoria transattiva fa capire quanto profonda e interconnessa è la relazione che gli esseri umani hanno con loro.

5.2.1. La relazione uomo-smartphone: i protagonisti della memoria transattiva odierna

Al momento attuale il paradigma per comprendere la memoria transattiva si è spostato sul piano digitale, individuando lo smartphone come principale compagno con cui condividere informazioni, creando schemi cognitivi e comportamentali che sono simili a quello che si creerebbero con partner e/o amici nel gruppo. Per comprendere se effettivamente si è davanti ad una nuova manifestazione del fenomeno di memoria transattiva è necessario confrontare la relazione tra uomo-uomo e la relazione uomo-dispositivo digitale, particolare quella che l'essere umano ha con il proprio smartphone (Hubner, 2016).

La relazione che si instaura tra le persone, la relazione uomo-uomo, che condividono il ricordo ricostruito è bidirezionale; la relazione uomo-smartphone è unidirezionale e incentrata sullo sfruttamento del proprio device: lo smartphone non riceve infatti vantaggi sulle sue capacità di memoria se l'individuo lo coinvolge in una relazione e gli affida delle informazioni. L'uomo riceve al contrario molti vantaggi, soprattutto in termini di risparmio di risorse cognitive dallo sfruttare il proprio dispositivo immagazzinando e recuperando informazioni in Internet.

La memoria transattiva presuppone il fatto che vi è una certa reciprocità nel rapporto fra i componenti della relazione: questo legame ipotizza che vi sia uno scambio di informazioni ed una influenza reciproca fra i membri del gruppo. La persona è libera di utilizzare le risorse digitali e incontrare informazioni strutturate che rendono lo

smartphone oggetto di sfruttamento per il recupero di dati; lo sfruttamento così interpretato avviene in un'unica direzione.

Secondo Huebner (2016) decadono i presupposti di reciprocità che contraddistinguono la memoria transattiva fino ad ora individuata nelle relazioni uomo-uomo; non si può parlare di memoria transattiva nella relazione tra uomo e dispositivo digitale: il legame che si instaura fra le persone e il device è di mera utilizzazione delle risorse di Internet per l'immagazzinamento delle informazioni e l'integrazione dei dettagli di episodi e schemi che l'essere umano pratica sulla memoria esterna del dispositivo stesso (Hubner, 2016).

5.3. La memoria ricostruttiva e l'influenza di Internet

La teoria di Wegner riguardante la memoria transattiva riporta l'idea che le persone memorizzano rappresentazioni mentali di cose ed eventi: queste rappresentazioni vengono organizzate in modo associativo e possono essere recuperate dalla memoria. Il fenomeno di connessione tra memorie di diverse persone all'interno di una relazione, denominato memoria transattiva, può essere rintracciato, nel momento attuale in cui l'uomo è immerso, nella relazione che le persone hanno con i propri dispositivi digitali. Dagli studi emerge che vengono utilizzati sistemi distinti per l'elaborazione centrale di informazioni da parte dell'individuo e per l'archiviazione dei dati al fine di eseguire operazioni logiche e manipolare le rappresentazioni memorizzate o accedere a nuove rappresentazioni recuperate con l'aiuto di fonti esterne come Internet.

Le memorizzazioni che le persone costruiscono e rievocano alla consapevolezza di elaborazione nei magazzini di memoria di lavoro riguardo certi ricordi possono essere delineate come rappresentazioni scheletriche che vengono successivamente implementate da ulteriori particolari, memorizzati dalla rete neuronale e/o recuperati dai magazzini digitali collocati sui dispositivi digitali che le stesse persone possiedono.

Spesso gli individui codificano solo le informazioni sufficienti per specificare l'essenza di una situazione, tralasciando i particolari: questo approccio alla memoria umana connessa ai dispositivi digitali è un'operazione di costruzione piuttosto che una riproduzione di ricordi o eventi; tramite ciò vi è la possibilità di attivare una strategia che dà vita ad un meccanismo di memoria transattiva.

La memoria richiede diversi processi: uno che codifica e memorizza i dettagli della esperienza vissuta e uno che sfrutta schemi precedentemente acquisiti che vanno ad arricchire l'esperienza per una narrazione completa (Bartlett, 1932 citato da Sternberg, 2000). Le persone incorporano le nuove informazioni che acquisiscono dall'interazione con l'ambiente quotidiano in schemi di ricordi ed esperienze passate: la memoria biologica diviene un processo ricostruttivo che si basa sulla generale conoscenza del mondo e man mano si arricchisce di particolari.

Il recupero dalla memoria di informazioni, fatti, vissuti e dati permette di attingere dagli elementi del passato, estrapolando, combinando, ricombinando e rimontando eventi ed immagini che finora non sono mai avvenuti: si attiva la memoria ricostruttiva; le rappresentazioni scheletriche immagazzinate nella memoria biologica umana vengono arricchite ed integrate di particolari, che possono provenire da magazzini biologici o da magazzini digitali, esterni ai circuiti neuronali delle persone. La capacità umana di costruire rappresentazioni mentali di situazioni controfattuali può attingere e scambiare informazioni coinvolgendo tutte quei dati che sono biologicamente e socialmente significativi, inclusi gli schemi memorizzati, informazioni disponibili nell'ambiente, culture tacite, differenze e somiglianze delle situazioni (Huebner, 2016).

Il processo del ricordo è un processo inferenziale nella quotidianità attuale: le rappresentazioni che vengono memorizzate provengono da magazzini mnestici diversi, misti fra quelli biologici e quelli digitali, individuali e collettivi; si produce un ricordo che è frutto di processi inferenziali che oltrepassano la memoria biologica del singolo individuo, vanno oltre le facoltà di memoria biologica, perché coinvolgono memorie esterne digitali ed innovative (Huebner, 2016).

Gli individui al giorno d'oggi fanno affidamento sulle risorse informatiche per poter ricostruire un ricordo: le persone sono dipendenti dalle risorse della rete e dalla possibilità di memorizzare online tutto ciò di cui si ha bisogno, certi che poi lo

ritroveranno. Le facoltà di memoria e le archiviazioni delle informazioni nel mondo attuale cambia ed in questo processo di mutamento è coinvolta anche la fase di recupero delle informazioni.

CAPITOLO 6

I MAGAZZINI DIGITALI IN ANTITESI ALLA MEMORIA UMANA

I magazzini costituenti la memoria digitale hanno capacità praticamente illimitate di archiviazione e sono costantemente accessibili, tant'è che possono contenere molte più informazioni che la singola persona ricorda e molto più che un gruppo di persone condivide; l'efficienza di Internet è in inequivocabile contrasto con la memoria umana.

La differenza tra ciò che è recuperato dalla memoria biologica e ciò che è recuperato dal magazzino digitale è sempre più sottile; sempre più è facile reperire informazioni online, piuttosto che recuperarle dalla propria memoria, grazie all'intervento dell'avarizia cognitiva che caratterizza le funzionalità cognitive. Internet, d'altro canto, sa fornire risposte svelte e convincenti a chi le richiede, documentando con un elenco folto di risultati di ricerche lo stesso individuo che ricerca dati ed evidenze. L'immediatezza è una caratteristica saliente della rete costituente la memoria digitale che si è costituita attualmente; questa tipologia di memoria non possiede una caratteristica tipicamente umana, che rende l'essere umano stesso quel che è.

Nell'attualità molte persone si affidano ad Internet per poter trovare quelle informazioni di cui necessitano in un dato momento; Internet sembra fungere da sistema cognitivo distribuito (Sparrow, Liu & Wegner, 2011); degli studi hanno condotto i ricercatori ad avvalorare, tramite uno studio di priming, che le persone, poste davanti a dei quesiti, pensano di riflesso alla possibilità di sfruttare le risorse della rete per ottenere risposte, evitando di impegnarsi cognitivamente loro stesse. In particolare, sostengono che le persone memorizzano metamemorie e che designano i dispositivi digitali come posizioni di archiviazione della memoria. I dati ottenuti hanno evidenziato che è meno probabile che le persone codifichino le informazioni, cioè le apprendano e le conservino nei magazzini di memoria biologica, se ritengono che esse saranno disponibili successivamente in un motore di ricerca online o in un database. Si deduce che questa modalità sia una valida prova di specializzazione

funzionale e allocazione di risorse che integra i dispositivi digitali nei sistemi di memoria transattiva (Wallace, 2017).

L'utilizzo quotidiano dei dispositivi digitali che ogni individuo possiede sta cambiando il modo di ricordare di quella stessa persona; questi stessi device stanno entrando in simbiosi con gli esseri umani, trasformandosi in sistemi interconnessi. Dato che il dispositivo digitale fornisce risposte a tutti i quesiti della vita quotidiana, non è necessario che le persone ricordino l'informazione; l'unica necessità è ricordare dove l'informazione si trova per poter accedere velocemente ad essa; Internet, infinito magazzino di risorse, sta diventando "il disco rigido esterno per i ricordi (Wegner & Ward, 2014). I dispositivi digitali hanno soppiantato la memoria biologica perché essi sono collegati in rete, sempre connessi, con possibilità di connessione con altri, attraverso il semplice utilizzo della tastiera, delle app e del cloud: hanno modificato, grazie alla plasticità neuronale, gli schemi cognitivi e comportamentali delle persone.

6.1 La memoria estesa

Nella società attuale ci si affida ad Internet per poter compiere azioni quotidiane: in particolare lo smartphone riveste un ruolo di primaria importanza nello svolgimento qualsiasi compito. L'uso di Internet sta cambiando le capacità e la facoltà cognitive tant'è che al giorno d'oggi si parla di memoria estesa: i dispositivi digitali costituiscono dei magazzini di memoria privi di coinvolgimento neuronale che ampliano le possibilità di ricordo delle persone che li possiedono e li utilizzano.

I sistemi operativi e le app installate sui device funzionano come sistemi cognitivi distribuiti che sono in grado di ricordare l'esperienza passata, memorizzare ed archiviare dati, foto, video, documenti, file, e molto altro ancora. I magazzini digitali di memoria vengono impiegati per ridurre al minimo la dissipazione di energie cognitive biologiche che altrimenti potrebbero essere prosciugate dall'onere dell'elaborazione, l'archiviazione e il recupero dei dati; con l'impiego dei magazzini digitali esterni si riduce drasticamente la quantità di cognizione biologica necessaria per accedere alle informazioni. In questo modo le informazioni possono essere salienti

in modo veloce, grazie alla possibilità di ricerca tramite motori tecnologici che navigano Internet, sfruttando dati prontamente disponibili.

Il ricordo personale delle persone che attualmente sfruttano le caratteristiche dei dispositivi digitali, può essere diviso fra magazzini biologici, annidati nelle cellule neuronali della singola persona che vengono attivati tramite sinapsi e magazzini digitali, infiniti raggruppamenti di dati ed informazioni presenti nell'inesauribile rete Internet resi salienti da un tocco di dito grazie allo smartphone.

Le risorse mnemoniche interne (cioè proprie del soggetto, la sua memoria biologica umana) ed esterne (cioè gli aiuti che riceve dai device con le loro capacità di memoria) sono spesso mescolate ed è difficile in alcuni casi escludere la possibilità che esiste un sistema cognitivo distribuito, una connessione fra i diversi magazzini di memoria. Il ricordo evocato che scaturisce dall'incorporazione tra magazzini interni ed esterni va oltre ciò che è codificato esclusivamente dai meccanismi interni del singolo o meccanismi esclusivamente esterni; questo avviene anche grazie alla memoria ricostruttiva che permette l'integrazione di diversi particolari in un unico ricordo che è molto di più della singola informazione.

I sistemi cognitivi, al giorno d'oggi sono meglio rappresentati come reti di meccanismi interconnessi, che prendono input dall'esterno ed effettuano delle rielaborazioni, dando vita a ricordi ricostruiti, sviluppati seguendo risorse cognitive interne e potenzialità offerte da memorie esterne.

6.2 L'utilizzo di Internet incentiva l'utilizzo di Internet per trovare informazioni

Dalle ricerche è emerso che l'utilizzo di una particolare fonte di informazioni, interna o esterna, rende le persone più inclini a riutilizzarla in futuro: Storm e i colleghi hanno cercato di indagare questo fenomeno correlato alle ricerche online che ogni giorno le persone compiono nei magazzini esterni tramite i loro dispositivi digitali (Storm, Stone & Benjamin, 2017).

I loro esperimenti, condotti con studenti e laureandi, dimostrano che l'accesso alle informazioni nei magazzini della memoria esterna incide sulla probabilità che la

persona utilizzi nuovamente questa fonte di ricerca di informazioni ed influenza anche la velocità con cui ci si affida a questa illimitata risorsa.

La tesi che hanno sviluppato si interessava a comprendere l'utilizzo di Internet, come fonte di informazioni da rendere salienti alla memoria di lavoro, influenza l'utilizzo futuro di Internet per la ricerca di nuove ed ulteriori informazioni.

L'utilizzo di magazzini online per la ricerca delle conoscenze rende le persone che li utilizzano più propense ad utilizzarli nuovamente per ricerche future, trasformando i soggetti in individui più veloci ed abili nella scelta di utilizzare questa fonte di archiviazione di dati. Dall'esperimento condotto (Storm et. al., 2017) i partecipanti che avevano utilizzato Internet per rispondere ai quesiti degli sperimentatori, hanno iniziato la ricerca in Google due volte più velocemente rispetto a chi non aveva utilizzato in precedenza questa tecnica.

Internet sembra essere un aiuto affidabile per la ricerca di informazioni, grazie alla sua profondità e vastità: è da considerare che l'accesso alle informazioni tramite questo strumento non sempre conduce a risposte corrette, spesso ci si imbatte in informazioni false o ingannevoli; non tutte le persone possiedono particolari abilità nel comprendere ciò che è autentico e ciò che al contrario è inattendibile.

Il consiglio dei ricercatori emerso dopo gli studi è di essere attenti nella scelta delle informazioni da ricercare, valutando attentamente i risultati della ricerca che si presentano sugli schermi. In particolare, dato che l'utilizzo della rete avviene tramite gli smartphone che ogni individuo possiede, è necessario porre particolare attenzione ai risultati di ricerca che si ottengono: ricercare online i dati ma non concentrarsi a leggere in maniera profonda e critica i risultati di ricerca che compaiono, affidandosi alle prime visualizzazioni, il più delle volte più sponsorizzate, può avere effetti disastrosi sulla disinformazione (Carr, 2010).

Il progresso della rete e la sua inclusione nella quotidianità, con migliaia di informazioni a portata di mano tramite i device, rende particolarmente utile affidarsi ai magazzini digitali per la ricerca di informazioni; da un altro lato, l'illimitata capacità di Internet rende le persone vulnerabili perché si verifica la possibilità di imbattersi in informazioni false; nei magazzini esterni digitali si accumulano velocemente nuove conoscenze che portano ad un continuo aggiornamento delle informazioni appena archiviate o ricercate. Man mano che la rete accumula informazioni, e queste

divengono disponibili tramite gli smartphone, vi è la possibilità che le persone diventino sempre più dipendenti dalla ricerca online nella quotidianità (Storm et. al., 2017).

La memoria, grazie all'utilizzo diffuso ed in continuo incremento, dei dispositivi digitali è stata estesa: le facoltà della memoria biologica si sono riconfigurate, ampliate e modificate; il brainframe che favorisce l'interpretazione del mondo risulta mutato e i paradigmi per conoscere ed esprimere le capacità cognitive è necessario che si riformino ed amplino.

6.3 Le informazioni nella memoria: processi di discriminazione sull'origine della fonte

La riflessione fatta fino a qui sembra condurre alla necessità di collegare in maniera propria, valida e proficua la connessione all'infinito mondo digitale che sta all'interno del dispositivo digitale e l'uomo stesso, attraverso la metacognizione e il pensiero analitico per poter affrontare in maniera consapevole e opportuna la perpetua ricerca di informazioni nei magazzini digitali. Sembra esserci, sempre di più, una incapacità di capire se le informazioni appena rese disponibili alla memoria di lavoro siano il risultato di sforzi di recupero della memoria biologica o siano frutto delle ricerche nei magazzini online tramite l'utilizzo del proprio smartphone.

La dipendenza dai dispositivi digitali connessi ad Internet ha influenza sui modi di pensare e di ricordare delle persone: la comodità dell'utilizzo di questi dispositivi ha cambiato le abitudini cognitive delle persone, facendo emergere l'adozione da parte degli individui di schemi cognitivi e comportamentali fortemente influenzati dal paradigma tecnologico che si inserisce nel brainframe attuale.

Emerge che vi è sempre più un offuscamento delle capacità discriminative delle persone di distinguere la provenienza della fonte dell'informazione saliente, associato all'utilizzo dei dispositivi digitali nella vita quotidiana: gli individui non sono più in grado di capire se l'informazione che ora è presente nella memoria di lavoro è frutto

di sforzi cognitivi di recupero dai magazzini della memoria biologica o se queste informazioni provengano dalla memoria digitale.

L'identificazione della provenienza delle informazioni riveste un ruolo importante, perché è connessa alla memoria, all'identità individuale e sociale degli individui, ai comportamenti e alla cultura societaria: l'utilizzo di magazzini digitali esterni, grazie ai quali è possibile archiviare molte più informazioni rispetto al passato va a ledere la capacità di monitoraggio di questi stessi dati immagazzinati e le modalità tramite cui si accede a quest'ultimi. La metacognizione guida il ricordo delle fonti di informazione ed è fondamentale per un corretto sostegno tra uomo e smartphone che non conduca a fenomeni di disinformazione e difficoltà psicologiche e psicopatologiche per gli individui.

Attualmente la conoscenza, la consapevolezza, l'attenzione, l'apprendimento e la memoria biologica si intersecano in uno scambio continuo con i dispositivi digitali; i progressi tecnologici influenzano il modo in cui si pensa e si utilizza la memoria. Le persone hanno la possibilità di scegliere quali e quante informazioni trasferire sui propri dispositivi digitali, alleggerendo le proprie attività cognitive e mettendo in atto meccanismi di risparmio di energia psichica grazie all'avarizia cognitiva. Il passaggio di informazioni dalla memoria biologica ad una memoria esterna è considerato un processo adattivo, perché consente di investire in nuove informazioni e nuove memorie, che comprendono più informazioni e più dati che potrebbero risultare utili nello svolgimento delle attività quotidiane.

La discriminazione della fonte dell'informazione è necessaria per comprendere in quale magazzino e con quale modalità cercare l'informazione, reputarla affidabile o meno, codificarla correttamente, contestualizzarla, elaborarla significativamente per ottenere effetti positivi nelle attività quotidiane. Se le persone che utilizzano la rete non sono in grado di monitorare la fonte da cui provengono le informazioni che hanno trovato, esse tendono a sopravvalutare le loro capacità di accedere alle informazioni e, a volte, prendendo delle decisioni sbagliate nella codifica delle stesse; i soggetti potrebbero incorrere nella sopravvalutazione delle loro capacità cognitive ed imbattersi in fenomeni di plagio inconscio, perché vengono mescolati nella memoria di lavoro elementi derivanti dai magazzini online ed elementi recuperati dalla memoria biologica.

La ricerca di informazioni in Internet conduce ad un senso gonfiato di conoscenza interna, ovvero l'accesso alle informazioni è scambiato per comprensione delle stesse, determinando una imprecisa valutazione che le persone danno delle loro capacità mnemoniche biologiche.

6.4 L'utilizzo dei dispositivi digitali modifica la percezione della propria autostima

Dato che l'utilizzo dei device connessi alla rete influisce sui meccanismi di memoria biologica, interferendo con l'identità individuale e collettiva della persona, si denota una diversa concettualizzazione del sé, che viene definito sé esteso: l'uso costante dei dispositivi digitali porta ad incorporare degli elementi della memoria biologica con degli elementi delle tecnologie digitali. Il fenomeno è stato indagato in alcune ricerche, che hanno fatto emergere che, dopo aver utilizzato Internet per rispondere a delle domande, le persone hanno espresso un aumento dell'autostima cognitiva, manifestazione della propria fiducia nella capacità di ricordare.

Da queste riflessioni i ricercatori guidati da Siler (Siler, Hamilton & Benjamin, 2022) hanno cercato di indagare la tendenza delle persone a sopravvalutare le proprie capacità cognitive correlate all'utilizzo dello smartphone e ai magazzini di memoria digitale a cui si accede tramite la rete. I dati raccolti miravano ad analizzare se gli individui sono condotti a produrre più errori di discriminazione di fonte di origine per le informazioni recuperate dal proprio smartphone oppure dalla memoria biologica e hanno indagato se la memoria a lungo termine umana è migliore per le informazioni da ricordare tratte dai device o dalle reti neurali.

I partecipanti all'esperimento dovevano rispondere a dei questionari contenenti dei quesiti che erano moderatamente difficili, con l'utilizzo o meno dello smartphone o di un pc a seconda del gruppo di appartenenza creato dagli sperimentatori; i test condotti hanno analizzato l'oggetto, cioè le informazioni archiviate, e la memoria di origine per il materiale cercato nella memoria biologica o nei magazzini digitali.

I dati raccolti hanno evidenziato che i partecipanti hanno dimostrato una memoria migliore per le risposte recuperate tramite smartphone, ma per queste stesse

informazioni hanno rinvenuto una memoria di origine poco brillante: le informazioni recuperate dal device si sono rivelate poco ricordate. Le persone tendono a “prendersi il merito” del recupero delle informazioni dalla propria memoria biologica, nonostante queste stesse informazioni siano recuperate tramite l’uso del proprio smartphone, quindi derivanti da magazzini esterni digitali; le persone si appropriano della conoscenza esterna, raggiunta tramite dispositivi digitali, scambiandola per propria: con questo meccanismo vengono incorporate caratteristiche distintive dei dispositivi digitali esterni al proprio sé.

Dato che questi dispositivi sono sempre presenti nelle nostre vite e garantiscono l’accesso immediato alla rete con un immenso patrimonio di informazioni, essi si rendono dei partner perfetti per la ricerca delle informazioni, in qualsiasi campo e ambito; si verifica un fenomeno di interferenza fra sorgenti di recupero delle informazioni che può influenzare i giudizi di conoscenza e i futuri recuperi (Siler, 2022). Le evidenze scientifiche dimostrano che gli esseri umani sono inclini a confondere le informazioni che tentano recuperare dalla memoria biologica e le informazioni che vengono ricercate tramite smartphone: si manifesta un pregiudizio cognitivo in cui ci si appropria della conoscenza esterna come propria, assottigliando i confini fra informazioni esterne ed interne.

Nell’attualità una grande quantità di persone si affida al recupero di informazioni dai dispositivi digitali, questo fenomeno porta con sé vantaggi e svantaggi: saper muoversi velocemente e trovare le informazioni di cui si ha bisogno nei magazzini digitali accessibili dai propri device è una capacità fondamentale. Le informazioni online sono molte, facilmente consultabili e non necessitano di rielaborazioni profonde che implicano l’impiego di risorse cognitive importanti; le conoscenze possono essere facilmente modificate da tutti e conseguentemente possono aumentare gli episodi di disinformazione, legate a modifiche improprie dei dati. Per questo motivo si rende sempre più necessaria una alfabetizzazione mediatica funzionale che possa rendere l’individuo che naviga in Internet più consapevole dell’azione che sta svolgendo, informato sul fatto che l’uso della rete modifica le proprie reti neurali biologiche che con proprietà adattive mutano gli schemi cognitivi e comportamentali fin a quel momento attivati; quel che ne risulta, in termini di impiego di risorse cognitive e comportamenti può essere messo in atto anche quando si è

offline (Marsh & Rajaramb, 2019). Comprendere che le proprietà della rete influenzano la vita odierna è importante per indagare la memoria nell'attualità: aspetti specifici della rete si plasmano e si fondono con la cognizione umana, trasformando le connessioni sinaptiche e dando vita a fenomeni come quelli dell'amnesia digitale, l'effetto Google e la demenza digitale che se aumentati e resi patologici possono sfociare in nomofobia e dipendenza da Internet.

CAPITOLO 7

LA DEMENZA DIGITALE: UN FENOMENO DISTINTIVO DELLA MEMORIA UMANA CONTEMPORANEA

7.1 Che cos'è la demenza digitale

La letteratura su queste tematiche evidenzia una tendenza generale a non ricordare quelle informazioni che possono reperire velocemente tramite i device ed indica che questi mezzi siano delle estensioni delle facoltà di memoria, in quanto spesso all'interno del loro disco rigido vengono archiviati i ricordi sostituendo la memoria biologica.

Riguardo questi argomenti, il neuroscienziato Manfred Spitzer conia il termine “demenza digitale”, riferito al fenomeno, da lui osservato, secondo il quale l'uso eccessivo della tecnologia digitale provoca rotture della capacità cognitive in un modo simile a quello che potrebbe essere osservato in pazienti con demenza o che hanno subito un trauma cranico (Spitzer, 2012).

Spitzer sostiene la necessità di un autocontrollo personale più sviluppato per poter affrontare in maniera corretta e consapevole l'utilizzo della tecnologia e dei dispositivi digitali ad essa legati per contenere l'esuberanza, l'entusiasmo che essi generano ingiustificatamente nell'utilizzo quotidiano: in particolare, egli mette in guardia rispetto alla non necessità che essi sembrano avere, nascondendo dietro di sé degli interessi economici.

7.2 Come avviene il decadimento della memoria umana legata all'utilizzo dei device

Gli studi di Spitzer sostengono che il cervello si modifica in maniera permanente attraverso l'uso che si fa di esso, grazie alla plasticità cerebrale che caratterizza i

circuiti neuronali umani; quindi, tutte le azioni che si compiono quotidianamente con il supporto dei device lasciano delle tracce mnemoniche nella rete neuronale ed influiscono su comportamenti ed abitudini delle persone. Il cervello è un organo che apprende continuamente, grazie alle sue caratteristiche che lo rendono capace di adattarsi all'ambiente: la memoria biologica umana necessita di allenamento costante per poter conservare e sviluppare al massimo le proprie capacità. Il tempo trascorso utilizzando i dispositivi digitali influenza i circuiti neuronali connessi all'apprendimento e alla memoria biologica, innescando delle modifiche, da cui emerge la demenza digitale, una forma di declino della memoria biologica, un deterioramento neuronale che ha andamento diverso e non ancora ben definito (Spitzer, 2012).

Gli studi condotti da diversi ricercatori confermano che con l'apprendimento le sinapsi, i legami che scaturiscono tra neuroni e permettono la diffusione degli stimoli, aumentano, riflettendo conseguentemente un aumento della capacità di lavoro del cervello umano. Nel caso in cui sopraggiungesse la demenza e le connessioni ed interconnessioni tra i neuroni sono numerose, il declino cognitivo sarebbe più lento e si verificherebbero meno sintomi sulle persone (Spitzer, 2012).

Se le risorse e le facoltà del cervello non vengono sfruttate al meglio per la creazione di sinapsi numerose e significative, si creano meno collegamenti, meno apprendimenti: vi è una povertà sinaptica, che si riflette in meno memorie, ricordi, apprendimenti, conoscenze, abilità e culture.

Il lavoro di Spitzer riprende alcuni lavori del passato: egli si concentra sull'effetto Zeigarnik, un fenomeno secondo il quale le azioni incompiute vengono meglio impresse nella memoria rispetto a quelle concluse e le ricerche di Sparrow e colleghi che sostengono che gli individui ricordano il luogo in cui l'informazione è collocata, ma non ricordano l'informazione stessa; in pratica cerca di analizzare i fenomeni moderni come l'effetto Google e l'amnesia digitale, per comprendere i meccanismi sottostanti alla demenza digitale e come essa è connessa a tutto ciò (Spitzer, 2012)

Spitzer è convinto che questi fenomeni, in particolare la demenza digitale che egli ha approfondito, siano fenomeni di adattamento e potrebbe essere sintomi di pigrizia cognitiva, connessa all'avarizia cognitiva che caratterizza le capacità cognitive umane.

L'essere sempre online, utilizzare costantemente Internet per ricercare qualsiasi tipo di informazione, modificando le abitudini di sfruttamento delle capacità di memoria, accedendo a magazzini esterni che consentono di ottenere tutto in maniera rapida, sembra appiattare l'attività cognitiva umana; queste nuove abitudini comportamentali comporterebbero maggiori danni al cervello, dal punto di vista biologico strutturale, che si rifletterebbero su maggiori sintomi in caso di demenza.

Spitzer afferma che quei soggetti che archiviano i ricordi o le informazioni su supporti digitali, considerate estensioni delle facoltà del proprio cervello, forniscono al cervello stesso meno stimoli di apprendimento; le persone affidano i propri ricordi all'estensione digitale sul proprio device, mancando di rielaborazione delle informazioni che conseguentemente vengono dimenticate. La disponibilità immediata fornita dai dispositivi digitali influisce negativamente sul lavoro del cervello, che non è più stimolato da nuovi apprendimenti e interconnessioni neuronali.

Questo meccanismo, che evita alla persona un dispendio energetico cognitivo, potrebbe influire sulla competenza di affrontare Internet in maniera razionale, pienamente coscienti dei rischi e dei pericoli che in esso si possono trovare; il lavoro mentale che le persone attivano è meno indipendente, perché le informazioni di cui il singolo necessita per poter pensare in maniera libera e razionale, si trovano disponibili online, per questo motivo le persone e il loro modo di pensare è influenzato dalle informazioni fornite dalle memorie esterne.

7.3 I sintomi della demenza digitale

La demenza digitale indica come l'eccessivo uso della tecnologia digitale stia provocando la rottura della capacità cognitive umane, un cambiamento radicale con conseguenze importanti dal punto di vista delle facoltà umane. Il fenomeno della demenza digitale si caratterizza per la crescente incapacità di utilizzare e controllare appieno le prestazioni mentali, come pensare, volere, agire, sapere quello che accade, dove si è e chi si è: si instaura un circolo vizioso di perdita di controllo, isolamento, stress, e depressione; la qualità della vita è altamente compromessa (Spitzer, 2012).

Il cervello umano è plastico e flessibile, programmato per auto formarsi dalla nascita alla morte; la possibilità di dare un contributo importante alla salute mentale attraverso comportamenti adeguati è fondamentale. L'utilizzo della rete Internet e i paradigmi di comprensione del mondo attuale connessi alle tecnologie digitali, influiscono negativamente su quel che sarà il cervello nel futuro (Spitzer, 2012): chi trascorre davanti allo schermo dei propri device, già dall'infanzia molto tempo, danneggia lo sviluppo cerebrale che avverrà nel futuro. Tuttavia, i fenomeni come l'amnesia digitale, l'effetto Google e la demenza digitale sono ancora in fase di sviluppo; vi sono prove scientifiche della nascita di questi fenomeni, evidenze scientifiche che avvalorano l'ipotesi che le strutture biologiche degli individui inseriti nella società moderna si stanno modificando, ma dato il continuo mutare delle tecnologie verso l'innovazione comporta delle fasi ulteriori di sviluppo e vi è poca stabilità per la piena comprensione dei fenomeni. In pratica non si è in grado di valutare con precisione quanto costerà la demenza digitale alle generazioni future, in particolare quelle più giovani: è necessario, secondo Spitzer, l'insegnamento dell'utilizzo dei media digitali per ottenere un impiego consapevole, nella vita di tutti i giorni.

7.4. Una proposta per affrontare la demenza digitale abbinata al giornalismo

L'alfabetizzazione mediatica funzionale, proposta da Oleshko (Oleshko & Oleshko 2021) potrebbe essere un aiuto alle generazioni future per il corretto utilizzo della rete Internet. L'utilizzo dei device e la consapevolezza nella navigazione in rete da parte dei fruitori unito alla sinergia delle regolamentazioni e dei codici etici che proteggono la libertà degli individui e questi devono essere degli argomenti più che mai saliente nelle discussioni che emergono a livello legislativo per la tutela degli individui. La necessità di riforme legislative riguardanti la privacy e la protezione dei dati personali è confermata dalle diverse ricerche accademiche che evidenziano la vulnerabilità delle persone di fronte all'attuale frenetico utilizzo dei dispositivi digitali; fenomeni come quelli descritti possono avere importanti impatti sullo sviluppo della persona e sul suo benessere psico-fisico-sociale. Lo scenario tecnologico è in continuo mutamento e non si conoscono tutte le implicazioni a lungo termine; potrebbero presentarsi risvolti

rilevanti ed invalidanti per le persone che hanno accesso online tramite i proprio device, soprattutto se essi li utilizzano privi di consapevolezza, abilità di comprensione e capacità adeguate.

7.4.1. La nascita della proposta dell'alfabetizzazione mediatica funzionale

La proposta dell'alfabetizzazione mediatica funzionale è stata proposta al termine di alcune ricerche sociologiche intersecate con la disciplina giornalistica: Oleshko (Oleshko & Oleshko, 2021) ha dato vita ad una successiva ricerca che indagava come i giovani dell'era digitale affrontano diversi cambiamenti dei media, nelle loro pratiche e nello sviluppo di fattori che possono influenzare lo sviluppo della memoria comunicativo-culturale dei rappresentati delle varie società. Lo studio mirava ad analizzare il fenomeno e proporre delle soluzioni che potrebbero portare ad un miglioramento dell'attuale situazione: da questa raccolta dati e rielaborazione è scaturita la necessità di un confronto per l'introduzione dell'alfabetizzazione mediatica funzionale, una pratica che aiuterebbe a contenere il fenomeno dilagante della demenza digitale e preservare il ruolo importante che il giornalismo riveste nella società attuale iper-connessa.

7.4.2. Come è avvenuto lo studio e che risultati ha ottenuto

Dalle evidenze emerge l'ipotesi che un metodo per la selezione delle informazioni incentrate sul sensazionalismo, sulla discontinuità e sul conflitto non sia parte delle attività degli studenti partecipanti allo studio di Oleshko; i mass media agiscono come un fenomeno cognitivo e ideologico che presuppone una condizione dialogica tra il comunicatore e il comunicante (Oleshko, Oleshko, 2021). Gli esperimenti hanno testimoniato che se le persone hanno necessità di tornare su fatti o eventi a loro comunicate, tendono a ricordare esattamente dove cercarli, piuttosto che ricordare le informazioni ricevute: questo fenomeno è comparso anche in altre ricerche (Sparrow, Liu, Wegner, 2011) e viene definito effetto Google. Internet è un fenomeno comunicativo della modernità e permette di tracciare la natura dei cambiamenti nei contenuti dei media e la loro evoluzione; la natura dei testi mediatici, composti per lo

più da ipertesti, determina la loro componente comunicativa e la sinergia delle relazioni di dialogo che è, secondo gli intervistati, una caratteristica significativa.

Le possibilità che internet offre come mezzo di comunicazione consentono a chiunque di superare i limiti spazio-temporali nella creazione e nella trasmissione di contenuti multimediali e permettono di ottenere una risposta immediata da parte del pubblico. Possono presentarsi manipolazioni ed estensioni del testo originale prodotto: questa manipolazione genera una quantità interminabile di informazioni che può generare confusione e disinformazione

Gli autori dello studio sostengono che è necessaria una alfabetizzazione mediatica funzionale nella teoria della comunicazione (Oleshko & Oleshko, 2021): i soggetti coinvolti nell'attività informativa nell'era digitale attuale devono disporre di una trasmissione culturale dell'informazione e, nella pratica quotidiana, dimostrare una cultura del supporto dei testi mediatici. Le persone tendono ad utilizzare il proprio smartphone per ricevere informazioni e per indirizzare queste ultime a vari utenti.

La demenza digitale e gli altri fenomeni correlati all'utilizzo dei dispositivi digitali possono essere superati aumentando il numero di prodotti multimediali dei mass media attraverso vari argomenti, suscitando curiosità nel pubblico, ampliando le conoscenze attraverso la fonte tradizioni e le risorse mediatiche.

Gli eventi sociali e politici che si susseguono nel corso dell'attualità sono importanti per lo sviluppo della memoria comunicativa e culturale degli individui, nonché della memoria collettiva costituente la società: lo sviluppo della capacità mentali proprie dell'individuo richiede una continua formazione e sviluppo di competenze. La competenza che permette ad una persona di interagire con gli altri è la competenza socio-psicologica: una condizione fondamentale per la socializzazione del giornalismo.

CAPITOLO 8

LA DIROMPENZA DELLE NOTIFICHE DERIVANTI DAI PROPRI DISPOSITIVI DIGITALI

A conferma dell'utilizzo, continuo ed incessante, degli smartphone nella vita di tutti i giorni, uno studio intrapreso da Heitmayer, indaga come la continua connessione e le incessanti notifiche siano presenti nelle attività delle persone nella quotidianità.

In questo studio i ricercatori (Heitmayer & Lahlou, 2021) tentano di analizzare la dirompenza delle notifiche provenienti dagli smartphone nei contesti quotidiani; nel particolare, essi mirano a chiarire se le interazioni che le persone intraprendono con il proprio smartphone siano iniziate dagli utenti o siano frutto di risposta alle notifiche che giungono al dispositivo digitale.

Lo smartphone, nel contesto storico attuale, è divenuto uno strumento essenziale per gli individui: il suo uso si è inserito in maniera dirompente nelle attività umane quotidiane, da esso derivano delle notifiche che ricevono molte attenzioni, sia dagli utenti che lo utilizzano sia dai ricercatori che indagano il fenomeno con curiosità, ma il suo utilizzo può anche divenire fonte di pressioni e stress per le persone.

8.1 Il significativo cambiamento nello svolgimento dei compiti quotidiani

Gli smartphone hanno un impatto significativo sulla vita degli individui, perché questi device sembrano richiedere una grande quantità di attenzione e facilmente distraggono chi li utilizza dalle attività che stanno svolgendo; la pressione di essere costantemente disponibili, connessi ed attivi può influenzare negativamente il benessere personale e le relazioni interpersonali dei possessori di smartphone, rendendo l'utilizzo fonte di stress. Il possesso di uno smartphone ha una valenza ambivalente: molti utenti sono entusiasti di poterne avere uno perché esso li aiuta nella quotidianità, altri invece lo percepiscono con una valenza negativa, perché esso può

interferire nelle interazioni sociali, creare delle pressioni sociali, complicando le attività di vita.

Le notifiche che derivano dall'utilizzo dello smartphone sono classificate, in alcuni casi, dagli utenti con connotazioni negative, perché interrompono le attività che stanno attuando in un preciso momento; di fronte delle continue interruzioni che i dispositivi digitali sembrano creare, gli sviluppatori degli smartphone hanno integrato la possibilità di disattivare o modificare l'arrivo di notifiche, a volte però questa opportunità non è attivata dagli utenti che li utilizzano, quindi le notifiche compaiono sullo schermo indiscriminatamente.

Lo studio di Heitmayer e colleghi prende in considerazione il contesto in cui è utilizzato lo smartphone: alcune ricerche precedenti hanno riscontrato che il luogo in cui si utilizza lo smartphone è importante per mediare le notifiche (Do, Blom & Gatica-Perez, 2011; Exler, Braith, Schankin & Beigl, 2016; Yuan, Gao & Lindqvist, 2017 citati da Heitmayer, 2021): emerge che le notifiche siano socialmente meglio accettate in contesti in cui le persone sono inattivi o sono in attesa, in “contesti nomadi”, cioè in movimento o in luoghi di permanenza breve (Do et al., 2011, citato da Heitmayer, 2021). Al contrario, le notifiche sono considerate dirompenti e disturbanti quando interrompono attività, come quella lavorativa, in cui vi è concentrazione dell'attenzione in quel particolare compito in svolgimento.

8.2 Il cambiamento dell'inizio del momento di raccolta dati negli studi connessi alle notifiche

Nelle ricerche condotte fino a oggi, spiegano i ricercatori, si prendono in considerazione e si analizzano i dati provenienti esclusivamente dai sensori installati negli smartphone: la raccolta dati inizia quando l'utente prende in mano e controlla le notifiche, ma non analizza cosa la persona stava facendo prima di prendere in mano il proprio device e concentrare l'attenzione sulla notifica; per questo Heitmayer intraprende uno studio con una modalità diversa, mettendo in discussione

la caratteristica unitaria degli studi precedenti, che concentrano la raccolta dati nel momento in cui l'utente prende in mano il dispositivo digitale.

La ricerca condotta da Heitmayer analizza il periodo di tempo che intercorre tra l'attività precedente e l'apparizione della notifica sullo schermo dello smartphone, seguendo questa analisi è possibile capire cosa accade quando la persona ha lo smartphone nelle proprie mani; non viene tralasciato il contesto nel quale questa azione è attivata e perché esso gioca un ruolo importante nell'esperienza dell'interruzione con connotazione negativa.

8.3 Lo studio alternativo sulla dirompenza delle notifiche derivanti dai device

I ricercatori raccogliendo dati audio e visivi hanno indagato cosa accade effettivamente quando gli utenti interagiscono con i propri dispositivi, articolando lo studio con l'utilizzo di videoregistrazioni, avvenute in prima persona dal partecipante, per analizzare il comportamento effettivo degli utenti prima, durante e dopo che hanno visualizzato la notifica. Una seconda fase prevede delle interviste che vanno ad approfondire l'analisi dei video e verificare le interpretazioni provenienti dai dati: l'attenzione degli esperti è concentrato su come le persone raggiungono lo schermo degli smartphone, come gli utenti percepiscono le notifiche del loro device, come le gestiscono e come ed in quali circostanze gli smartphone sconvolgono la quotidianità degli utenti (Heitmayer & Lahlou, 2021).

Il metodo utilizzato prevede delle analisi quantitative e qualitative e rende i partecipanti contributori dello studio dell'oggetto di ricerca; questo metodo prende il nome di SEBE (Subjective Evidence-Based Ethnography) ed è un metodo molto utile per gli studi esplorativi che mirano ad analizzare e comprendere il comportamento effettivo dei partecipanti allo studio, perché fornisce agli utenti dei dati ricchi e contestuali, incorporando controlli che possono evitare ricordi errati ed interpretazioni scorrette.

Il protocollo per l'utilizzo di questo metodo prevede diverse fasi che si susseguono: in primis ai partecipanti vengono fornite delle telecamere in miniatura che vengono

indossate all'altezza degli occhi, per raccogliere del materiale audio e visivo in prima persona; così facendo partecipanti vivono la loro vita in maniera naturale, mentre raccolgono dati sulle loro esperienze quotidiane. Successivamente si passa ad una replay-interview, un'intervista in cui il partecipante ed il ricercatore guardano insieme i filmati registrati in precedenza e discutono i momenti salienti; i partecipanti possono spiegare e riflettere sulle loro azioni che sono presenti nel nastro e possono discutere le interpretazioni che il ricercatore suggerisce loro. Le interviste rivestono un ruolo importante, perché portano alla luce dei particolari che i partecipanti a volte non evidenziano, passano inosservati al momento dell'azione: rivedere la propria registrazione prospettica in prima persona suscita un ricordo accurato di azioni, intenzioni ed emozioni. Al ricercatore rimangono molte ore di filmato che possono essere analizzate con diverse tecniche e che vanno ad indagare ciò che il partecipante sta facendo mentre inizia un'interazione con lo smartphone.

Il metodo SEBE permette di documentare la fusione e l'interazione di ambienti fisici e digitali in cui gli utenti si trovano e il loro comportamenti in correlazione ad essi; sulla base delle registrazioni fatte in prima persona, l'intervista successiva sfrutta la memoria episodica multimodale e offre approfondimenti sull'esperienza cognitiva dell'utente dietro al comportamento stesso: questo metodo è ottimo per triangolare i risultati.

Ai soggetti dello studio è stato chiesto di indossare le telecamere in miniatura per tutto il giorno, impegnandosi nelle loro attività quotidiane, al fine di analizzare l'uso dello smartphone nella quotidianità, in particolare ai partecipanti è stato chiesto di indossare la telecamera solo in situazioni in cui si sentivano a proprio agio e potevano dimenticarsi di averla addosso.

L'esperimento ha raccolto materiale composto da filmato giornaliero per tre giorni consecutivi; i risultati ottenuti hanno contribuito ad interpretare la relazione uomo-smartphone come una relazione molto intima e ambivalente: lo smartphone sembra essere sia uno strumento necessario nella quotidianità sia uno strumento distraente presente nelle vite attuali, in alcuni casi è considerato uno strumento di pressione sociale.

8.4 L'analisi dei risultati

Dai dati analizzati si è osservato che la maggior parte delle interazioni sono avviate dall'utente, anche se gli utenti stessi argomentano che siano le notifiche ad interromperli; al contrario è emerso che essi stessi controllano attivamente i propri dispositivi digitali, anche se sono state attivate modalità che permettono alle notifiche di non frastornare i proprietari dello smartphone.

L'interazione con lo smartphone sembra essere intrapresa in maniera automatica e deriva da un'urgenza dell'utente di interagire con lo smartphone: è un desiderio della persona che si concretizza senza che vi sia una reale notifica presente sul dispositivo. “La nozione di interruzione”, scrivono Heitmayer e colleghi, “porta l'idea implicita che la causa della rottura è esterna alla persona” (Heitmayer & Lahlou., 2021).

I dati raccolti evidenziano che l'interruzione può avere cause interne: l'uso degli smartphone incarna un'abitudine che diventa causa interna di interruzione e gli utenti non sono pienamente consapevoli della frequenza di questa attività di controllo; sembra che le interruzioni dello smartphone dipendano dalle abitudini degli utenti e dalle loro motivazioni interne più che dalle notifiche ricevute sullo smartphone stesso. Le notifiche sono importanti per lo svolgimento delle attività quotidiane, ma possono rivestire per le persone fonti di distrazione e di pressione sociale: sembra impossibile per i partecipanti non occuparsi delle notifiche arrivate sul loro dispositivo accantonando ciò che stanno svolgendo. Per questo motivo alcuni di loro dichiarano di bloccare le notifiche in entrata sul loro telefono, attivando quella che è definita la modalità silenziosa, ma poi, a causa della pressione sociale della preoccupazione di perdersi qualcosa questa modalità viene disattivata, rendendo le notifiche nuovamente rumorose.

La durata media delle interazioni che gli utenti hanno con il proprio smartphone è di circa 10 minuti ogni ora; le maggiori interazioni con lo smartphone vengono registrate quando le persone hanno appena concluso attività in cui è presente questo dispositivo rispetto ad attività che non ne implicano il suo utilizzo, sembra che gli individui rimangono “intrappolati” quando interagiscono con gli smartphone una prima volta, continuando ad utilizzarlo in seguito, creando un circuito definito “attrattore

cognitivo” (Lahlou, 2007 nominato da Heitmayer & Lahlou, 2021), che fornisce loro piccole quantità di soddisfazione a basso costo, con un'elevata rilevanza dello stimolo. In alcuni casi le attività dei partecipanti si intrecciano con l'utilizzo dello smartphone, considerato una “pausa”, altre volte essi controllano delle nuove notifiche, altre volte i partecipanti utilizzano lo smartphone per stare al passo con gli avvenimenti ed evadere dalla realtà; tutti i modelli comportamentali individuati sono interiorizzati rapidamente e profondamente dalle persone, diventando automatici e continuando a rafforzarsi.

Questi esperimenti hanno condotto, durante le interviste con i partecipanti, ad una analisi qualitativa i dati raccolti, indagando le motivazioni che spingono gli utenti a prendere il telefono, le loro preferenze e risposte alla ricezione delle notifiche e le abitudini e le strategie di utilizzo che hanno sviluppato (Heitmayer e Lahlou, 2021). L'azione del sollevamento del telefono è intrapresa dai partecipanti in maniera automatica, naturale e loro stessi rimangono sorpresi per l'intensità dello svolgimento; sembra che prendere in mano il proprio cellulare sia un'attività intrapresa quando le loro menti sono annoiate e vagano.

Un primo accesso ad una piattaforma social tende ad innescare una catena di successivi accessi ad altre piattaforme, portando gli utenti a trascorrere al telefono molto più tempo di quanto essi stessi desideravano all'inizio; sono presenti nelle registrazioni dei filmati dei comportamenti che sembrano privi di fine: i partecipanti hanno intrapreso una interazione con il proprio smartphone, ma senza accedere a nessun servizio, rimettendolo a posto senza far nulla di particolare; questo è un fenomeno “agitazione”, sempre avviato dalla persona senza che vi sia nessuna notifica da parte dello smartphone.

8.5 La disponibilità ad essere connessi: le strategie attivate dalle persone per affrontare la dirompenza delle notifiche

Le persone tendono a connettere le notifiche con la pressione sociale di essere sempre disponibili e che ciò ha un impatto negativo sulle loro vite; questa continua

diponibilità è definita dalle persone una costante mentalmente stancante. I partecipanti sperimentano un doppio legame, in cui avere il proprio smartphone disponibile rende impossibile non interagire con esso immediatamente; l'ignorarlo potrebbe condurre ad un arretrato di notifiche e ad un accumulo di esse e vi si presenterebbero delle difficoltà a recuperare le informazioni per stare al passo con gli altri. Per gestire la tensione intellettuale che gli utenti sperimentano tra il coinvolgimento da parte dello smartphone e il disimpegno con esso, vengono messe in atto una serie di strategie e abitudini sviluppate nel tempo.

I partecipanti allo studio dichiarano di cercare di tenere sotto controllo l'utilizzo dello smartphone con diverse strategie; queste ultime possono essere classificate secondo approcci "software" e approcci "hardware". Nel primo caso, con gli approcci software, queste strategie consistono nell'adeguare le impostazioni del telefono a situazioni specifiche: ne sono un esempio le testimonianze dei partecipanti che hanno suddiviso le "modalità" con cui le notifiche vengono annunciate dallo smartphone (lavoro, tempo libero, altro). Le strategie di hardware mirano ad alterare la connessione fisica tra utente e smartphone: un approccio è quello di capovolgere il telefono o metterlo fuori dalla portata immediata, nascondere sotto un cuscino o indossare dei tappi per le orecchie e di conseguenza non percepire il segnale delle notifiche finché si svolgono altre attività. Queste strategie sembrano portare ad una visione fatalistica dell'utilizzo dello smartphone e si denota una percezione di mancato autocontrollo da parte degli utenti.

Il dilemma che emerge è quello di controllare il proprio smartphone e, al tempo stesso, volersi concentrare su altre cose; per deviare alla tensione psicologica i partecipanti hanno dichiarato che "hanno sfruttato punti di interruzioni naturali tra le attività" creando delle pause mentali, come iniziare un'interazione con il proprio device, per dare una pausa alla propria mente quando il loro compito attuale era stressante o noioso.

Lo studio ha preso in considerazione la consapevolezza degli utenti sull'utilizzo dei propri dispositivi digitali; hanno chiesto loro nelle interviste, dopo la visione dei filmati registrati dalle mini-camere, se essi avessero notato dalle registrazioni delle loro attività quotidiane, dei comportamenti a cui non erano a conoscenza. Le risposte a questi quesiti sono state contrastanti: alcuni utenti hanno dichiarato di ritenere che

essi utilizzano lo smartphone meno di quanto si vede dalle registrazioni; la maggior parte delle persone dopo la visione dei filmati e l'intervista ha affermato di essere sorpresa dalla frequenza con cui controllava lo smartphone: queste azioni, dichiaravano, sono risposte automatiche, che avvengono senza consapevolezza e senza che vi sia ricordo di averlo fatto.

“La dirompenza degli smartphone non è di natura fisica o sensoriale, ma risiede piuttosto nelle richieste che impongono alla mente umana e nel potenziale interattivo che offrono”; questo è ciò che Heitmayer e colleghi hanno osservato (Heitmayer e Lahlou, 2021). L'interazione uomo-smartphone è spesso connessa all'arrivo delle notifiche, ma nel più dei casi sono le persone stesse a prendere in mano il loro device, attivando schemi comportamentali automatici e abituali.

La nozione di interruzione sembra condurre all'idea implicita che sia un fattore esterno ad intervenire per interrompere la concentrazione; da questo studio emerge che, al contrario, le cause delle distrazioni siano interne: l'uso dello smartphone è un'attività divenuta abituale e il controllo del dispositivo è un fattore interno di interruzione, le persone non sono pienamente consapevoli dei loro comportamenti di continuo controllo degli schermi ed attivazione degli smartphone.

Dato che lo smartphone, con il suo accesso ai magazzini esterni infiniti di informazioni che spaziano in quasi tutti i campi e sempre disponibili, costituisce parte integrante della memoria dell'individuo e dato che si è compreso quanto importante siano le facoltà di memoria per l'individuo umano, è necessario esplorare la relazione che si crea tra individuo e il suo smartphone.

CAPITOLO 9

LA RELAZIONE TRA UOMO E SMARTPHONE

La relazione tra uomo e smartphone è particolare, profonda ed esclusiva; le persone affidano a questi dispositivi digitali una serie di informazioni e dati che spesso non condividono con gli altri individui. Secondo alcuni ricercatori i dispositivi digitali possono essere considerati partner di memoria transattiva (Sparrow, Liu & Wegner, 2011), perché permettono l'implementazione del proprio ricordo custodito nel magazzino biologico e l'arricchimento degli schemi che l'individuo possiede.

Altri ricercatori, al contrario, sostengono che i dispositivi digitali sono sfruttati e come tali non possono essere considerati partner di memoria transattiva perché nelle relazioni uomo-smartphone non si presenta il carattere di reciprocità (Huebner, 2016). Ciò che è costante in tutti i filoni di ricerca è l'individuazione di una significativa relazione uomo-smartphone e l'impatto che questa tipologia contemporanea di relazione riveste.

9.1 La relazione tra uomo e dispositivi digitali: come è stata individuata

L'interazione fra uomo e dispositivi digitali, nel corso dell'attualità ha assunto le caratteristiche di una relazione, con aspetti significativi per gli individui coinvolti: lo smartphone in particolare è considerato un partner nello svolgimento delle attività quotidiane.

Carolus, in uno studio condotto in collaborazione con altri ricercatori (Carolus, Muench, Schmidt, Schneider & Buglass, 2018) si è interrogato sul ruolo che gli smartphone rivestono dell'attualità: ciò che ne risulta è che essi sono visti come compagni digitali, che rivestono importanza nella vita delle persone; nasce da qui la concettualizzazione di una relazione digitale tra uomo-smartphone.

L'idea di base che guida questa ricerca è presa da un precedente studio, condotto negli anni '90 da Clifford Nass (Nass, Steuer & Siminoff, 1994 citati da Carolous et. al.,

2018) che indagava la tendenza degli individui ad applicare involontariamente le regole sociali ai computer: essi hanno introdotto un paradigma di ricerca denominato CASA, cioè Computer As Social Agents. La relazione che si innesca tra uomo e computer, nella quale gli esseri umani sono profondamente coinvolti fa pensare che inconsciamente verso i computer vengono applicate dall'uomo le regole delle relazioni umane: la controparte umana dell'interazione uomo-uomo è stata sostituita da un dispositivo multimediale.

La mente umana si adatta a rielaborare gli stimoli sociali che riceve, attraverso meccanismi evolutivi, che sono radicati nell'essere umano; i dispositivi digitali del giorno d'oggi inviano segnali simili a quelli che gli altri esseri umani inviano nelle relazioni in cui sono coinvolti: i segnali inviati dai dispositivi digitali innescano delle interazioni e relazioni che originariamente sembrano essere peculiari del contesto umano ma che attualmente sono trasportate nella relazione uomo-dispositivo digitale. Al giorno d'oggi, grazie all'innovazione e allo sviluppo tecnologico, i computer sono stati sostituiti da device che possono svolgere le stesse funzioni occupando uno spazio più limitato: gli smartphone, grazie alle tecnologie digitali sviluppate nel corso negli ultimi anni, possono essere considerati gli agenti sociali con cui l'uomo interagisce nella quotidianità, sono sempre a portata di mano e connessi ad Internet, pronti ad offrire risposte e supporto nella vita odierna.

9.2 Le caratteristiche delle relazioni uomo-uomo trasferite nel legame uomo-smartphone

La relazione che si crea tra persona e smartphone conquista proprietà che caratterizzano la relazione che si crea tra uomo e uomo; le relazioni umane si presentano con dei connotati particolari, come un'interazione frequente e un legame di attaccamento, la vicinanza spaziale ed emotiva, cognitiva a comportamentale. La vicinanza riveste un ruolo fondamentale per la creazione ed il consolidamento delle relazioni; affinché una relazione sia rafforzata deve essere considerata affidabile: un senso di fiducia deve provenire da entrambe le parti coinvolte deve convergere e

soddisfare il bisogno di sicurezza reciproco. La preoccupazione reciproca è un ulteriore aspetto delle relazioni umane: l'orientamento e l'attenzione per l'altro permettono una buona relazione. La reciprocità e il legame positivo fra le persone è necessario siano mantenute nel tempo e, si può intravedere, uno sforzo individuale umano che può causare stress negli individui.

Nel complesso delle loro caratteristiche, le relazioni fra individui sono evolutivamente benefiche, perché sono associate a benefici psicologici che fanno da fattore di protezione dallo stress per chi ne è coinvolto.

Nello studio condotto da Carolus e colleghi, le caratteristiche delle relazioni uomo-uomo vengono trasferiti alla relazione uomo-smartphone, proponendo un modello di "compagno digitale" che indaga le caratteristiche peculiari nella relazione uomo-uomo, calate con soggetti diversi, cioè uomo e smartphone.

Le caratteristiche indagate sono la vicinanza psicologica, la fiducia, la preoccupazione dell'utente; queste sono un'indicazione diretta della relazione che si è creata e come e quanto questa relazione influenzerà la gestione dello stress.

9.3. Una indagine e nuovi strumenti per analizzare la relazione uomo-smartphone

Per comprendere la relazione uomo-smartphone i ricercatori hanno basato il loro studio su un sondaggio che mira allo sviluppo di una misura per valutare la vicinanza degli utenti allo smartphone, localizzando lo smartphone su una griglia di vicinanza con altri oggetti e persone; in seguito, lo studio ha approfondito e cercato di misurare tramite delle affermazioni la valutazione della relazione uomo-smartphone che i soggetti hanno.

I risultati hanno dimostrato che la vicinanza è raffigurata come una variabile attitudinale che si riferisce al processo di legame; la preoccupazione riguarda l'impegno cognitivo ed affettivo; la fiducia riguarda le aspettative e le convinzioni più elaborate.

Gli studiosi hanno somministrato dei test (compilati con misura di self report) che andavano a valutare la fiducia, la preoccupazione, il coping e lo stress dei partecipanti, successivamente essi hanno creato una tecnica di token bidimensionale.

L'idea principale che guida lo studio è il presupposto che gli smartphone siano compagni digitali per il proprietario; è necessario che sia valutato se egli ha sviluppato un legame di attaccamento al dispositivo, per questo viene proposto ai partecipanti uno strumento online che indaga la vicinanza in termini di importanza emotiva allo smartphone. Con questo strumento si chiede ai partecipanti di posizionare su una scacchiera dei pezzi, che sono rappresentati dai membri della famiglia, gli amici, lo smartphone e altri dispositivi; la posizione è metafora della relazione che si ha tra un pezzo e l'altro, rappresenta la coesione interpersonale: i pezzi più vicini al pezzo che rappresentano il sé, indicano la massima vicinanza e coesione, mentre i pezzi più lontani indicano una minima coesione.

I dati raccolti descrivono che i partner e i familiari sono collocati vicini al pezzo "sé stessi" nella scacchiera e allo stesso modo compaiono i dispositivi digitali, in ordine di coesione più vicino vi è lo smartphone, seguito dal laptop ed infine il computer (Carolus et. al., 2018). Riferendosi all'ipotesi originale formulata dai ricercatori, risulta evidente che gli smartphone sono il dispositivo più rilevante, collocato a stretto contatto con il sé del partecipante.

Ulteriori indagini hanno verificato che la vicinanza al proprio smartphone è correlata positivamente alla fiducia che il partecipante ripone in esso e alla preoccupazione per quest'ultimo (Carolus, et. al.,2018): i risultati hanno confermato l'idea iniziale che guida lo studio: lo smartphone è un nuovo compagno digitale per le persone.

Grazie a questo studio, i ricercatori sono riusciti a sviluppare un nuovo strumento di valutazione della relazione uomo-smartphone, esplorativo degli elementi distintivi caratterizzanti di questa relazione; grazie a ciò è stato possibile notare come la compagnia digitale è caratterizzata da costituenti sociopsicologici delle relazioni umane, in quanti gli individui hanno trasferito le caratteristiche fondamentali delle relazioni umane al contesto delle relazioni con gli smartphone.

9.4 L'identificazione della compagnia digitale

La "compagnia digitale" è rappresentata dalla vicinanza emotiva, dalla fiducia, dalla preoccupazione e dallo stress correlato allo smartphone. Esso è un dispositivo onnipresente, che può influenzare gli schemi cognitivi e comportamentali che guidano l'individuo nell'ambiente: l'utilizzo di questo device può essere associato a sintomi di stress, ma può rivelarsi un aiuto per fronteggiare lo stress stesso, grazie all'adozione di strategie di coping che permettono un adattamento funzionale all'ambiente.

La vicinanza allo smartphone, caratteristica importante affinché si crei una relazione, ha poca influenza sulle strategie di coping, ma è meglio mediata dalla preoccupazione; quest'ultima mostra associazioni forti con stress e coping: alti livelli di preoccupazione descrivono lo smartphone come una entità presente sempre nelle vite umane attuali e che influenza i pensieri e i comportamenti di chi lo utilizza.

La relazione uomo-smartphone risulta essere una relazione sfaccettata e significativa: il device ricopre un ruolo psicologicamente rilevante per le persone. Questa relazione comprende delle caratteristiche che non sono presenti nelle relazioni sociali osservate nell'ambiente sociale umano: con l'utilizzo dei dispositivi digitali emergono nuovi bisogni e diverse varianti e frequenza di utilizzo, che conducono all'attivazione di nuovi comportamenti sociali.

I ricercatori sono concordi che vi sia una relazione uomo-smartphone e che le persone considerino tale relazione importante: la compagnia fornita dallo smartphone e le caratteristiche peculiari di essa, sono associate a schemi cognitivi e comportamentali che si collegano a risultati positivi (affrontare lo stress) e negativi (vivere lo stress): l'ambivalenza di sentimenti positivi e negativi nella relazione uomo-smartphone è presente come nelle relazioni umane, dando prova del fatto che essa sia personalizzata e variegata.

CAPITOLO 10

CAMBIAMENTO DELLA MEMORIA UMANA: RIFLESSIONI ED ANALISI DELLE PROPRIETÀ DI INTERNET

Dagli studi contemporanei affrontati si può affermare che Internet ha rivoluzionato il sistema cognitivo umano, apportando delle modifiche alle funzioni della mente umana, come lo stravolgimento delle facoltà di memoria ed i meccanismi psicologici impiegati. Le caratteristiche della rete hanno riformato i processi di memoria, dalla fase di immagazzinamento alla fase di recupero delle informazioni: questo processo è in continuo mutamento perché il progresso tecnologico lo è.

Internet sta cambiando rapidamente il modo in cui le persone cercano e trovano le informazioni e il modo in cui esse vengono condivise con gli altri; le caratteristiche e le proprietà della rete influenzano la cognizione umana sul contenuto dei magazzini della rete, sull'utilizzo dei dispositivi digitali connessi e sulle persone stesse che utilizzano la rete e che fanno parte di community online che condividono contenuti o li creano.

I ricercatori (Marsh & Rajaramb, 2019) si sono posti l'obiettivo di analizzare l'impatto dell'utilizzo di Internet sugli aspetti della cognizione umana, perché ogni giorno, sempre di più le persone fanno affidamento alla rete per cercare, ricordare, creare e condividere informazioni; è evidente che le informazioni nella rete sono sempre disponibili ad un'ampia gamma di persone e questo si connette alla nascita di un'espansione digitale della mente umana. Quel che si indaga più in profondità è se la dipendenza dalla rete, che si è creata nel corso degli ultimi anni di progresso digitale, cambia e come la cognizione umana.

10.1. Le proprietà di Internet

Le proprietà di Internet che vanno ad influire maggiormente sulla cognizione umana sono state individuate attraverso gli studi di diversi ricercatori e sono state riassunte da Marsh (Marsh & Rajaramb, 2019), esse sono raggruppate così: ambito illimitato, contenuto impreciso, contenuti in rapida evoluzione, capacità di autore, fonte delle informazioni oscurata e molte connessioni con gli altri.

Le informazioni che si trovano in rete sono illimitate; l'enorme quantità ed ampiezza delle conoscenze disponibili rende i magazzini online un luogo attraente e si instaura l'idea che Internet sia un esperto e rende evidente come la rete sia un partner perfetto di memoria transattiva (Sparrow, et. al. 2011). Le persone sono propense a scaricare l'onere di ricordare o rinviare alla rete le facoltà di memoria quando perché ritengono che questo magazzino illimitato possieda maggiori doti di affidabilità rispetto alla memoria biologica; nella rete si verifica poca sorveglianza: chiunque può creare contenuti, senza esperienza o con pochissima e si possono condividere informazioni e disinformazioni, tant'è che Internet può essere definito il "selvaggio west" dei media (Marsh & Rajaramb, 2019), in cui ogni autore ha delle regole proprie che possono condurre il fruitore a delle conclusioni di ricerca scorrette e limitanti. La rete potrebbe convincere la persona che la utilizza a false interpretazioni sul mondo, a credenze errate su delle conoscenze che ella ricerca e ha bisogno di capire: questo fenomeno è difficile da controllare, perché le persone tendono a credere che le informazioni in rete siano vere e giudicano euristicamente piuttosto che ricordare in modo vivido le informazioni necessarie per codificare un evento o un fatto.

I contenuti dei magazzini della memoria esterna sono in continua evoluzione: i siti appaiono e scompaiono, i collegamenti si creano e si interrompono, gli ipertesti sono spesso fuorvianti, le pagine e le finestre vengono continuamente modificate. In rete è possibile modificare rapidamente i contenuti delle pagine e la velocità che caratterizza le modifiche aumenta la necessità di ulteriori modifiche, perché le informazioni possono all'inizio essere incerte e vaghe e prendere forma successivamente: questo rende la rete molto interattiva (Carr, 2010). In altre occasioni le informazioni non scompaiono grazie alle modifiche apportate dagli utenti, ma il contenuto è difficile da ritrovare per i fruitori perché essi utilizzano termini di ricerca differenti: lo stesso

termine di ricerca può condurre a risultati diversi o un diverso ordine dei risultati poiché viene utilizzato in giorni diversi e ciò che compare sulla schermata del dispositivo digitale è influenzato dalle ricerche che gli altri utenti eseguono.

A fianco della fragilità della permanenza delle informazioni nei magazzini digitali, i contenuti sono quasi sempre accompagnati da altre informazioni, immagini, pubblicità, video e collegamenti ipertestuali: questi “extra” sono potenziali di disturbo per i soggetti che navigano in Internet costituendo un ostacolo alla lettura fluida dei concetti, impendendo una rielaborazione intensa e un pensiero profondo riguardante i dati cercati (Carr, 2010). Grazie alle sue proprietà, la rete consente una partecipazione attiva alla creazione e condivisione di informazioni: le attività che vengono intraprese quando si sfrutta la rete sono molte e conducono la persona verso il multitasking, anche se non tutti sono abili nell’attuarlo in maniera consapevole e condurlo in maniera coscienziosa. Le attività extra, che distraggono l’attenzione del singolo, possono condurlo nel rafforzamento di pregiudizi esistenti con conseguenze su ciò che viene ricordato successivamente (Marsh & Rajaramb, 2019).

L’accesso ai magazzini online può avvenire in molti modi: gli smartphone permettono alle persone di portare Internet sempre in tasca, aumentando così la frequenza di utilizzo delle ricerche online: i motori di ricerca che vengono utilizzati per la ricerca nel web sono di facilità d’uso e questo fattore influisce sulla loro frequenza di utilizzo. La ricerca delle informazioni avviene in modo attivo: la persona inserisce dei termini di ricerca e dai risultati che la rete offre si diramano i collegamenti che l’utente utilizza per rintracciare le informazioni di cui ha bisogno. L’accesso ad Internet è costante, efficiente e rapido: ricerche semplici conducono a risultati istantanei. Questa modalità di ricerca di informazioni è la più rapida di tutte le modalità finora create (un esempio di modalità “lenta” è l’utilizzo di magazzini bibliotecari). Le risposte di Internet conducono la persona ad una soddisfazione cognitiva immediata, ma la stessa velocità può influire sulla veridicità e la qualità dei risultati di ricerca: le evidenze scientifiche hanno dimostrato che le persone si affidano alle risposte che trovano online con fiducia quando esse sono veloci, anche se questa velocità è diversa dalla propria conoscenza.

I confini tra le proprie conoscenze e le conoscenze che vengono ricercate online sono molto sottili, a volte questi sono offuscati, malamente delineati: questo può condurre

a fenomeni di plagio perché le fonti delle informazioni ricercate non vengono correttamente menzionate o addirittura il soggetto si crede egli stesso l'autore di idee. Vi è difficoltà da parte dei fruitori di Internet valutare la qualità delle fonti da cui provengono le informazioni perché la modalità attuali di ricerca dei dati sono completamente diverse dalle modalità originarie svolte dalla memoria biologica. Le pubblicità e le sponsorizzazioni che compaiono fra i risultati di ricerca effettuate online hanno un effetto impattante sulla cognizione delle persone, perché influenzano gli schemi cognitivi e comportamentali che l'utilizzatore di Internet attiva.

Una soluzione a questa problematica potrebbe essere quella di istruire i fruitori sulla credibilità della fonte presente in Internet; tuttavia, è stato dimostrato che le persone si dimenticherebbero le informazioni sulla fonte, limitandosi semplicemente ad attivare dei meccanismi di ricordo delle informazioni contenute, come avviene con l'amnesia digitale.

10.2 Internet è divenuto un magazzino esterno della memoria umana

Internet e i suoi magazzini digitali connessi sono considerati dalle persone che li utilizzano una modalità di conservazione dei propri ricordi: scaricare i propri ricordi personali nel cloud è un'azione che gli individui mettono in atto, perché questo deposito è considerato dalle capacità potenzialmente illimitate, sempre disponibile, di facile utilizzo e veloce nel fornire risultati richiesti.

Internet è considerato da molti un magazzino esterno, un disco "rigido esterno per i nostri ricordi" (Wegner & Ward, 2013); le persone tendono a "scaricare" le informazioni su dispositivi digitali, dimenticando le informazioni che hanno appena fatto memorizzare alla rete, come dimostrato dall'amnesia digitale (Sparrow, Liu & Wegner, 2011). Si denotano dei sentimenti di ambivalenza sul fatto di archiviare i propri ricordi online; non sempre la memorizzazione online è svantaggiosa: alcuni ricercatori sostengono che usufruire delle memorie esterne permette una rielaborazione più profonda delle informazioni, ne è un esempio il prendere appunti durante una lezione. È stato evidenziato che l'affidamento di informazioni a

magazzini contenuti in dispositivi digitali favorisce la liberazione della mente, permettendo di liberare risorse per altre elaborazioni (Storm & Stone, 2015 citati da Storm, et. al, 2017).

L'utilizzo di Internet tramite i device collegati è oggi una abitudine comune e diffusa in tutta la popolazione in tutte le fasce d'età: Internet è utilizzato per rispondere alle domande che ogni giorno vengono poste e di cui non si è certi di poter rispondere facendo affidamento esclusivo alla memoria biologica: questo meccanismo che si attiva crea dipendenza (Storm, Stone & Benjamin, 2017): una volta che le persone hanno accesso all'abitudine di usare il magazzino della rete per la ricerca di informazioni che a loro serve, hanno dimostrato di essere più propensi ad utilizzare ancora la stessa modalità di ricerca e di risposta nel futuro.

Al momento attuale sembra che le informazioni raccolte dalle ricerche in Internet non rimangano impresse nella memoria biologica: non sono presenti tentativi di recupero delle informazioni nella propria memoria, perché è usuale accedere ai magazzini online e ciò può condurre alla dimenticanza delle informazioni appena trovate (Marsh & Rajaramb, 2019), come dimostra l'effetto Google. Per stimolare la memoria biologica è importante che informazioni siano rielaborate dalle persone perché veicolare l'attenzione su delle particolari conoscenze ha conseguenze sul ricordo di esse; le informazioni contenute nel magazzino online possono attirare l'attenzione su proprietà superficiali e non coinvolgere l'elaborazione profonda che comporta benefici al ricordo della memoria biologica (Carr, 2010).

I risultati offerti dalle ricerche online danno vita a svariate possibilità: la necessità di fare delle scelte su quale filone di ricerca esaminare comporta un dispendio energetico delle risorse cognitive nelle persone: esse leggono l'elenco dei risultati di ricerche online, scorrono velocemente ciò che Google dà loro come riscontro. Tuttavia, l'influenza della loro cultura, delle esperienze precedenti, dei pregiudizi e degli schemi di pensiero influenzano notevolmente la configurazione dello scorrimento rapido dei prodotti del web e si creano delle complicità sulla discriminazione della credibilità ed affidabilità dei dati; a ciò si aggiunge la presenza di diversi collegamenti ipertestuali rende l'esperienza della lettura non lineare, poco approfondita e per niente consapevole (Carr, 2010).

Internet offrendo una quantità enorme di informazioni contemporaneamente, richiede alla persona che lo utilizza la competenza di compiere delle scelte; la consapevolezza metacognitiva che accompagna queste facoltà cognitive è stata indagata in studi da parte di psicologi cognitivi, giungendo alla conclusione che l'atto stesso della ricerca può cambiare le proprie convinzioni su ciò che si conosce. Le analisi condotte hanno dimostrato che chi ha cercato le risposte ai quesiti in Internet si sono manifestati più fiduciosi nelle loro capacità di rispondere ad una nuova serie di domande: ne risulta che Internet “gonfia” il proprio senso di conoscenza: cercare le informazioni online utili a dare risposte a domande che ci vengono poste quotidianamente è un'attività che gonfia il senso di fiducia della propria conoscenza (Siler, et. al, 2022).

10.3 L'ambiente dei social network

Alle persone piace la condivisione online: grazie alle piattaforme dei social network è possibile condividere esperienze anche in diretta, in modo rapido e coinvolgendo un elevato numero di altri utenti iscritti: la ricerca psicologica suggerisce che questa attività regola le emozioni e migliora i legami sociali. I social network sono nati dall'occorrenza di rispondere alla soddisfazione di bisogni umani di condivisione ed appartenenza; ciò può spiegare il perché il numero degli utenti iscritti a queste piattaforme è in costante aumento e il numero di connessioni che l'utente crea con gli altri utenti che ne fanno parte è molto elevato. In queste piattaforme, ogni utente ha la possibilità di creare e scambiare delle informazioni: non tutti però si preoccupano della veridicità ed affidabilità di ciò che è online, Internet, da fonte per trovare informazione, può trasformarsi in una fonte di disinformazione, sul mondo e su tutti i meccanismi che guidano la discriminazione delle informazioni trovate online. Le persone sono suscettibili alla disinformazione, ricordano in modo errato eventi passati o affermazioni false; online è più facile mascherare una fonte a bassa credibilità ed è facile cadere vittime di disinformazione, grazie alla possibilità di modificare rapidamente i contenuti in pagine, forum e social. La natura in tempo reale della rete aumenta la possibilità che le persone siano esposte a resoconti errati nello sviluppo di informazioni; ciò si realizza con la modifica in contemporanea, in maniera rapida e

gratuita, delle diverse informazioni che gli autori hanno appena pubblicato. Questo meccanismo influenza la diffusione della disinformazione, aumentandola, le persone in rete potrebbero sviluppare errate convinzioni, condividerle ed aumentare la viralità della faccenda; la precisione del ricordo dell'informazione originale diminuirà man mano che le informazioni si allontaneranno dalla fonte originale.

10.3.1 Il coinvolgimento della memoria autobiografica

L'utilizzo della rete ha ripercussioni sulla memoria autobiografica: la condivisione delle informazioni, legate ai propri ricordi, tramite social network influenza la rielaborazione del ricordo stesso e degli eventi correlati; l'agire per documentare un evento può cambiare il modo in cui esso viene vissuto in prima persona: l'avvento degli smartphone e l'esplosione dell'utilizzo dei social network ha aumentato la frequenza di condivisione della propria vita nelle persone (Marsh & Rajaramb, 2019). I social network, in particolare, richiedono al singolo una certa cura del proprio profilo ed influenzano i modi di parlare ed esprimersi delle persone perché è necessario adattare ed ottimizzare la conversazione ad un ampio pubblico, sia dal punto di vista del linguaggio (Wallace, 2017), sia dal punto di vista dell'identità personale, ne è un esempio la scelta di quale foto condividere con gli altri iscritti che richiede l'utilizzo di risorse cognitive volte ad analizzare una serie di fattori.

I social network consentono selettività nella condivisione: costruire, trasmettere, rivedere ed aggiornare una narrazione autobiografica dettagliata avviene tramite una specifica analisi dei dati che si hanno a disposizione in quel dato momento. I social media offrono la possibilità di richiamare alla mente i propri ricordi e quelli condivisi, fornendo prove (post, foto, citazioni, ...) di ciò che è stato vissuto nel passato; il ricordo ripreso dalla memoria in questa modalità, tramite immagini, post, foto e blog riproposti dai magazzini eterni connessi ad Internet, possono risultare piacevoli e, allo stesso tempo, possono aumentare la memoria per certi eventi. Questa modalità non è priva di un lato spiacevole: le foto possono trarre in inganno perché alterate e potrebbero condurre le persone a credere che hanno vissuto eventi mai accaduti.

L'impatto che i dispositivi tecnologici hanno sulla vita delle persone si riflette sugli stili di vita dei soggetti che utilizzano Internet; il coinvolgimento umano nella

tecnologia è considerato una minaccia umanitaria: alcune persone potrebbero abusare della tecnologia, con correlati problemi di dipendenza. Innegabilmente i dispositivi digitali hanno maggiore efficienza ed efficacia nel trovare informazioni, archivarle, elaborarle, distribuirle e renderle di nuovo accessibili rispetto alla memoria biologica dell'essere umano. Questi sono aspetti positivi che sono stati individuati e che hanno effetto a breve termine; restano da indagare gli effetti a lungo termine dell'impatto tecnologico attuale.

Sembra che non ci siano ancora evidenze scientifiche importanti sugli effetti a lungo termine della dipendenza tecnologica e sulle prestazioni stesse del cervello umano che, grazie all'utilizzo degli smartphone, risulta svuotato di alcune sue attività. Vi è una preoccupazione generale per lo sviluppo delle capacità intellettuali delle generazioni future, perché queste ultime considerano gli smartphone non solo memorie esterne, sempre connesse e disponibili, ma ritengono che essi svolgano il ruolo di compagni digitali, per questo alcuni ricercatori sostengono che siano dei partner di memoria transattiva; l'affidamento dei giovani ai propri device modifica i circuiti neuronali attuali, creando diverse connessioni rispetto al passato, queste connessioni hanno risvolti negli schemi cognitivi e comportamenti individuali e collettivi e, di conseguenza, si può affermare che l'impatto delle tecnologie sia presente sul singolo e nella società, con modificazione che però non si è ancora in grado di determinare.

CAPITOLO 11

LA DIGITALIZZAZIONE DELLA MEMORIA

La memoria umana sta cambiando in correlazione con un mondo sempre più digitale. Se prendiamo in considerazione i nuovi supporti digitali possiamo vedere come essi mutano rapidamente, influenzando i comportamenti umani e le abitudini quotidiane, impattando sui circuiti neuronali biologici e modificando il brainframe personale.

11.1 L'archiviazione di ricordi su memorie esterne

In degli studi condotti da esperti e in collaborazione fra ambiti scientifici è emerso che parte delle memorie e dei ricordi salvati su memorie esterne, andranno persi perché non c'è la possibilità, grazie allo sviluppo di innovativi supporti, di rivederli; da altri studi emerge che l'accelerazione nell'archiviazione delle informazioni, potrebbe condurre ad un futuro cupo. La previsione fatta da alcuni studiosi ci pone davanti a “digital dark age” (Brand, 2003 citato da Donk, 2009): vi sarà una perdita, più o meno completa, indotta dai media digitali della memoria culturale personale e collettiva. L'archiviazione di informazioni su supporti tecnologici innovativi conduce verso l'oblio, perché con il passare del tempo, anche brevi periodi, quella stessa tecnologia innovativa e i supporti ad essa connessi, è soppiantata da ulteriori innovazioni che la rendono obsoleta.

Gli esperti affermano i supporti digitali contemporanei mancano di stabilità nel tempo: molti documenti e le informazioni in essi contenuti, archiviati negli ultimi venti anni andranno persi perché le future tecnologie informatiche non saranno in grado di decodificarli; in questo processo di mutamento è presente la memoria collettiva umana che verrà modificata e si perderanno delle culture che influiscono sul senso di identità della società in cui l'individui è immerso.

11.2 L'importante ruolo della memoria collettiva nello sviluppo della società

La memoria sociale o collettiva è una conoscenza condivisa della storia di un gruppo, che promuove la solidarietà tra i membri e ne stabilizza l'appartenenza; questa memoria ha risvolti sull'identità dell'individuo, aiutandolo a creare una immagine di sé coerente con la comunità nel quale è inserito. Si manifesta formalmente nella società attraverso il senso di continuità con il passato che la comunità stessa manifesta. Il ruolo dei media dell'informazioni digitali è centrale nella memoria culturale collettiva, poiché essi svolgono importanti funzioni per la circolazione e la conservazione delle informazioni delle memorie all'interno della società e del gruppo di appartenenza.

Nel corso degli anni la memoria collettiva ha subito dei mutamenti; essa non è più collocata nelle facoltà biologiche umane, ma ha sfruttato i supporti creati dalla società e delle tecnologie per aiutare le persone a ricordare; ne è un esempio la stampa.

Le facoltà umane liberate dall'incombenza del ricordo, divengono libere di sperimentare la riflessione e l'esperienza individuale, grazie ai supporti che sono stati individuati per la conservazione delle informazioni non si intravedono restrizioni alla capacità di conoscenza che può essere trasmessa e conseguentemente appare che la memoria collettiva aumenta. Media digitali e memoria umana risultano correlati, influenzati reciprocamente; il cambiamento dei mezzi di informazione, come Internet, innesca una rivoluzione della cultura della società. I media digitali costituiscono delle estensioni materiali della memoria umana, un archivio di informazioni, culture, tradizioni e formazione per la società.

11.3 La connessione fra mente, memoria e società

Le scienze sociali indagano gli effetti dei media digitali e le influenze che esse hanno sulla comunicazione e sui mezzi di comunicazione nella società attuale: hanno constatato un cambio di paradigma dal contenuto alla tecnologia; lo sviluppo della memoria sociale è radicato nello sviluppo dei media. Secondo questa visione la memoria collettiva può essere letta attraversando la storia dell'evoluzione dei media

digitali che l'hanno caratterizzata e questi media possono essere anche una minaccia per la memoria collettiva.

Da questo cambiamento di paradigma nasce un nuovo modello di mente, memoria e società in cui tutti questi soggetti sono interconnessi (Donk, 2009): la trasformazione delle tecnologie digitali influenza direttamente le modalità del ricordo sociale ed influisce sul materiale che viene immagazzinato e recuperato; tutto ciò ha ripercussioni sull'organizzazione della società, sulla qualità e la pluralità dei saperi attuali in riferimento alla storia passata.

“Senza determinati mezzi di archiviazione e trasmissione una società svilupperà solo una piccola quantità di conoscenza e farà riferimento ad aspetti unici del suo passato, mentre una società che utilizza principalmente i media stabili a lungo termine può stabilire sistemi di conoscenza diversificati” (Donk, 2009).

L'era dell'archiviazione digitale è minacciata da alcuni pericoli: software e hardware si evolvono in modo repentino e si verificano problemi di incompatibilità tra i formati utilizzati per l'archiviazione. I supporti di memoria digitali hanno vita limitata (più o meno 20 anni) e le comunicazioni in rete tendono ad essere sfuggenti perché i siti Internet sono essi stessi oggetti di cambiamento, a causa delle continue modifiche che possono condurre ad una irreperibilità rapida.

Donk (Donk, 2009) ha esaminato diverse argomentazioni riguardanti questo tema, giungendo alla conclusione che i media digitali potrebbero condurre la memoria collettiva all'amnesia digitale, alla perdita della storia e dell'identità culturale; essi potrebbero rivelarsi importanti ed assumere valenza positiva, per la democratizzazione e l'accesso agli archivi costituendo il presupposto per culture plurali della memoria umana. Quello che caratterizza questo cambiamento nella memoria collettiva culturale è l'accoppiamento tra tecnologie dei media e società, una relazione continua e in grado di modificarsi reciprocamente. La memoria collettiva è fondamentale perché senza di essa un gruppo non può sviluppare identità sociale: senza i fondamenti storici non si può costituire un gruppo, una società che condivide aspetti e pratiche di vita, è necessario che vi siano delle basi da cui partire; la storia delle società odierne dipende dall'evoluzione dei media e dalla creazione di istituzioni che tutelino la memoria culturale.

Il cambiamento organizzativo e sociale che avviene con l'introduzione e l'evoluzione dei media digitali è collocato in un ambiente in continuo mutamento: i sistemi sociali sono influenzati dalle tecnologie; l'aumento della comunicazione e della condivisione, attraverso innovativi canali mediatici e l'utilizzo di dispositivi digitali a portata di tutti come gli smartphone, si traduce in una crescente quantità di informazioni che vanno oltre specifiche classi di conoscenza. Le informazioni a cui si può accedere in Internet sono moltissime: si rende necessario archivarle in maniera strategica e funzionale; i nuovi device offrono un accesso immediato, una archiviazione sicura ed amministrazione personalizzata dei dati che la persona decide di affidargli oltre che un ampio magazzino di informazioni che possono essere reperite nel web.

11.4 La digitalizzazione della memoria

L'archiviazione a lungo termine delle memorie, necessaria per la trasmissione dei saperi, vacilla, sembra essere inadeguata: le generazioni future non avranno l'opportunità di costruire un quadro della loro storia, perderanno la memoria collettiva a causa dello sviluppo rapido di hardware e software e conseguentemente verrà a meno la loro identità collettiva (Donk, 2009). La digitalizzazione della memoria è un fenomeno che viviamo al giorno d'oggi: i media digitali non causano effetti lineari immediati nell'organizzazione della società, la memoria collettiva è ancora esistente, ma potrebbe subire modifiche importanti ed invalidanti nel prossimo futuro che si renderebbe noto con la perdita della memoria culturale collettiva delle generazioni future.

L'influenza reciproca tra memoria individuale e collettiva, device e tecnologie rimane un elemento chiave per la conservazione del ricordo; esso non è solamente frutto di scelte delle persone coinvolte, ma è influenzato dalla società, che individua cosa e come ricordare. Si può affermare che la digitalizzazione della memoria collettiva è social driven (Donk, 2009): la trasmissione del tempo è riferita alle scelte riguardanti la conservazione di alcune informazioni rispetto altre in riferimento alle generazioni successive.

Attualmente la società prende delle decisioni riguardanti la selezione delle informazioni ed il supporto nel quale conservarle che influenzeranno la memoria collettiva dei futuri cittadini, intersecandole alla loro memoria individuale e la propria identità. Nel futuro potrebbe presentarsi una pluralizzazione della memoria, cioè vi potrebbero essere molte fonti dal quale attingere informazioni, dati e conoscenze relative al passato della propria società, eludendo il monopolio delle culture che ha caratterizzato il mondo attuale.

Il cambiamento non coinvolge solo la memoria del singolo ma mutano i processi che costituiscono la memoria collettiva, che influenzeranno la cultura caratterizzante un gruppo e la società in cui esso si colloca; le implicazioni dell'utilizzo di Internet non vanno ad influire solo sui circuiti neuronali delle singole persone che utilizzano il collegamento online tutti i giorni, ma hanno importanti ripercussioni sulla vita individuale e collettiva, attuale e futura, nonché sulla società che risulterà mutata nella sua cultura ed organizzazione.

L'emergere delle tecnologie digitali ha condotto la società verso nuove forme di temporalità, caratterizzate in particolare da mobilità e globalizzazione. I dispositivi digitali connessi alla rete consentono la digitalità, l'interazione e l'ipertestualità conducendo le persone ad essere sia fruitori che creatori di contenuti che caratterizzano la memoria. I device attuali hanno portato le persone a considerare l'atto di ricordare come la norma e l'atto di dimenticare una eccezione; la dimenticanza al giorno d'oggi è vista come un aspetto della memoria impossibile da attuare. I fattori che hanno condotto a questa tesi possono essere riscontrati nella digitalizzazione delle informazioni, l'archiviazione a basso costo, il facile reperimento a portata globale delle informazioni che necessitano di ricordo. Si può notare un crescente utilizzo delle risorse della rete per lo svolgimento di gran parte delle attività della vita odierna e questo favorisce la nascita di comunità di reti globali che si mantengono in contatto attraverso i canali offerti dai dispositivi digitali.

La comunità condivide una memoria globale: un carattere universale di temporalità ed esperienze comuni, che costituiscono un serbatoio collettivo di memoria.

11.5 Le tecnologie digitali influiscono sui cambiamenti della società

Le tecnologie digitali e i dispositivi digitali hanno trasformato le dinamiche della società, introducendo cambiamenti che sono paragonati alla rivoluzione che ha apportato la stampa o l'elettricità in epoche precedenti (Wallace, 2017). Vi è un passaggio dalle tecnologie digitali all'ascesa di una società in rete: una società la cui struttura sociale è costituita da reti alimentate da tecnologie basate sulla microelettronica. La transizione non esclude le relazioni umane: le reti sociali a livello individuale, di gruppo, organizzativo e sociale sono condizionate da questo mutamento.

La società in rete ha un tratto caratteristico: la sua capacità di auto espandersi, tramite elaborazioni e comunicazioni che vertono in termini di volume, complessità e velocità; essa è in grado di ricombinarsi basandosi sulla digitalizzazione e sulla comunicazione, grazie alla flessibilità ed attraverso il networking con cui riesce a comunicare a tutti i membri che ne fanno parte. Quel che è peculiare delle società in rete è il passaggio dai media analogici verso i media digitali: nuovi media che sono una combinazione di media online e offline e grazie ai collegamenti sfruttano la rete Internet permettendo la creazione, la trasmissione, la condivisione e il ricordo di informazioni.

Digitalità, interattività, ipertestualità e il perpetuo collegamento in rete sono caratteristiche fondamentali dei nuovi media che vengono impiegati sui device utilizzati nella società attuale e di cui in pratica ogni persona ormai non può più fare a meno (Donk, 2009). Le persone sono attualmente maggiormente coinvolte rispetto al passato, alla partecipazione della produzione delle informazioni: gli individui sono produttori attivi di contenuti ed informazioni che possono conservare o condividere online. I device sono collegati ed incrociati, Internet offre informazioni facilmente elaborabili, trasformabili, recuperabili, iper-collegabili, ricercabili e accessibili.

La digitalizzazione della cultura che sta prendendo sempre più forma nella modernità incrocia nel corso del tempo, una dissoluzione della sua natura stessa con un adeguamento allo slancio delle tecnologie offerte dalla rete: questo porta alla conquista del tempo e dello spazio, l'abbattimento delle barriere spaziali e l'annientamento dello spazio attraverso il tempo; si denota la compressione spazio-

temporale, con un ridimensionamento del mondo grazie alle innovazioni tecnologiche.

Il tempo delle società in rete dissolve il tempo delle società industriali, in cui la standardizzazione del tempo era data dalle regole del capitalismo industriale.

Nelle società in rete lo spazio e i flussi dissolvono il tempo, sciogliendo le classiche sequenze degli eventi e rendendoli simultanei; la velocità ha la meglio su ogni altra sua caratteristica: l'accelerazione che si vive è costante.

11.6 I risvolti futuri della digitalizzazione della memoria

Il rapporto che gli esseri umani hanno con il passato e la memoria divengono una ossessione, associati alla paura della perdita; l'ansia indotta dalla velocità, dalla rapidità dei cambiamenti e delle vaste trasformazioni possono causare difficoltà e ferite nell'uomo moderno, che crea così con le memorie ed il passato un rapporto morboso.

Le informazioni riguardanti le memorie che generano i nuovi media sono memorie culturali, globali, digitali e mobili; i device e Internet creano memorie mediate, cioè attività ed oggetti che vengono prodotti dell'uomo e di cui egli stesso si appropria per mezzo delle tecnologie, creando ed elaborando un senso di passato, presente e futuro in relazione con gli altri (Donk, 2009).

Il potere delle tecnologie digitali permette di costruire una memoria culturale futura che risulta però minacciata dall'amnesia digitale; gli sviluppi della tecnologia condurranno sempre di più ad un divario tra i dispositivi sempre più innovativi e necessità sempre maggiore di rimanere aggiornati. Le informazioni archiviate online potrebbero divenire impossibili da recuperare, perché lo sviluppo delle risorse tecnologiche condurrà verso nuovi device e strutture aggiornate e verranno abbandonate quelle attuali, considerate obsolete ma in cui sono conservate informazioni e ricordi: tutto quello che è conservato in Internet può divenire sfuggente, svanire con la stessa velocità con cui è comparso, grazie alla malleabilità del web.

La memoria umana è transitoria, inaffidabile e vittima dell'oblio; queste caratteristiche possono essere ritrovate nei formati digitali di memoria esterna, grazie al rinnovamento tecnologico che rende l'attuale innovazione arretrata nel domani. Internet non può funzionare da archivio di memoria stabile e affidabile, perché esso è un aggregato di testi, immagini, suoni, programmi e dati che è modificabile, in continua elaborazione da parte di tutti, generando falsi ricordi, disinformazione e convinzioni errate nella comprensione della realtà, rafforzando pregiudizi ed estremizzando idee e convinzioni.

I nuovi media possono portare a nuove opportunità di pluralizzazione dei canali di conservazione e diffusione della memoria e possono fungere da media alternativi, costituendo la precondizione per le culture plurali della memoria ed alleviando la memoria corporea dell'uomo (Donk, 2009).

Ricordare e dimenticare sono azioni umane, legate indissolubilmente ad esso; i mezzi che vengono utilizzati per comunicare le informazioni, i valori, le culture della società saranno diversi per ogni epoca passata, presente e futura (Basaran Ince, 2014). Ne consegue che l'uomo stesso modificherà le sue memorie individuali e collettive legate all'utilizzo delle tecnologie e delle modalità di ricordo che caratterizzano ogni epoca. Il paradigma tecnologico attuale avrà sicuramente delle ripercussioni sulla memoria del futuro, ma al momento attuale non si possono circoscrivere i confini di questo evento, perché il mondo digitale è ancora in evoluzione e non sono presenti sufficienti conoscenze ed evidenze scientifiche che possono dare certezze degli sviluppi futuri. Al momento attuale l'uomo interpreta l'ambiente che lo circonda con un brainframe tecnologico che ha ripercussioni sui suoi schemi cognitivi e comportamentali, individuali e collettivi.

CONCLUSIONE

L'utilizzo di Internet si sta diffondendo sempre più nei comportamenti delle persone, grazie alla diffusione dei dispositivi digitali che sono piccoli e maneggevoli, alla portata di tutti. Ogni persona può permettersi di acquistare un device grazie ai prezzi competitivi del mercato. Inoltre, essi sono di facile utilizzo: tutte le generazioni, dalla Generazione Z alla Generazione Baby Boomers hanno abilità e conoscenze per poter utilizzare lo smartphone e la sua connessione ad Internet; quel che varia è il grado di consapevolezza con cui affrontano la rete.

La plasticità cerebrale, individuata da Kandel, caratterizza il tessuto neuronale umano e conduce alla modifica delle reti neuronali che si creano con le sinapsi: in pratica la plasticità neuronale è responsabile delle modifiche alle strutture biologiche della memoria umana. Il cervello umano è il luogo in cui gli effetti delle tecnologie digitali si traducono in psicologia e si evolvono successivamente in cultura per sfociare in economia (de Kerckhove, 1993).

L'utilizzo dei dispositivi digitali riconfigura il cervello umano, creando cornici, delle brainframe, che racchiudono le modalità con cui le persone interpretano il mondo e loro stessi, strutturando e filtrando la visione del mondo che le persone hanno: essi trovano spazio nelle strutture profonde della coscienza umana conducendo a cambiamenti degli schemi cognitivi e comportamentali delle persone. Questi cambiamenti una volta attuati possono rimanere stabili nel tempo, perché l'uomo è un avaro cognitivo, cioè risparmia energie psichiche sfruttando le tecnologie esistenti che lo supportano nelle attività mentali. Le facoltà di memoria umana sono rivoluzionate con l'introduzione dei dispositivi digitali: esse sono riadattate in funzione della possibilità di archiviare informazioni e ricordi in magazzini esterni, facilmente usufruibili e gratuiti, potenzialmente illimitati. Da qui insorgono ulteriori mutazioni delle strutture biologiche neuronali, che conducono a fenomeni come quello dell'amnesia digitale, l'effetto Google, la demenza digitale.

Le facoltà di memoria sono una parte integrante dell'identità dell'individuo che grazie alla possibilità del ricordo lo rendono l'essere umano che è attualmente: queste capacità si intersecano e si esprimono nell'identità individuale del singolo, sia come

persone, sia come individuo inserito nella società. Il fatto che egli modifichi l'archiviazione delle informazioni che lo riguardano conduce ad una trasformazione della memoria collettiva che contraddistingue la cultura e la società in cui egli stesso è inserito; ne deriva una riforma della memoria collettiva e dei mezzi con la quale essa di proponga all'interno della società attuale, ma ancora di più nella società futura, dato che le innovazioni tecnologiche sono in continuo mutamento risulta che potrebbe esserci una perdita della memoria culturale collettiva.

L'utilizzo di Internet ha raggiunto livelli mai registrati fin ad oggi; le potenzialità della rete potrebbero influire sul mondo futuro con cambiamenti sociali importanti (Wallace, 2017). Ogni grande invenzione dell'uomo plasma il comportamento umano e le strutture sociali ad esso connesso; lo si è visto con l'invenzione della stampa nel passato e, attualmente, lo si sta vivendo con una società "società in rete", che sarà sfida per nuovi sovvertimenti e mutamenti radicali.

La cultura e l'ideologia delle persone e della società di cui fanno parte sono fortemente influenzate dalle tecnologie ed innovazioni tecnologiche; queste innovazioni possono essere sia causa sia effetto di importanti mutamenti sociali (Wallace, 2017). Ad un certo momento della loro esistenza, le innovazioni digitali, di cui Internet è attuale portavoce, acquistano una forza penetrante tale da determinare cambiamenti sociali. Quando gli effetti cumulativi di un cambiamento tecnologico giungono ad un punto critico si verifica una frattura culturale (de Kerckhove, 1993): i risvolti di ciò possono essere diversi, vi è un mutamento del paradigma o una rivoluzione.

Internet sta modificando sia corpo sia mente delle persone che vivono l'attualità; dal punto di vista psicologico esso può essere visto come uno stadio misto di sviluppo (Wallace, 2017); in alcuni ambienti è molto profuso e sviluppato, in altri è ancora in fasi di (rapida) crescita.

L'uomo e la tecnologia sono nel mondo attuale fortemente legati: la tecnologia si serve dell'uomo nella mira in cui ha bisogno di esso per rinnovarsi, espandersi, ampliarsi; a sua volta l'uomo ha bisogno della tecnologia per compiere azioni finalizzate e velocizzare e semplificare la vita quotidiana. Si crea un legame di dipendenza, fra il soggetto e l'oggetto dove entrambi contribuiscono a determinare il progresso umano futuro. C'è probabilità che le problematiche che oggi affliggono la

rete siano amplificate nel futuro; la natura umana è molto meno mutevole rispetto ai rapidi cambiamenti che si verificano on-line.

L'espansione digitale tecnologica è irrefrenabile, infallibile, tutto il contrario dell'essere umano, legato a tradizioni, abitudini e culture: alcuni ricercatori sostengono la tesi che con il decorso degli anni si arriverà ad una "super- intelligenza" (Wallace,2017) una situazione in cui i computer e le reti digitali superano gli esseri umani in tutti gli ambiti cognitivi, grazie alla loro trasformazione ed innovazione continua.

Al momento Internet presenta diverse debolezze, soprattutto perché il progetto originario non prevedeva la sua diffusione tra il pubblico, come nella realtà dei fatti è avvenuto; possono essere ancora molte le mutazioni alla memoria biologica umana da affrontare per permettere alle persone di adattarsi in maniera funzionale alla rete.

L'unica previsione sicura è che Internet sorprenderà ancora.

BIBLIOGRAFIA

Barnier, A. J. (2010). Memories, memory studies and my iPhone: Editorial *Memory Studies* 3(4) 293-297 DOI: 10.1177/1750698010376027

Barr N., Pennycook, G., Stolz, J.A. & Fugelsang, J.A. (2015). The brain in your pocket: Evidence that Smartphones are used to supplant thinking. *Computer in Human Behaviour* 48, 473-480 <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.029>

Basaran Ince, G., (2014). Digital Culture, New media and The Transformation of Collective Memory.

Bear, M.F., Connors, B.W. & Paradiso, M.A. (2004) *Neuroscienze Esplorando il cervello*. Milano: Masson.

Bohannon, J. (2011). Searching for the Google Effect on People's Memory *Science* 333 277

Bradimonte, M.A. (2004). *Psicologia della memoria*. Roma: Carocci Editore ISBN 88-430.2868-5

Carolus, A., Binder, J.F., Muench, R., Schmidt, C., Schneider, F. & Buglass S.L. (2018). Smartphones as digital companions: Characterizing the relationship between users and their phones. *New media & Society* vol.21 914-938 DOI: 10.1177/1461444818817074

Carr, N. (2011). *Internet ci rende stupidi? Come la Rete sta cambiando il nostro cervello*. Milano: Raffaello Cortina Editore.

De Kerckhove, D. (1993). *Brainframes. Mente, tecnologia mercato. Come le tecnologie della comunicazione trasformano la mente umana*. Bologna: Baskerville ISBN 88-8000-001-2

Diomidous, M., Chardalias, K., Magita, A., Koutonias, P., Panagiotopoulou, P. & Mantas, J. (2016). *Acta Inform Med* 24(1) 66-69 DOI: 10.5455/aim.2016.24.66-69

Donk, A. (2009). The digitalization of memory: Blessing or Curse? A communication Science Perspective

Hartano, A., Lee, K.Y.X., Jing Chua, Y., Quek, F.Y.X. & Majeed, N.M. (2022) Smartphone use and daily cognitive failures: A critical examination using a daily diary approach with objective smartphone measures. *The British Journal of Psychological Society*, 00 1-16 DOI: 10.1111/bjop.12597

Heitmayer, M. & Lahlou, S. (2021). Why are smartphones disruptive? An empirical study of smartphone use in real-life contexts. *Computer in Human Behaviour* 116 106637 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106637>

Huebner, B. (2016) Transactive memory reconstructed: Rethinking Wegner's Research Program. *The Southern Journal of Philosophy* vol. 54 48-69 DOI: 10.1111/sjp.12160

Kaspersky Lab (2015). The rise and the impact of Digital Amnesia. <https://media.kasperskycontenthub.com/wp-content/uploads/sites/100/2017/03/10084613/Digital-Amnesia-Report.pdf>

Kaspersky Lab (2016) From digital amnesia to augmented mind. <https://media.kaspersky.com/pdf/Kaspersky-Digital-Amnesia-Evolution-report-17-08-16.pdf>

Lodha, P. (2019) Digital Amnesia: are we headed towards another amnesia *Indinan Journal of Mental Health* 6 18-22

Marocco, P. (2015) *Enciclopedia Italiana - IX Appendice*. Treccani

Marsh, E.J. & Rajaram, S. (2019) The Digital Expansion of the Mind: Implication of Internet Usage for Memory and Cognition. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* 8. 1-14

Musa, N. & Sobhi Ishank, M. (2021) The phenomenon of google effect, digital amnesia and nomophobia in academic perspective. *Journal of Information Technology Education* 5. 1-15

Oleshko, V.F. & Oleshko, E. V. (2020). Digital Amnesia of the Youth Mass media Audience and Ways of its Overcoming. *Culture, Personality in the Conditions of Digitalization: Methodology and Experience of Empirical Conference Research Conference Kne Social Science* 159-167. DOI 10.18502/kss.v5i2.8347

Rizzo, A. (2014). Psicotecnologie. Come internet sta cambiando la nostra psiche. *Psichelink*

Siler, J., Hamilton, K.A., Benjamin, A.S. (2022) Did you look up? How retrieving from smartphones affects memory for source. *Applied Cognitive Psychology*, 36. 738-747. DOI: 10.1002/acp.3957

Sparrow, B., Liu, J. & Wegner, D.M. (2011). Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of having Information at our fingertips. *Science* 333. 776-778. DOI: 10.1126/science.1207745

Spitzer, M. *demenza digitale. Come la rete ci rende stupidi*. Milano: Corbaccio Editore ISBN 978-88-6380-591-8

Sternberg, R.J. (2000) *Psicologia cognitiva*. Padova: Piccin Nuova Libraiia ISBN 88-299-1539-4

Storm, B.C., Stone, S.M. & Benjamin, A.S. (2017). Using the Internet to access information inflates future use of the Internet to access other information. *Memory*, 25. 717-723 DOI: 10.1080/09658211.2016.1210171

Wallace, P. (2017). *La psicologia di Internet*. Milano: Raffaello Cortina Editore ISBN 978-88-6030-898-6

Wegner, D.M., Raymond, P. & Erber, R. (1991). Transactive Memory in Close Relationships. *Journal of Personality and Social Psychology* 61. 923-929

Zunich, D. (2015) *The Google effect*. Consultato nel database Research gate DOI: 10.13140/RG.2.1.3213.2961