

ZINNA, Alessandro, DEL TUTTO, Loretta e DENI, Michela
2004 *Gli oggetti di scrittura I*, n. 333-334.335/F, anno 2004, Urbino: Centro
Internazionale di Semiotica e Linguistica.

MEMORIA: COMPRESSIONE, LOCALIZZAZIONE E SUPPORTI IMMATERIALI

Lo scopo di questo intervento è di riflettere su oggetti di scrittura specifici come i diversi supporti per memorizzare informazioni. La prima parte è dedicata a supporti mnemotecnici di varia natura; nella seconda parte presentiamo l'analisi di un oggetto che non è un supporto di scrittura ma che ha l'ambizione di trasformare la nostra mente in una superficie di scrittura. Infine, passando per le rappresentazioni cinematografiche dei diversi modi in cui si accede alla manipolazione della memoria, indichiamo un percorso tra l'intensione e l'estensione della memoria delegata agli oggetti di scrittura.

1 Dagli oggetti di scrittura ai supporti mnemotecnici

1.1 Oggetti di un futuro attuale

Storicamente la scrittura procede di pari passo con l'evoluzione tecnica e intellettuale di una civiltà. Si scrive per comunicare, per organizzare le idee, per chiarirle, per trasmettere informazioni e per ricordare. In tutti i casi nella scrittura, in qualsiasi forma di scrittura, è implicita la conservazione delle informazioni grazie a un oggetto che quasi sempre consta di un supporto materiale creato proprio per adempiere a quella funzione (dalle tavole della legge del profeta al computer). Tra gli oggetti che ci circondano, molti sono oggetti di scrittura e, tra questi, diversi altri sono destinati alla memoria (come le lapidi, le targhe) o alla memorizzazione (diari, agende elettroniche, computer). Gli oggetti destinati alla memorizzazione presuppongono sempre una qualche forma di scrittura o di incisione: agende, lettere, libri, cassette audio per la registrazione, cassette audiovisive per le riprese, CD, DVD. In tutti questi casi c'è una pratica di incisione che può essere propriamente grafica (scrittura, disegni, ideogrammi, ecc.) ma può anche presentarsi come una registrazione analogica o digitale di materiale visivo o sonoro.

Sappiamo bene, anche solo sfogliando le pagine dei quotidiani consacrate alla tecnologia, quanto spazio sia dedicato a oggetti il cui unico e fondamentale scopo è quello di contenere informazioni. Ciò comporta la possibilità di aumentare la memoria e le informazioni disponibili con tutti i vantaggi che ne conseguono ma, al tempo stesso, comporta anche la proliferazione a dismisura della quantità di oggetti che ci permettono tali prestazioni. Inoltre, la qualità di questi oggetti, così spesso enfatizzata, dipende sempre dalla capacità di memorizzazione dei supporti, da quante informazioni possono contenere, da come le organizzano e dal modo in cui le proteggono. In altri termini, si parla di stoccaggio, archiviazione e protezione dei dati.

Il promemoria attuale ha le forme più disparate: appunti scritti in foglietti volanti, agende, computer e così via. Tuttavia, spesso la sua funzione di richiamo mnemonico è efficace soltanto per la presenza o di un segnale o di un messaggio: alcuni degli oggetti che fungono da promemoria infatti presentano in molti casi solo uno dei due aspetti possibili come il fantomatico «nodo al fazzoletto», che ci fa ricordare che abbiamo qualcosa da non dimenticare ma non dice cosa, delegando di nuovo il problema alla nostra memoria; o gli appunti presi che rivelano il contenuto di ciò che dobbiamo ricordare ma non ci avvisano della loro esistenza cadendo nell'oblio. I più recenti dispositivi tecnologici hanno migliorato la funzione di richiamo mnemonico degli oggetti e, ad esempio, non pochi telefoni cellulari associano al segnale (l'allarme della sveglia) la comparsa del testo con il messaggio. La modalità di scrittura dei dati in questi oggetti, implica spesso la comprensione delle istruzioni incorporate – quindi scritte nell'interfaccia dell'oggetto stesso – o paratestuali. Com'è evidente, tali oggetti tecnologici progettati per facilitare i problemi di memorizzazione non di rado aggiungono nuovi elementi da memorizzare nella nostra mente¹.

Questi inconvenienti si situano sul piano della memoria e dell'apprendimento e c'è chi, come Norman, si domanda paradossalmente se non sia il caso di arrivare a un supporto mnemonico, più simile a un alter ego che a una macchina, da tenere sempre accanto: il *Teddy*. Si tratterebbe di un oggetto transizionale, di un *doudou* da avere sempre accanto fin dalla prima infanzia. Infatti, il *Teddy* sarebbe un piccolo computer portatile con caratteristiche informatiche infallibili per la possibilità di contenere dati e, allo stesso tempo, con un carattere quasi umano che lo renderebbe più simile a un assistente che a un computer. Il

¹ Cfr. Norman 1988 e 1992.

modello infantile sarebbe morbido e piacevole al tatto, con la capacità di aiutare il bambino nell'apprendimento. Rimanendoci sempre accanto, il Teddy saprebbe tutto di noi e potrebbe funzionare per accrescere la memoria e contenere tutti i dati, noi dialogheremmo insieme a lui senza sistemi di scrittura o archiviazione complicata. Naturalmente cambierebbe il suo aspetto fisico con il passare del tempo, si adeguerebbe alle nostre esigenze di crescita mantenendo in memoria tutta l'esperienza della nostra vita. Il problema più grande sarebbe quello di averlo sempre con noi, come un orologio, perché gli delegheremmo talmente tanto della nostra memoria che non sapremmo più come vivere senza. In altre parole il Teddy sarebbe una sorta di protesi estensiva della nostra mente² con tutti i problemi ovvi di riservatezza, di possibilità di criptare o accedere alle informazioni e così via.

Alcune delle caratteristiche mnemoniche - e talvolta emozionali - auspiccate nel Teddy le troviamo soltanto citate dalla stampa come esperimenti isolati della messa a punto di robot umanoidi: tra gli altri, *Kismet* del Mit in grado di ascoltare, parlare, reagire, emozionarsi; *Asimo* della Honda, solleva pesi, si muove e trasporta oggetti; *Mei Mei* una cyber cameriera che si muove tra i tavoli grazie a un sensore a raggi infrarossi; *Aibo* della Sony che abbaia, fa compagnia e scodinzola; tutti i cani-robot e i robot umanoidi di dimensioni e forme disparate che abbiamo visto giocare a calcio, soli o organizzati in squadre, sui campi di *RoboCup* 2003 a Padova³; infine *Hybrot*, l'hybrid robot o *animat*, animale automatico, con un microprocessore che non è fatto di circuiti in silicio ma è collegato ai neuroni del topo tenuti in vita grazie a una coltura di cellule, un robot in grado di apprendere e di compiere movimenti perché governato da una rete di cellule neurali, un ibrido tra essere vivente e componenti robotiche. Come si nota già dalla lista che abbiamo presentato, l'evoluzione di questi esperimenti procede di pari passo con l'organizzazione di una memoria attiva capace di apprendere, di modificare dati e informazioni a seconda della situazione, non trascurando comunque esperimenti su un aspetto fondamentale e discriminante del comportamento umano, vale a dire lo sviluppo della componente emozionale. La capacità di elaborare informazioni e, allo stesso tempo, la possibilità di provare e gestire

² Si tratta di protesi che prolungano l'azione naturale del corpo. Cfr. Eco 1997.

³ L'11 luglio scorso è terminata l'edizione 2003. La prima edizione di *RoboCup* si è svolta nel 1997: si tratta di un campionato di calcio per macchine intelligenti di diverse dimensioni e abilità e vi partecipano robot progettati dai dipartimenti di tecnologia delle università di tutto il mondo. Lo scopo dichiarato sul sito e nei programmi, sia ludici che scientifici, è quello di riuscire ad avere, per il 2050, macchine talmente intelligenti da battere i campioni del mondo in carne e ossa.

emozioni sono solo le prime condizioni per arrivare alla progettazione di un oggetto che si potrebbe definire a ragione *intelligente*.

1.2 Estensioni di memoria portatile

Ritornando ai nostri oggetti quotidiani, anche se su grande scala non esiste nulla che assomigli neppure lontanamente a quanto descritto, abbiamo diversi artefatti cosiddetti intelligenti che possono essere considerati i progenitori dei Teddy, se non altro perché stanno sempre con noi e per la capacità di stoccaggio dei dati in singoli oggetti in grado di gerarchizzare e organizzare informazioni secondo criteri a scelta. Tralasciando per ragioni di spazio i sistemi domotici, mi riferisco soprattutto ai computer portatili, alle agende elettroniche, ai cellulari tuttofare ma anche a tutti quegli oggetti che alcuni autori definiscono *infodomeistici*⁴. La prima parvenza di infodomeistici si è materializzata con le agendine elettroniche tascabili, piccole, piatte e leggere, molto diffuse quindici anni fa quando avevano sostituito le agende cartacee ingombranti, pesanti e sempre da correggere con cancellature evidenti. Ovviamente le agende elettroniche, allora rivoluzionarie, sono scomparse per l'impossibilità di trasformarle in veri computer portatili a causa della scomodità di consultazione, della possibilità limitata di memorizzazione e di trasferimento delle informazioni. Limiti che hanno fatto sì che questi oggetti (rubriche, agende, ecc.) potessero essere vampirizzati dai telefoni cellulari che li hanno esclusi dal mercato trasformandoli da oggetti a una sola funzione a funzioni specifiche di altri oggetti (come è avvenuto con la sveglia, la calcolatrice e la videocamera).

Inoltre, la peculiarità di molti oggetti attuali, al di là della specializzazione a livello funzionale, consiste nella possibilità pressoché universale di connessione con altri oggetti analoghi per il trasferimento dei dati: tra questi possiamo pensare ai palmari, alle macchine fotografiche digitali, agli strumenti musicali elettronici, ai sintetizzatori. Al contrario di una macchina complessa a causa dell'enorme quantità di funzioni, questi oggetti hanno il vantaggio della semplicità d'uso, della specializzazione e della dimensione limitata che ne consente il trasporto. La ricerca tecnologica è così avanzata che potrebbe rimpicciolirli ancora fino a miniaturizzarli – o dematerializzarli - al punto da essere montati sugli occhiali o su oggetti che stanno sempre con noi come l'orologio.

⁴ Oggetti specializzati, a funzione specifica o programmati per l'elaborazione dell'informazione, garantiscono l'intercambiabilità dei dati e la semplicità d'uso. A questo proposito cfr. Norman 1998.

Oggetti esemplari per l'incisione e la compressione della memoria, tra gli altri magnificati dai media, sono i supporti musicali come l'*iPod* di Apple che può contenere diecimila brani, il *Nomad 3* (sistema *creative*) che contiene 300 CD (8000 brani) o il *jukebox Archos* in cui possono essere memorizzati anche foto e file (come d'altronde nell'*iPod*). Si tratta di oggetti che modificano completamente le abitudini di ascolto e di consumo della musica perché, oltre all'evidente comodità di trasporto, permettono di «scrivere» testi diversi dai supporti di partenza lasciando la scelta di ascolto a chi li usa (quali brani, in che ordine, quante volte, ecc.). In altri termini, sono supporti di scrittura che permettono di comporre vasti archivi con la possibilità di essere personalizzati e ciò avviene in maniera assolutamente più agevole di quanto potesse essere con le audiocassette di un tempo o con i CD. Questi supporti consentono grande rapidità nella scrittura dei dati, facilità di cambiamento di ordine di ascolto ma anche di supporto e permettono di decidere personalmente la modalità di incisione (dal web, dal CD), scegliendo di associare i titoli più disparati secondo gusti e usi personali.

Ci sono altre tipologie di oggetti normalmente piccoli, digitali, che compattano informazioni e spesso hanno forme classicamente funzionali più per evocare il loro uso a noi utenti educati dal funzionalismo, che per effettiva necessità di ancorarsi a una materia oramai superflua. Tra questi, la *Logitech Io digital Pen*, un oggetto trasportabile poiché è una penna che memorizza gli appunti da trasferire poi su un normale computer. È un esempio perfetto per il nostro tema perché è allo stesso tempo un oggetto «per» la scrittura ma anche un supporto «di» scrittura e di memoria. Vediamo che in questo caso, a differenza degli altri appena citati, l'interfaccia d'uso non comporta praticamente alcun apprendimento diverso da una scrittura a mano, a parte il possesso di fogli digitali su cui scrivere e, ovviamente, la possibilità di trasferimento dei dati nel computer che avviene inserendo la penna nella base. Considerando l'importanza dei gesti su cui molto ha insistito Leroi-Gourhan, un altro aspetto importante in questo oggetto, al tempo stesso di scrittura e di memoria, sta nel lasciare intatto il gesto di scrittura manuale percepito ancora come *naturale* – o più naturale della tastiera – e per questo prezioso per coloro che preferiscono l'immediatezza comunque culturalizzata di carta e penna. Il limite di questa penna digitale, come di tutti questi oggetti, sta nella quantità di dati che può contenere: in questo caso dopo aver scritto 40 pagine è necessario liberare la memoria.

Vediamo come in tutti gli esempi citati non assistiamo solo a innovazioni funzionali ma a una completa ridefinizione delle pratiche d'uso, pratiche che coincidono con i desideri e i bisogni di uno stile di vita. Nel caso della penna digitale, dei piccoli supporti musicali o di archivi fotografici, il nomadismo tanto citato – delle idee e delle persone – si realizza già a partire da questi pochi oggetti in grado di contenere la maggior quantità di informazione possibile, permettendo di ricreare ovunque la familiarità di un habitat conosciuto, nonché le abitudini di lavoro e di relax.

Anche dai pochi esempi riportati si nota come ci sia una continua proliferazione di sistemi di memoria specialistici, compatti, portatili che permettono di organizzare le informazioni quando e come si vuole e di accedervi altrettanto agevolmente. Alcuni di questi, come i supporti tascabili per la musica, giocano alla sottrazione della materia, rispetto ai supporti di origine (come la collezione di CD da cui attingere). Altri mantengono forme evocative della loro antica funzione sfruttando le dimensioni e la maneggevolezza di artefatti già nati come portatili. Tutti questi archivi, indistintamente, dispongono di una quantità di memoria per i dati tale da determinare la nascita o la scomparsa di nuovi oggetti, sia per la capacità stessa del supporto, che in base alle procedure di scrittura e organizzazione delle informazioni in interfacce più o meno efficaci. Attualmente l'esigenza di conservare informazioni sancisce già in partenza il successo, o la scomparsa, di questi oggetti che immagazzinano dati.

Se sempre più si sente la necessità di possedere oggetti specializzati per singole funzioni in costante connessione reciproca, è altrettanto vero che il sogno fantascientifico collettivo è quello di poter contenere le informazioni che si vogliono memorizzare in qualcosa che è sempre con noi, leggero, trasportabile, non ingombrante, utilizzabile ovunque e non deperibile. Ancora meglio se il futuro ci riservasse un oggetto con la possibilità di essere incorporato mantenendo una forma di scrittura semplice delle informazioni da archiviare.

2 Il memorizzatore

Un oggetto che colpisce per le sue caratteristiche di versatilità, efficacia rispetto alle possibilità di memorizzazione, agevolezza, scarso ingombro, facilità di trasporto e al limite dell'immaginario fantascientifico degli anni Sessanta è *GENIUS, il memorizzatore*. Come è facile immaginare già dal nome, *Genius* non è un supporto di memoria, non è quindi un oggetto di scrittura ma un dispositivo per la scrittura di un altro oggetto quantomeno singolare: la mente. *Genius* è piccolo, trasportabile, facile da usare ma,

ovviamente, ha un difetto per le proprietà improbabili che la comunicazione promozionale gli attribuisce. Improbabili al punto che la maggior parte delle informazioni che si trovano su internet riguardano le denunce dell'associazione dei consumatori e di alcuni psicoterapeuti che hanno chiesto al Ministero della Salute e all'Istituto Superiore di Sanità di accertare le informazioni divulgate dall'azienda produttrice. Recentemente l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato ha prevedibilmente giudicato la sua pubblicità come ingannevole per mancanza di studi, prodotti dall'azienda o dalla letteratura scientifica, che attestino le prestazioni di memorizzazione passiva che gli sono attribuite. Per capire bene le proprietà dell'oggetto, ho comunque deciso di raccogliere materiale e, a fatica, forzando non poco l'omertà aziendale, ho potuto consultare gli studi prodotti sul memorizzatore. La ricerca a cui si fa riferimento, completa di tabelle e bibliografia, è stata condotta da psichiatri dell'AUSL 3 di Catania, e da medici, psicologi, professori universitari degli atenei romani e catanesi⁵.

Valutare l'efficacia improbabile o l'inefficacia *tout court* di questo oggetto non è comunque di nostra competenza o interesse. Ciò che ci ha spinto a prendere in considerazione *Genius* è l'idea stessa, propria di questa azienda e di altre che in passato hanno progettato memorizzatori simili, di realizzare un oggetto che si basa sulla memorizzazione passiva, possibilità che da sempre seduce il nostro immaginario – come si vede al cinema, nella letteratura di fantascienza, nei fumetti. Come la ginnastica passiva, o la dieta che si fa mangiando, anche *Genius* si pone come l'oggetto che risolve problemi senza alcuna fatica e senza alcuna necessità di impegno attivo. Al di là della trappola commerciale, l'idea di apprendere senza studiare è ovviamente *geniale* perché pone la mente sullo stesso piano di un oggetto su cui scrivere informazioni, e come tale la trasforma in un supporto di scrittura molto simile alla *tabula rasa* di antica memoria. Non soltanto, ma questo processo di immissione delle informazioni da memorizzare avverrebbe anche quando il soggetto è impegnato in altre attività (o nel sonno), attraverso stimoli linguistici che vengono tradotti

⁵ Il titolo della ricerca è: *Studio sull'efficacia e l'affidabilità di un nuovo sistema per l'apprendimento passivo* ed è stata condotta da M. Matera, G. Costantino, N. G. Mangano, L. Battiato Majorana-Gravina, S. M. G. Gilotta, V. Mastronardi, dei dipartimenti di Farmacologia, Medicina, Scienze Psichiatriche e Medicina Psicologica delle Università di Catania e «La Sapienza» di Roma. Si tratta di uno studio effettuato su 120 volontari con caratteristiche, apparentemente esaurienti rispetto a un campione generico della popolazione adulta. In estrema sintesi i risultati complessivi di questo lavoro accomunano l'efficacia della sola lettura di un testo a un'esposizione al memorizzatore, mostrando un incremento di apprendimento nell'associazione tra lettura e trasduttore. Dai risultati in completamento, questi studi sostengono che l'effetto del memorizzatore durante il sonno sia ancora maggiore e cioè che l'apprendimento (comunque accompagnato da letture precedenti e seguenti) sia molto elevato rispetto alla sola lettura.

raggiungendo un'efficacia mnemonica che non necessita di consapevolezza⁶.

2.1 Breve descrizione

Il nostro memorizzatore si acquista solo per corrispondenza e viene distribuito insieme al corso di lingue di un'azienda molto nota nel campo.

Il materiale pubblicitario consiste in un pieghevole che viene inserito in riviste a grande diffusione come il *Venerdì* di *Repubblica* e altri magazine dello stesso genere. Mi soffermo su questo pieghevole non per fare un'analisi semiotica delle sue qualità comunicative e persuasive – che in altra sede sarebbero comunque un tema interessante – ma perché contiene alcune informazioni tematizzate. Slogan e scenari d'uso rappresentati chiariscono la natura del desiderio incarnato da questo oggetto che introduce nella mente informazioni senza sforzo per l'apprendimento: «Memorizza ciò che ti serve mentre fai ciò che ti piace». Vediamo come l'apprendimento proposto in questo modo valorizzi esplicitamente il cervello (raffigurato in varie fasi della memorizzazione) come supporto di scrittura, come un oggetto che è impegnato a fare un lavoro necessario senza interferire nelle altre attività, esattamente come quando si stampa in background e, contemporaneamente, si utilizza il computer per altre funzioni che rimangono invariate e attive. In altri termini, si tratta di pensare al cervello come supporto mnemonico di archiviazione di informazione, come a un oggetto di scrittura sempre acceso e disponibile a raccogliere dati, un oggetto da trasformare nel migliore archivio possibile perché, in pratica, è in dotazione a ciascuno di noi.

Soffermiamoci ancora sul progetto teorico-commerciale che sta alla base del memorizzatore: nel pieghevole si parla di apprendimento (comprendere, memorizzare, sapere); di memorizzazione passiva senza fatica in stato di veglia e durante il sonno; e, come abbiamo anticipato, si citano ricerche e studi delle neuroscienze per avvallare il progetto. Il tema centrale rimane naturalmente quello della «memorizzazione passiva, una sorta di meccanismo automatico della mente, che provvede a 'salvare e archiviare' nel cervello ciò che è stato ascoltato diverse volte, anche sotto la soglia dell'attenzione consapevole». Viene presentato il sistema di trasmissione che «traduce qualsiasi messaggio verbale in vibrazioni

⁶ Le prime esperienze importanti di *ipnopedia* (apprendimento durante il sonno) delle lingue straniere risalgono agli anni Trenta in URSS nella scuola di Ingegneria Radiotecnica di Kiev; altre ricerche sullo stesso argomento risalgono agli anni Settanta (Vachncistrov); ci sono ricerche anche su tecniche di apprendimento in stato di ipnosi o durante il sonno REM che hanno prodotto comportamenti avversivi in tossicodipendenti o alcolisti.

sonore quasi impercettibili e le veicola direttamente a quelle aree del cervello deputate alla memorizzazione»⁷: si tratta di un *trasduttore* transosseo, o transtecale, da applicare sulla fronte durante le attività quotidiane; c'è anche un trasduttore a cuscinetto da mettere sotto il guanciale programmandolo in quelle che prevedibilmente sono le fasi REM durante il sonno. In altre parole, il nostro memorizzatore lavora per noi, predispone la mente al suo stato ricettivo di archivio-dati.

L'azienda attesta naturalmente l'efficacia dell'oggetto, dichiarando che un ascolto del memorizzatore equivalga, ai fini dell'apprendimento, a una normale lettura del testo da apprendere, e – sempre secondo il parere delle ricerche commissionate dall'azienda - durante il sonno si otterrebbero risultati ancora migliori.

2.2 Memorizzazione passiva

Nelle ricerche che abbiamo consultato ci sono alcuni consigli per rendere efficace il memorizzatore, ad esempio preparando adeguatamente il «supporto». Infatti, pare che all'inizio le ripetizioni con *Genius* debbano essere molto numerose (50 volte) perché il soggetto si deve adattare al particolare tipo di ricezione.

Per migliorare la fantomatica memorizzazione passiva, gli studi che dovrebbero dimostrare l'efficacia del nostro oggetto, consigliano una serie di procedure complementari. Tali procedure non sono altro che forme di elaborazione, comprensione e organizzazione delle informazioni da ricordare, in altre parole pratiche di apprendimento molto simili a quelle usate da tutti coloro che studiano veramente. Ad esempio, tra queste tecniche viene consigliato di: avere la disponibilità di un testo scritto da leggere di tanto in tanto; selezionare, comprendere, astrarre e montare sul CD solo i passaggi significativi; individuare i concetti essenziali e limitare l'ascolto a queste parti del discorso. Come si nota tali pratiche determinano già gran parte dell'apprendimento usuale, oltre al fatto che – ovviamente – per individuare i contenuti più rilevanti è necessario avere compreso la totalità del materiale. Anzi, a ben guardare, si tratta più o meno degli stessi consigli su cui si fonda qualsiasi mnemotecnica, che già di per sé – come direbbe Bolter - è una forma di scrittura mentale⁸.

Infine, una delle condizioni per la riuscita del nostro memorizzatore, consiste nella necessità della lettura attiva del testo da apprendere,

⁷ Citiamo dalla ricerca promossa dall'azienda: questo apparecchio trasmette onde sonore «per conduzione vibratoria, principalmente all'orecchio medio, evitando di impegnare, in maniera significativa, l'apparato timpanico nel suo complesso: per il soggetto è possibile così percepire i suoni che giungono attraverso il meato uditivo.»

⁸ Cfr. Bolter 1991.

seguita da un paio di ripetizioni del memorizzatore, poi concluse da un'altra lettura attiva. Queste tappe vengono indicate perché «l'uso di *Genius* necessita di una prima fase attiva di memorizzazione». Infatti i memorizzatori tecnicamente sono soltanto un supporto di consolidamento del dato per integrare la stabilizzazione della traccia mnestica quindi devono essere utilizzati parallelamente al normale studio. Assumendo l'ipotesi ottimistica di una qualche forma di efficacia, ci si potrebbe forse chiedere se gli effetti del nostro memorizzatore non si avvicinino piuttosto alla sintesi passiva husserliana, se non altro rispetto al lavoro di ricostruzione mnemonica di colui che lo utilizza: a una nuova percezione si aggiunge l'informazione di quella vecchia, si sintetizzano proprietà e si completano passivamente.

Sappiamo tuttavia che la memoria non è da pensare come un sistema di archiviazione perché non c'è un'area del cervello in cui vengono raccolti e catalogati dati importanti e non ha senso parlare di stoccaggio o immagazzinamento. La memoria è un processo attivo e ricostruttivo, non esiste apprendimento che non passi per un'elaborazione percettiva e cognitiva di uno stimolo. Il recupero mnestico è un esito di ricostruzione e concatenamento di tracce che avviene secondo le stesse chiavi che hanno portato alla sua elaborazione successiva in memoria⁹. Inoltre, come ha ricordato tante volte Varela, le neuroscienze hanno già da tempo cominciato a pensare che la memoria e i ricordi non sono da considerare come rigidamente localizzati perché la coscienza non appartiene a un gruppo di neuroni ma a un organismo, a un essere umano. Infatti:

Si dimentica troppo facilmente che il cervello non è un fascio di neuroni sezionati in laboratorio, ma esiste all'interno di un organismo impegnato essenzialmente nella propria autoregolazione, nella nutrizione e nella conservazione di sé, che ha fame e sete, che ha bisogno di rapporti sociali. Alla base di tutto ciò che pertiene all'integrità degli organismi, c'è infine il sentimento dell'esistenza, il sentimento di esserci, di avere un corpo dotato di una certa integrità [...] il sentimento d'esistenza vive nel ciclo tra l'apparato neuronale e il corpo [...] il cervello ha un ruolo centrale [...] perché [...] è the enabling condition, la condizione di possibilità.¹⁰

Come si nota, la questione della memoria è molto più complessa di quanto suggeriscano le teorie computazionali sul cervello.

3 Scenari cinematografici

⁹ Cfr. Canestrari 1984; Canestrari-Godino 1997.

¹⁰ Intervista a Varela per RAI EDUCATIONAL, *La coscienza nelle neuroscienze* (7/1/2001), cfr. <http://www.emsf.rai.it/interviste/interviste.asp?d=452#1>

Così come suggerisce ogni nuovo memorizzatore in commercio, l'idea della mente come superficie e supporto di scrittura delle informazioni affascina e stimola da sempre ogni forma di narratività, ma anche la ricerca scientifica votata a scopi migliorativi o manipolativi.

Il cinema ci ha mostrato molti esempi – spesso tratti dalla letteratura – in cui la questione della memoria, come la perdita o l'immissione, viene affrontata in diversi modi e risolta quasi sempre con soluzioni cinematografiche assolutamente spettacolari. Ad esempio, in *Memento* il protagonista Leonard ha perso la memoria a lungo termine ed è costretto a usare il corpo come supporto di scrittura, tatuandosi appunti da ricordare: si tratta di un caso in cui l'estensione protesica e mnemonica del corpo – che diventa appunto un memento – è il supporto per ricostruire i fatti ma, allo stesso tempo, è lo strumento necessario per il riconoscimento e la ricostruzione della propria identità¹¹.

Un caso diverso è *Blade Runner* dove, al contrario del film precedente, nel cervello di replicanti identici agli esseri umani è stata inserita una finta memoria per far credere loro di avere un passato e ancorare nella loro mente un'identità vissuta – di fatto inesistente – a dei ricordi. Ecco come proprio il problema della falsa memoria, di una mente che non è una mente ma un oggetto di scrittura in cui sono stati archiviati dei dati, sia uno degli elementi che iniziano a insospettare una replicante angosciata perché si rende conto della mancanza di un'identità umana¹².

Poi c'è il caso delle macchine telepatiche che possono registrare le sensazioni umane, come in *Brainstorm – Generazione elettronica*¹³.

Oppure vediamo altri episodi di immissione di memoria come in *Atto di forza- Total Recall*: una ditta vende vacanze virtuali impiantando nella memoria il ricordo di una vacanza su Marte e, a richiesta, immettendo una diversa identità. Naturalmente sono previsti anche qui trasmettitori telepatici innestati nel cervello, o lavaggi del cervello per svuotare la memoria e reinnestare l'originale¹⁴. Gli innesti di memoria tornano continuamente al cinema, come anche in *Nirvana* in cui vediamo una delle protagoniste inserirsi agevolmente un oggetto attraverso la fronte¹⁵; e di nuovo *Johnny Mnemonic* che ha nel cervello un microchip con dati importanti¹⁶; mentre in *Strange Days* c'è lo *squid*, una sorta di videoregistratore cerebrale che permette di vivere esperienze registrate

¹¹ Film di C. Nolan, del 2000, tratto dal romanzo del fratello.

¹² Film di R. Scott, del 1982, tratto liberamente da un romanzo di P. Dick.

¹³ Film di D. Trumbull, del 1981.

¹⁴ Film di P. Verhoeven, del 1990, da un racconto di P. Dick.

¹⁵ Film di Salvatores, del 1996.

¹⁶ Film di R. Longo, del 1995, ispirato a un racconto di W. Gibson.

da altri¹⁷; o ancora *eXistenZ* dove un gioco di realtà virtuale viene collegato direttamente al cervello del giocatore attraverso una bioporta situata in fondo alla schiena¹⁸.

Un altro aspetto che non riguarda direttamente la mente come oggetto che contiene informazioni ma come strumento per la rappresentazione della realtà virtuale, è quello delle interfacce neuronali. Ad esempio in *Matrix* il cervello e il corpo sono collegati a una macchina, la mente elabora dati e li percepisce in una forma di scrittura temporanea: il cervello in questi casi è una protesi necessaria al funzionamento della macchina, è sufficiente scollegarsi per trovarsi di nuovo di fronte a un oggetto esterno, il computer¹⁹.

Conclusioni

La memorizzazione passiva, gli innesti, la manipolazione della memoria, l'uso di memoria supplementare come gli stimolatori della memoria di Minsky citati da Virilio²⁰, e tutti gli esempi più o meno futuribili che abbiamo visto al cinema, trasformano la mente in un oggetto di scrittura incorporato e immateriale.

Dall'esempio del memorizzatore che abbiamo analizzato parte un dibattito più ampio tra sostenitori e detrattori della memorizzazione passiva e di tutti gli oggetti realizzati per metterla in atto: proprio su questo aspetto si gioca da una parte il discorso scientifico-pubblicitario possibilista proposto dal nostro oggetto, contrapposto, dall'altra parte, all'indignazione etico-scientifica di studiosi delle neuroscienze, meno devoti al commercio. La posta in gioco è pari allo sdegno dei detrattori del memorizzatore ed è la diretta conseguenza, non soltanto della volontà di sperimentazione scientifica seria, ma della portata di una delle ultime frontiere da abbattere come la comprensione del cervello, la possibilità di manipolarlo, l'accesso, l'organizzazione e la possibilità di localizzazione delle informazioni in memoria.

Come si vede, gli aspetti su cui si può riflettere in tutti questi casi sono molteplici: tra gli altri, la conoscenza del funzionamento della mente portata avanti dalle neuroscienze; la possibilità di capire come funziona

¹⁷ Film di K. Bigelow, del 1995.

¹⁸ Film di Cronenberg, del 1999.

¹⁹ Film dei fratelli Wachowski, del 1999.

²⁰ Cfr. Paul Virilio, *L'integralismo tecnologico*, in:

<http://www.emsf.rai.it/scripts/documento.asp?id=328&tabella=trasmissioni>

Virilio ci racconta che «Marvin Minsky propone degli stimolatori della memoria, una memoria supplementare, che si potrebbe innestare sul corpo e che ha, come modello, un oggetto già esistente, che è lo stimolatore cardiaco. Va da sé che la memoria morta del calcolatore rischia di provocare una perdita della memoria viva dell'uomo.»

veramente la memoria, come si organizzano le conoscenze e come vi si accede; l'euforia di pensare al cervello come a un supporto di ritorno delle informazioni che ci eviterebbe la necessità di accedere ad altri sistemi. Ma tutti questi aspetti, anche quelli che emergono dall'immaginario fantascientifico, si portano dietro una serie di implicazioni dai risvolti ludici, pratici, ma anche etici: la comodità e l'economia di un supporto di dati che è parte di noi, non dà problemi di trasporto, è sempre personalmente accessibile e magari è perfezionato da fantomatiche interfacce elettroniche dirette tra le sinapsi cerebrali e le macchine (Bolter 1991: 278); la possibilità di chiavi individuali e passepartout che permettano di ripristinare corruzioni di memoria dovute a incidenti o malattie; ma – come abbiamo visto al cinema – anche intrusioni, manipolazioni o plagi. In tutti i casi si arriverebbe comunque alla migliore realizzazione di una memoria come supporto immateriale di compressione e localizzazione di tutte le informazioni possibili a scapito di qualsiasi desiderio di oblio.

Se si ripercorre la storia della scrittura, l'aspetto più evidente, e più problematico allo stesso tempo, è il passaggio dall'intensione della memoria all'estensione del supporto di scrittura.

Nel dibattito sulla scrittura questo è un punto da sempre controverso perché, come ci ricorda Platone nel *Fedro*, la scrittura impiegata per produrre un supporto mnemonico può causare l'effetto contrario della perdita di memoria e di sapienza legate all'oralità. Parlando con Fedro, Socrate racconta la storia di un mito (probabilmente inventato da Platone): il dio Theuth, inventore del calcolo, della geometria, dell'astronomia e delle lettere dell'alfabeto, propone al faraone Thamus di diffondere presso tutti gli Egiziani le sue arti, ma Thamus si oppone alla scrittura perché pensa che, al contrario di quanto sembri, porti facilmente all'oblio:

Su ciascuna arte, dice la storia, Thamus aveva molti argomenti da dire a Theuth sia contro che a favore [...] Quando giunsero all'alfabeto: «Questa scienza, o re - disse Theuth - renderà gli Egiziani più sapienti e arricchirà la loro memoria perché questa scoperta è una medicina per la sapienza e la memoria». E il re rispose: « [...] tu, per benevolenza verso l'alfabeto di cui sei inventore, hai esposto il contrario del suo vero effetto. Perché esso ingenererà oblio nelle anime di chi lo imparerà: essi cesseranno di esercitarsi la memoria perché fidandosi dello scritto richiameranno le cose alla mente non più dall'interno di se stessi, ma dal di fuori, attraverso segni estranei: ciò che tu hai trovato non è una ricetta per la memoria ma per richiamare alla mente. Né tu offri vera sapienza ai tuoi scolari, ma ne dai solo l'apparenza perché essi, grazie a te, potendo avere notizie di molte cose senza insegnamento, si crederanno d'essere dottissimi, mentre per la maggior parte non

sapranno nulla; con loro sar  una sofferenza discorrere, imbottiti di opinioni invece che sapienti». (Platone [1998] 274d-275b; tr.it.: 115-117).

Seguendo l'idea platonica noi potremmo sostenere che l'intensione prevede la trasmissione orale, l'estensione delega la funzione mnemonica a supporti di scrittura esterni. E, proseguendo in questa direzione, l'intensione prevede il controllo mnemonico in un solo oggetto, la mente; l'estensione provoca la proliferazione di oggetti, fino agli oggetti elettronici che abbiamo incontrato, specializzati nell'archiviazione e nella trasmissione dei dati²¹. Con l'evolversi della tecnologia si torna a protesi omnicomprensive su una via della dematerializzazione che le avvicina a noi, trasformandole in oggetti indossabili dotati di *Remembrance agent* o in oggetti con la possibilit  di essere incorporati²².

Come abbiamo visto, senza per il momento tenere conto che l'organismo e la mente sono un tutt'uno nel corpo, si progettano oggetti – realizzabili o irrealizzabili – che possono avere l'ambizione di trasformare la mente in supporto di scrittura e di trasmissione. In questo caso si realizzerebbe in pieno un ritorno all'ipotesi dell'intensione, passando dal supporto di scrittura, dall'archiviazione informatica, dalle protesi elettroniche di memoria, fino alla frontiera della scrittura della mente. Non si tratta del ritorno all'intensione originaria della memoria, ma di una metaintensione – un percorso circolare, completo e graduale – dagli effetti immaginari quantomeno evocativi e potenti.

Bibliografia

BOLCHI, Elisa

2002 "Corpi, oggetti e interazione: analisi di alcuni oggetti wearable" in DENI (ed. 2002).

BOLTER, JAY DAVID

1991 *Writing Space. The Computer, Hypertext and the History of Writing*, Hillsdale (N. J.) - Hove and London: Lawrence Erlbaum Associates Ltd., (tr.it. *Lo spazio dello scrivere. Computer, ipertesti e storia della scrittura*, Milano: Vita e Pensiero, 1993).

²¹ Sulla scrittura come forma d'estensione cfr. Zinna 2004,

²² I *Remembrance agent* sono estensioni della memoria che ricercano le informazioni importanti nel contesto in cui si muove l'utilizzatore. A questo proposito cfr. <http://server.forcom.unito.it/~crediti/ciccarel/ciccarel/prospett.htm#tit5>. Sugli oggetti wearable e sugli oggetti incorporati cfr. Bolchi 2002.

CANESTRARI, Renzo

1984 *Psicologia generale e dello sviluppo*, Bologna: CLUEB.

CANESTRARI, R. - GODINO, A.

1997 *Trattato di psicologia*, Bologna: CLUEB.

DENI, Michela

2002a *Oggetti in azione. Semiotica degli oggetti: dalla teoria all'analisi*,
Milano: FrancoAngeli.

2002b "La costruzione sémiotique d'une interface conviviale" in
FONTANILLE (ed.) 2002 e in
http://www.ocula.it/archivio/txt/md_interf/interfConviv.htm

DENI, Michela (ed.)

2002 *La semiotica degli oggetti, Versus*, 91/92.

ECO, Umberto

1997 *Kant e l'ornitorinco*, Milano: Bompiani.

FONTANILLE, Jacques (ed.)

2002 *Des théories aux problématiques*, Actes du Congrès de
l'Association Française de Sémiotique, SÉMIO 2001, Limoges:
Pulim (CD-ROM).

HUSSERL, Edmund

1966 *Analysen zur passiven Synthesis*, Dordrecht: Kluwer Academic
Publishers (tr. it. *Lezioni sulla sintesi passiva*, Milano: Guerini,
1993).

MATURANA, H. - VARELA, F.

1984 *El árbol del conocimiento*, Santiago de Chile: Editorial
Universitaria, (tr. it. *L'albero della conoscenza*, Milano:
Garzanti, 1987).

NORMAN, Donald A.

1988 *The Psychology of Everyday Things*, New York: Basic Books (tr.
it. *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti
quotidiani*, Firenze: Giunti, 1990).

- 1992 *Turn signals are the facial expressions of automobiles*, New York, London: W.W. Norton & Company (tr. it. *Lo sguardo delle macchine. Per una tecnologia dal volto umano*, Firenze: Giunti, 1995).
- 1998 *The Invisible Computer*, Cambridge, Massachusetts, London, England: MIT (tr. it. *Il computer invisibile*, Milano: Apogeo, 2000).

PLATONE

[1998] *Fedro*, Roma-Bari: Laterza.

VARELA, F. – THOMPSON, E. – ROSCH, E.

1991 *The embodied mind. Cognitive science and human experience*, Cambridge: MIT Press (tr.it. *La via di mezzo della conoscenza*, Milano: Feltrinelli, 1992).

ZINNA, Alessandro

2004 *Le interfacce degli oggetti di scrittura. Teoria del linguaggio e ipertesti*, Roma: Meltemi.