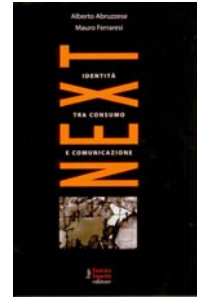


Alberto Abruzzese, Mauro Ferraresi (a cura di):

NEXT. identità tra consumo e comunicazione (Lupetti, 2009)



Andrea Granelli: **Memoria e Internet**

La sensualità non sa nulla di ciò che ha fatto. L'isteria si ricorda di tutto ciò che non ha fatto

(Karl Kraus)

1. Breve storia delle tecnologie della memoria

Il concetto "operativo" di mente risale al Rinascimento. La sua derivazione è la cosiddetta tecnica mnemonica applicata, fin dall'antica Grecia, nel campo dell'oratoria e della vita pubblica in genere. Tale metodo diviene nel corso del Rinascimento un modo per ordinare, secondo un'immaginaria architettura consistente in "luoghi" o "teatri" della memoria, il sapere e tutto ciò che l'uomo di quel tempo conosceva della natura che lo circondava. Nel suo fondamentale *L'arte della memoria*, Frances Yates (1972) ne coglie gli aspetti fondamentali. L'aspetto più incredibile fu il periodo di questa rinascita – il Rinascimento – proprio quando l'invenzione della stampa sembrava avesse reso superflui i sistemi di memoria medioevali. Ma procediamo con ordine.

L'inventore dell'arte della memoria e in particolare dell'intuizione che una organizzazione ordinata della conoscenza è essenziale per una buona memoria è considerato Simonide di Ceo. La sua invenzione si basava sull'uso quasi esclusivo della vista e costruiva la sua eccellenza nell'uso di belle immagini che facilitassero il compito di memorizzare. È stato il primo a paragonare i metodi della poesia con quelli della pittura. Ricorda Plutarco che egli «definiva la pittura una poesia silenziosa e la poesia una pittura parlante». Una delle sue regole era «ciò che odi riponilo in ciò che conosci».

L' "arte della memoria" può essere considerata una scrittura specifica – è infatti detta da alcuni "scrittura interiore". Conoscendo le lettere dell'alfabeto, siamo capaci di mettere per iscritto ciò che ci viene

dettato o poi leggere quello abbiamo scritto. In modo analogo, imparando la mnemonica, possiamo sistemare nei "luoghi" ciò che abbiamo udito e ripeterlo a memoria. Nella vita normale spesso ci capita che, per ricordare una cosa, utilizziamo associazioni "strane". L'arte della memoria non fa altro che sistematizzare questa regola euristica.

L'arte della memoria ebbe una grande diffusione durante l'età della scolastica – periodo di notevole arricchimento della conoscenza. Osserva ancora Yates (1972) che «l'uomo morale che desiderava scegliere il sentiero della virtù ed evitare il vizio, doveva imprimere nella sua memoria un numero di cose maggiori rispetto al passato. Si doveva quindi creare un nuovo repertorio di immagini per fissare nella memoria le nuove conoscenze. I frati fecero rinascere l'oratoria nella forma della predicazione. Predicare era l'obiettivo principale per cui era stato fondato l'ordine domenicano – l'ordine dei predicatori e quindi essi diventarono (come per esempio Giordano Bruno) maestri della memoria».

Nel 1235 Boncompagno da Signa scrive un'opera dal titolo *Rhetorica novissima* nella quale propone una definizione di memoria in cui vengono individuate e distinte una memoria naturale e una memoria artificiale – il vero ambito di esercizio della tecnica. Ma, come dicevamo poc'anzi, fu nel Rinascimento che la mnemotecnica raggiunse le vette di *performance* e di notorietà, soprattutto grazie a tre personaggi.

Il primo è Giulio Camillo Delminio, uno degli uomini più famosi del Sedicesimo secolo. Egli apparteneva al Rinascimento veneziano ed era uno di quegli uomini trattati con timore reverenziale, poiché gli venivano attribuiti immensi poteri. Veniva infatti soprannominato il "divino Camillo". Il suo "teatro" – descritto in *Idea del teatro* – è un vero e proprio sistema di luoghi di memoria e utilizza gli stessi concetti che saranno alla base dell'enciclopedismo settecentesco. Con naturalmente delle differenze: la versione ideata da Camillo attribuisce alle immagini mnemoniche e ai luoghi della memoria un'importanza molto maggiore di quella della semplice ragione e del linguaggio verbale.

Il "teatro" di Giulio Camillo è una grande macchina testuale che dà ordinata collocazione alla memoria letteraria del classicismo e la rende pronta e disponibile per il riuso, per la scrittura appunto, di nuovi testi. L'arte della memoria fa dunque da interfaccia tra la biblioteca e lo scrittoio, tra la lettura e la scrittura.

Il secondo personaggio chiave fu Giordano Bruno. Con lui l'arte della memoria divenne, nella trasformazione occultistica operata, una tecnica magico-religiosa, un modo di trovare unione con l'anima del mondo, come parte di un culto misterico ermetico; potremmo considerarlo un antesignano del movimento *new age*. Anche per questa componente mistica, Bruno attirò a sé le ire della Chiesa romana.

L'ultimo fu l'inglese Fludd, progettista di teatri reali. È nota la sua affermazione «tutto il mondo è un teatro».

Questa rinascita cinquecentesca dell'arte della memoria ne comporta una trasformazione rispetto alle origini classiche: si intreccia infatti con il neoplatonismo, l'ermetismo, la cabala, con la ricerca di un nuovo metodo per acquisire il sapere, per comunicarlo e conservarlo; interagisce con i tentativi di costruire una lingua universale, di trovare la *clavis universalis* del sapere enciclopedico, di trasformare la mente umana in un teatro in cui si rifletta la struttura profonda della realtà. È interessante notare l'analogia con Internet. Quando si stacca dalle sue origini scientifiche (militari) e universitarie e diviene un fenomeno globale, viene adottata dalla comunità *hacker* e diventa il simbolo della cultura *new age* fenomeno giovanile intriso di cultura esoterica e mistica.

Nel Novecento ricompaiono – con una nuova veste – le tecniche rinascimentali della memoria. Una per tutte il “sistema” ideato da Konstantin Stanislavskij per insegnare agli attori a memorizzare la loro parte. Questo metodo ha di fatto influenzato profondamente molte delle sperimentazioni del moderno teatro d'avanguardia, introducendo nella “memoria artificiale” identificata da Boncompagno da Signa la componente emozionale, passionale, fondamentale per una recita efficace. Ricercando una vera e propria “memoria emotiva” che fosse capace di dare una diversa qualità alla recitazione dell'attore e nel contempo modellare di sé la memoria del pubblico, Stanislavskij costruisce per gli attori che frequentano la sua scuola un percorso didattico complesso e articolato – insieme fisico, ascetico, ed etico. L'obiettivo di questo percorso è di attivare una dimensione creativa della memoria, facendo leva sul fatto che «la mente di un attore e di un regista è una forza possente». Con questo metodo le parole del testo si traducono creativamente in immagini interiori che hanno la doppia funzione di far ricordare il testo e di tradurlo in immagini corporee vive ed efficaci; è una specie di fisiognomica teatrale, dove le caratteristiche fisiche e le qualità morali e psicologiche di un personaggio si traducono immediatamente le une

nelle altre, generando così strumenti e indicazioni preziose per la che servono per la rappresentazione.

La rappresentazione più moderna di teatro della memoria è quella fatta da Vannevar Bush nel 1945 con il suo *memex*. Egli lo definì il suo "strumento per pensare" nell'epoca della tecnica. Non era tanto un'invenzione quanto un geniale assemblaggio di tecnologie già esistenti – il che rappresenta, fra l'altro, un'anticipazione della logica produttiva che, qualche decennio dopo, consentirà di "montare" le tecnologie che daranno vita alla rete. Osserva Carlo Formenti (2000) nel suo *Incantati dalla Rete. Immaginari, utopie e conflitti nell'epoca di Internet* che «Il memex viene descritto come una scrivania attrezzata con schermi, leve, attrezzature per la consultazione di microfilm - una sorta di *workstation* ante litteram insomma – e Bush ne illustra le funzioni in un modo che evoca i professionisti di oggi, che usano il computer per estendere le loro capacità intellettuali, piuttosto che gli impiegati che si servono di terminali "stupidi" per svolgere mansioni ripetitive. Definendo la propria invenzione, Bush parla infatti di "un dispositivo in cui un individuo memorizza tutti i suoi libri, i documenti e le comunicazioni personali", di "una macchina meccanizzata in modo tale da poter essere consultata con estrema flessibilità e rapidità", oppure di "un'estensione personale della memoria"».

Ad esempio Ferruccio Marotti afferma che «Internet rappresenta l'espansione della nostra memoria», mentre secondo Derrick De Kerckhove «Il principio dell'ipertestualità permette di trattare il web come l'estensione dei contenuti della propria mente. L'ipertesto trasforma la memoria di ognuno in quella di tutti e rende il web la prima memoria mondiale».

Queste metafore non si limitano solo a Internet, ma ai mondi virtuali che Internet rende via via possibili. La cosiddetta letteratura *cyber*, di cui il romanzo *Neuromancer* di Gibson (2004) è tra i più celebrati, ne ha generate moltissime. Alcune sono finite sugli schermi dei cinema. Basti pensare a *Johnny Mnemonic*, *Strange Days*, o al bellissimo film di Wim Wenders *Fino alla fine del mondo*, dove il protagonista gira il mondo con una specie di macchina fotografica con cui raccoglie le sensazioni e le emozioni di ciò che vede e sogna per poi trasferirle direttamente nella mente della madre cieca, in modo da farle provare le stesse emozioni e quindi, in un certo senso, "ridarle la vista".

2. I modelli più recenti relativi alla memoria

La memoria è la condizione della poesia; il passato, la sua sostanza

(E.M.Cioran)

Il design di un nuovo oggetto significa conciliare l'innovazione con la memoria (designer)

Osserva Francesco De Sanctis in *La scienza e la vita* che «la scienza non è il pensiero di questo o di quello, non questo o quel principio, ma è produzione attiva, continua di quel cervello collettivo che dicesi popolo, produzione impregnata di tutti gli elementi e le forze e "gli interessi della vita"». Questa riflessione ci introduce al capitolo sulle concezioni "moderne" dell'intelligenza e soprattutto della memoria, fondamentali per la comprensione dell'"uomo digitale". L'obiettivo di questa breve e poco approfondita incursione nel mondo della fisiologia è mettere in luce alcuni aspetti legati al funzionamento della nostra memoria che dovranno essere tenuti presente – se non addirittura riprodotti – man mano che si delega agli strumenti digitali il processo di archiviazione e reperimento delle informazioni – succedaneo moderno del ricordo.

Molto interessanti sono le considerazioni fatte a questo proposito da Antonio Damasio in *L'errore di Cartesio*, sui rischi della separazione del processo di memoria dal corpo in cui opera. «La ragione umana dipende da diversi sistemi cerebrali, operanti di concerto attraverso molti livelli di organizzazione neuronica, anziché da un antico centro; regioni cerebrali di livello "alto" e di livello "basso". L'edificio dell'etica non crolla, la volontà rimane volontà. L' "errore di Cartesio" è l'abissale separazione tra corpo e mente – tra la materia del corpo, dotata di dimensioni, mossa meccanicamente, infinitamente divisibile, da un lato, e la "stoffa" della mente, non misurabile, priva di dimensioni, non attivabile con un comando meccanico, non divisibile; ecco il suggerimento che il giudizio morale e il ragionamento e la sofferenza che viene dal dolore fisico o dal turbamento emotivo possano esistere separati dal corpo. L'idea cartesiana di una mente scissa dal corpo può essere stata, attorno alla metà del ventesimo secolo, l'origine della metafora della mente come programma di *software*. Ancora più trascurati sono i fenomeni inversi, cioè gli effetti somatici di conflitti psicologici. La medicina occidentale ha raggiunto mete gloriose attraverso l'espansione della

medicina interna e delle varie branche della chirurgia, queste e quella mirando alla diagnosi e al trattamento di organi e sistemi malati, ivi incluso il cervello. Ma il suo prodotto più prezioso, la mente, è stato poco considerato dal filone principale della medicina; esso, in effetti, non è stato l'oggetto centrale della disciplina (la neurologia) che è emersa dallo studio delle malattie del cervello. La mente come funzione dell'organismo è stata vistosamente trascurata» (1995).

I nostri pensieri e le nostre emozioni – «le nostre azioni migliori e i pensieri più elaborati, le nostre gioie e i nostri dolori più grandi», non si limitano ad avvenire nel corpo ma impiegano il corpo come riferimento. Senza il corpo, la mente non può essere. È proprio grazie al riferimento che il corpo fornisce con continuità, che la mente può avere a che fare con molte altre cose, reali e immaginarie. Il corpo non si limita ad essere contenitore, ma fornisce la materia di base necessaria per le rappresentazioni cerebrali: «L'anima respira attraverso il corpo, e la sofferenza, che muova dalla pelle o da un'immagine mentale, avviene nella carne».

Le aspirazioni riduzioniste sempre presenti nell'uomo lo hanno spinto a ipotizzare che esista un unico punto – nel cervello umano – attrezzato per elaborare simultaneamente le rappresentazioni provenienti da tutte le modalità sensoriali che sono attive quando noi, per esempio, facciamo esperienza simultanea di suono, movimento, forma e colore. Ma ciò non è vero. Ribadisce Damasio «il cervello non incasella foto polaroid di persone. La memoria è essenzialmente ricostruttiva. Le immagini mentali sono costruzioni momentanee, tentativi di riprodurre configurazioni di cui si è fatta esperienza». Il ricordo di una persona non esiste in un unico, singolo sito cerebrale, ma è distribuito in tutto il cervello, sotto forma di numerose rappresentazioni chiamate disposizionali, relative ai diversi aspetti che caratterizzano la persona oggetto di ricordo. Tali rappresentazioni disposizionali assumono particolare importanza nel nostro modo di ricordare in quanto costituiscono l'intero nostro deposito di conoscenza, sia innata sia acquisita tramite l'esperienza.

Ma come funziona la memoria? Daniel Schacter ne *Il fragile potere della memoria. Come la mente dimentica e ricorda* (2001) spiega il funzionamento della memoria partendo dalle anomalie della sua operatività. Tali "inceppamenti", che egli chiama i "sette peccati della memoria", sono errati solo apparentemente. Il curioso appellativo nasce dal fatto che nonostante ci creino notevoli problemi, sono utili, anzi fondamentali: lo studioso di Harvard Marc Hauser li chiama addirittura "errori intelligenti". Egli osserva che, per esempio, «il

ricordare un evento traumatico riduce le possibilità che si ripresenti. Un sistema che renda le informazioni meno accessibili col passare del tempo è molto funzionale: un'informazione che rimane inutilizzata per periodi sempre più lunghi diventerà sempre meno necessaria (da cui la labilità). Cosa succederebbe se registrassimo l'infinità di dettagli contestuali che caratterizzano le numerose esperienze quotidiane?». Ma vediamo in dettaglio questi sette "peccati":

1. *Labilità*: deriva da un indebolimento o progressiva perdita della memoria che avviene man mano che invecchiamo: il tempo passa e gradualmente subentra l'oblio. Questo è certamente il peccato più diffuso della memoria e svolge su di lei un'opera silenziosa ma incessante: il passato recede inesorabilmente, incalzato dalle nuove esperienze. Con il passare del tempo i particolari diventano sfocati e si moltiplicano le interferenze di successive esperienze simili. La labilità comporta nell'attività di ricordare un progressivo passaggio dalle descrizioni dettagliate alle ricostruzioni generiche. Uno dei mali del nostro secolo – il morbo di Alzheimer – è caratterizzato da una labilità particolarmente accentuata rispetto al normale processo di invecchiamento.
2. *Distrazione*: comporta una riduzione di quell'attenzione che è preliminare alla memoria. Una espressione tipica che descrive questo peccato è «dove sono finiti i miei occhiali?». Anziché sbiadirsi con il passare del tempo, l'informazione non viene registrata nella memoria perché nel momento in cui serve acquisirla l'attenzione è puntata altrove. Quando il processo elaborativo è assente si creano le premesse per i fastidiosi errori di distrazione. La codifica automatica o superficiale del ricordo può sfociare in altri errori di distrazione: uno dei più curiosi e al tempo stesso interessanti è noto come "cecità al cambiamento" e corrisponde a una specie di inerzia – potremmo dire pigrizia – alla memorizzazione. Un esempio tipico in questo processo si manifesta è durante la visione di un film: quando si cambiano attori fra i singoli fotogrammi, la gente tende a "non vedere" il cambiamento.
3. *Blocco*: capita quando cerchiamo a vuoto un'informazione che vogliamo recuperare a tutti i costi. Questo comportamento è particolarmente esasperante perché sappiamo con certezza di poter ritrovare l'informazione ma allo stesso tempo non ci riusciamo. Il fenomeno può capitare con ogni tipo di informazione ma si manifesta con particolare frequenza con i

nomi di persona. Spesso questa anomalia fisiologica viene rafforzata da meccanismi psicologici. Diversi studi hanno per esempio dimostrato che i repressi tendono a ricordare un minor numero di eventi personali negativi.

4. *Errata attribuzione*: si manifesta quando si tenta di ascrivere un ricordo alla fonte o al contesto sbagliato – ad esempio scambiare la fantasia per realtà. L'aspetto sicuramente più critico legato a questo peccato sono le false testimonianze durante gli interrogatori o i processi: secondo delle stime effettuate alla fine degli anni Ottanta, ogni anno negli Stati Uniti oltre 75.000 sentenze penali vengono emesse basandosi sulla deposizione di un testimone oculare, a cui si chiede di ricordare la scena delittuosa. Una recente analisi ha rivelato che, su quaranta casi in cui la prova del DNA ha stabilito l'innocenza di imputati detenuti, quasi il novanta per cento si basavano su identificazioni errate da parte di testimoni oculari. Questo meccanismo non è quasi mai voluto ma è determinato da un vero e proprio "*transfert* inconscio". Il testimone crede effettivamente di riconoscere un volto o una persona perché, senza accorgersene, trasferisce il ricordo dell'individuo a un altro contesto da lui già vissuto. Diversi esperimenti hanno ampiamente dimostrato che una persona può riconoscere un volto che gli è stato presentato, sbagliando però a ricordare quando e dove l'ha visto; non è cioè in grado di contestualizzare il ricordo. Questo meccanismo è responsabile di un altro fenomeno molto diffuso: il plagio inconsapevole. È infatti dimostrato che le persone possono riprodurre in assoluta buona fede gli scritti o le idee di un altro attribuendoli inconsapevolmente a se stessi, commettendo quindi uno specifico errore di attribuzione detto "*criptoamnesia*". Come noto il plagio tocca anche i grandi scrittori. Per esempio Carl Jung scoprì che Nietzsche aveva copiato alcune parti di *Così parlò Zarathustra* da un racconto del poeta Kerner, letto da giovane.
5. *Suggestionabilità*: questo comportamento riguarda i ricordi assediati da domande, osservazioni o suggerimenti tendenziosi; ad esempio «era lui l'assassino?». La suggestionabilità rappresenta la tendenza a incorporare nei propri ricordi informazioni non pertinenti o addirittura fuorvianti che provengono da fonti esterne – per esempio da altre persone, da libri letti o immagini viste o addirittura da

frasi dette alla televisione. Le domande tendenziose sono un altro motivo per cui un testimone può identificare la persona sbagliata e hanno quindi (naturalmente su persone particolarmente suggestionabili) notevoli implicazioni, talora disastrose, nei procedimenti giudiziari. Se qualcuno conferma ricordi "incerti", al prossimo interrogatorio questi ricordi diventano "più certi". Questo comportamento può essere anche riprodotto *in vitro*: ad esempio le sedute di psicoterapia possono stimolare la creazione di "pseudoricordi". È noto che le forzature negli interrogatori possono indurre i bambini in età prescolare ad accusare di abusi gli insegnanti, anche se gli abusi non ci sono stati. L'informazione suggerita dalla domanda tendenziosa invade e distorce quindi i ricordi e va quindi usata con estrema cautela.

6. *Distorsione*: forza a riscrivere le esperienze passate alla luce di ciò che sappiamo o crediamo ora, riflettendo il potente influsso delle conoscenze e delle convinzioni presenti nei ricordi del passato. La distorsione del passato rivela quanto la memoria possa diventare uno strumento al servizio dei padroni che governano i nostri sistemi cognitivi. Lo slogan utilizzato dal partito al potere nel romanzo *1984* di George Orwell era «Chi controlla il passato, controlla il futuro; chi controlla il presente, controlla il passato». Per questo motivo il "ministero della Verità" cercava di modificare i documenti storici e addirittura di manipolare l'esperienza vera e propria del ricordo per neutralizzare ogni resistenza al suo potere. Le distorsioni dovute alle istanze di coerenza e cambiamento aiutano a ridurre quella che gli psicologi sociali chiamano la "dissonanza cognitiva" e cioè il disagio psicologico provocato da pensieri e sentimenti in conflitto. Noi facciamo di tutto per eliminare questa dissonanza cognitiva, per allontanare il disagio da un comportamento "errato". Ad esempio, un forte bevitore che legge le statistiche sui pericoli dell'abuso di alcolici si convincerà di essere il tipo che beve solo in compagnia oppure tenderà a ignorare le statistiche.
7. *Persistenza*: questo fenomeno comporta il riemergere reiterato di informazioni o avvenimenti inquietanti che preferiremmo cancellare dalla mente, ma che non riusciamo a dimenticare (ad esempio traumi passati, tormentoni musicali) e che spesso ci tolgono la concentrazione quando proprio sarebbe indispensabile (tipicamente durante un esame).

Legato al meccanismo della persistenza, vi è un curioso fenomeno detto "effetto Stroop", che dimostra che le informazioni emotive inducono una valutazione automatica. Ad esempio se scriviamo in giallo la parola "giallo", in blu la parola "rosso" e in nero la parola "verde", impiegheremo più tempo a nominare le parole "rosso" e "verde" rispetto a "giallo" perché le prime due contrastano con i colori usati per rappresentarle: è come se vi fosse una specie di persistenza dell'oggetto (in questo caso del suo colore) a prescindere dal nostro sforzo di memorizzarne il nome. Un altro aspetto curioso legato al meccanismo della persistenza è la tendenza a rimuginare. Tale comportamento spiega come mai i due sessi reagiscono in modo diverso alla depressione. Poiché il continuo macerarsi può favorire episodi depressivi più gravi e prolungati rispetto alla "dimenticanza" della preoccupazione, diverse reazioni a questo meccanismo determinano differenti gradi di disagio. Le donne cercano continuamente di capire perché sono abbattute, risvegliando così tutta una serie di ricordi penosi di quando si erano sentite inadeguate o viste sotto una luce sfavorevole. Il loro umore pessimo peggiora, prolungando e rendendo più dolorosa la depressione. Gli uomini, invece, cercando di distrarsi, sfuggono a questa spirale discendente.

3. Il valore del dimenticare

Le cose difficili fanno talvolta dimenticare le facili (N. Tommaseo)

L'oblio non è meno creativo della memoria (Jorge Luis Borges)

Il passato che non vuole passare (Ernst Nolte sull'incapacità della Germania di elaborare l'Olocausto...)

Dimenticare ha nella nostra cultura un'accezione prevalentemente negativa. Colui che dimentica è distratto, poco attento alle cose, forse addirittura malato. Per esempio Montaigne si lagna della debolezza della propria memoria – facoltà che Platone aveva considerato addirittura divina. Egli considera questa debolezza scandalosa, tanto che a volte lo fa sentire uno sciocco. La mancanza

di memoria serve però a Montaigne a far perdere le tracce e le fonti delle cose che impara: egli se ne appropria in senso totale, le fa sue e dimentica dove e da chi le ha prese. È proprio questa assenza di memoria, questo smarrimento delle origini del proprio sapere che, agli occhi di Montaigne, rende originale il suo lavoro.

Ma questa funzione assume un ruolo fondamentale nell'uso efficace della memoria. Osserva Paolo Rossi in *La storia della scienza. La dimenticanza e la memoria* (1988) che la dimenticanza è un "abbandonare senza pietà e rimorso". Esclude quindi ogni volgersi indietro a riesaminare quanto è successo. Forse una delle più efficaci asserzioni sul valore della dimenticanza venne fatta da Max Weber in una sua celebre conferenza del 1919 relativa alla scienza come professione: «Ogni lavoro scientifico [...] vuol essere superato e invecchiare, cosicché essere superati scientificamente non è soltanto il destino di tutti noi, ma è anche il nostro scopo».

Se non si dimenticano concetti obsoleti, non c'è spazio per le nuove idee. L'economista Schumpeter parlava di "distruzione creatrice" per indicare la necessità di cancellare attività non più remunerative per liberare risorse da allocare su progetti innovativi. Se noi non scordassimo positivamente o attivamente alcune esperienze, o perlomeno se non fossimo in grado di contrastare precedenti memorie o apprendimenti, non potremmo apprendere qualcosa di nuovo, correggere i nostri errori, innovare vecchi schemi. Due diversi casi clinici descritti da Aleksandr R. Lurija, grande neuro-psicologo russo, hanno contribuito ad illustrare i danni prodotti dagli eccessi di oblio. Il secondo caso ha come protagonista Serasevski, un paziente dotato di una memoria veramente prodigiosa, per questa dote ribattezzato il "mnemonista": poteva infatti ricordare interi brani di un libro, tutti i particolari di una stanza piena di oggetti, interminabili formule matematiche di cui, tra l'altro, ignorava il significato. Non era quello che viene chiamato un *idiot savant* (in questi casi la memoria è completamente dissociata dall'intelligenza). Secondo Lurija, per la sua ridondante memoria, il "mnemonista" rimase una specie di "uomo incompiuto", sempre in attesa di qualcosa di bello e di originale che venisse a toglierlo dalla mediocrità. Non era facile dire che cosa era più reale per lui: il mondo dell'immaginazione, nel quale viveva, oppure il mondo della realtà nel quale era sempre ospite temporaneo. Poiché le immagini mentali diventano vive, il modo per liberarsene deve corrispondere alla messa in scena di una vera e propria eliminazione fisica. Ad esempio la rappresentazione mentale dell'edificio dove le immagini sono state collocate, viene fatto

bruciare o crollare. Si tratta di ingaggiare una vera e propria "battaglia" con l'immagine da dimenticare. Queste tecniche usate dagli mnemonismi per dimenticare ricordano le pratiche iconoclastiche. Come è noto, nel Cinquecento, il mondo protestante rinnova, nei confronti del mondo cattolico, l'antica accusa fatta dagli iconoclasti, ritenendo che essi avessero, nei confronti delle immagini, un rapporto di natura magica e idolatrica.

L'idea di una memoria che fotografa la realtà nel suo complesso ha sempre suscitato timore, non solo ai medici. La sua rappresentazione forse più inquietante è quella delineata nel celebre racconto di Jorge Luis Borges, *Funes o della memoria* (1995), in cui si descrive la patologica capacità del giovane Funes di mantenere traccia di ogni cosa che percepisce. Borges afferma: «sospetto, tuttavia, che non fosse molto capace di pensare. Nel mondo sovraccarico di Funes non c'erano che dettagli, quasi immediati». A un certo punto il protagonista afferma: «la mia memoria, signore, è come un deposito di rifiuti». Per fare buon uso della memoria è necessario quindi sia saper ricordare sia – potremmo dire – soprattutto saper dimenticare, tanto saper accumulare informazioni nella mente quanto saper alleggerire quest'ultima del suo fardello, ogni qualvolta rischiasse di diventare eccessivo. Possiamo quindi parlare di una vera e propria auspicabilità dell'oblio. Visto l'eccesso di informazione che caratterizza la nostra società contemporanea, questo esercizio della dimenticanza è oggi più importante di prima. Oltretutto siamo sempre meno allenati a ricordare sistematicamente, e viviamo sempre più immersi in un flusso di informazioni talmente ricco che sembra persino impossibile riuscire a catalogarlo, ordinarlo, fermarlo in una forma archiviabile.

Ma non è solo il dimenticare, talvolta è fondamentale rielaborare mutando in qualche modo il dato del ricordo. Della mutevolezza dei ricordi nel tempo testimoniano, tra i tanti dati sperimentali e clinici, le interessanti analisi basate sulle cosiddette *Life histories* o autobiografie, raccolte a distanza di due, cinque o dieci anni dallo stesso sperimentatore. In queste analisi si nota chiaramente che la persistenza nel tempo di alcuni ricordi o esperienze considerati "pietre miliari" è parziale. Questi ricordi sono tutt'altro che stabili.

Abbiamo già visto che la tendenza a rimuginare aumenta l'incidenza di alcune patologie. Le persone affette da questo problema non sono capaci di dimenticare. Rimuginare su un trauma o una sofferenza è molto diverso che raccontarla. Nel primo caso si attua una specie di "riciclaggio ossessivo" dei pensieri e dei ricordi che spesso produce

risultati addirittura peggiori. Il dialogo aiuta invece la cura: confidarsi con qualcuno può infatti avere un effetto estremamente positivo. Questa differenza rispetto ai due modi di gestire un ricordo sofferto si vede chiaramente nel caso della depressione grave o suicida. I pazienti che ne sono affetti hanno difficoltà a produrre resoconti coerenti perché rimuginano di continuo su quelli che lo psicologo Mark Williams chiama "ricordi ipergenerici". Questa fissazione di alcuni ricordi diviene persistenza. Il clima ideale perché ciò avvenga è quello pervaso di delusione, tristezza e rimpianto. Nei casi più gravi vi sono persone che rimangono letteralmente "bloccate", ancorate al passato, totalmente incapaci di sottrarsi all'irresistibile forza che il trauma continua ad esercitare. Per esempio, gli studi compiuti in maniera approfondita sui reduci del Vietnam e sulle vittime di abusi sessuali hanno messo in evidenza che il disagio psicologico di chi si fissa per anni e anni sul passato è molto maggiore del disagio vissuto da chi è concentrato sul presente e il futuro.

Il ruolo della dimenticanza come fattore di cura o protezione del nostro benessere psicologico diventa addirittura un antidoto necessario per sopravvivere a traumi forti e devastanti, come per esempio l'Olocausto. Lo storico Ernst Nolte scrisse una volta che la memoria della Shoah era per i tedeschi «un passato che non vuole passare». Negli anni postbellici il sopravvissuto è stato costretto a stabilire una specie di equilibrio interno, spesso precario e fragile, tra il ricordare troppo e il ricordare troppo poco. Lo scrittore israeliano Aaron Appelfeld scrisse in uno dei suoi libri: «tutti coloro che ricordavano sono stati spazzati via come segatura nel vento. Pensieri tormentosi li hanno fatti impazzire, i ricordi li hanno fatti impazzire. Solamente coloro che sono riusciti a dimenticare sono vissuti a lungo. Coloro che possedevano un'ottima memoria sono morti».

Nota Daniele Jalla nel suo *Memoria, oblio e revisionismo storico* che il «crimine contro l'umanità incorpora e prepara a un analogo crimine contro la verità e contro la memoria. È un progetto che caratterizza il Lager fin dalle sue origini e che, nei dodici terribili anni del Terzo Reich, si definisce e realizza sempre più compiutamente assumendo forme via via più estese e aberranti». Richiamando brevemente quelle oscure pagine di storia, il 7 dicembre 1941 viene emanato il cosiddetto decreto *Nacht und Nebel* destinato a colpire gli abitanti dei territori conquistati che potevano minacciare la "sicurezza dei tedeschi". Costoro non devono essere soppressi immediatamente, ma fatti sparire "senza lasciare traccia". Nelle sue direttive il generale Keitel precisa che «si può esercitare efficacemente una azione

intimidatoria o con la pena capitale oppure con misure tali da far rimanere ignota la sorte del criminale ai suoi familiari e alla popolazione», vietando di dare informazioni sulla destinazione e la sorte delle persone colpite. Così nasce l'incubo di "finire in Germania"

Secondo lo storico Y.H. Yerushalmi anche a livello collettivo le ipertrofie della memoria e gli eccessi di oblio possono costituire – come nel caso individuale – un attentato alla sopravvivenza o allo sviluppo armonico di una società. Una memoria collettiva ipertrofica può infatti bloccare una collettività, ancorandola ad un passato (spesso remoto) e rappresentare quindi una sorta di malattia. Se ne era reso conto Nietzsche nel 1874, quando affermò che lo storicismo stava progressivamente avviandosi a diventare una «febbre storica divorante», intendendo come gli eccessi dello storicismo – il suo completo ripiegarsi nel passato per comprendere il presente e forse predire il futuro – potessero progressivamente risolversi nella difficoltà di creare qualcosa di nuovo, in tal modo bloccando lo sviluppo di una collettività e cristallizzandone il divenire.

Osserva Remo Bodei nel suo *Libro della memoria e della speranza* che «viviamo in un'età in cui il fascino dell'oblio è più forte di quello della memoria. Lo spessore del tempo tende a comprimersi sul presente: accanto alla memoria del passato perde senso e importanza l'attesa del futuro, e quindi la speranza [...] Il punto di giuntura del senso, il nostro presente, appare indebolito e sguarnito [...] il presente pare ridursi a un punto evanescente, a uno spazio inospitale, non più sorretto né dagli insegnamenti della tradizione, né da una polarizzazione verso il futuro. In effetti però – essendo più libero da vincoli pregressi – spalanca anche "finestre di opportunità" più numerose e più ampie, altri spazi possibili all'agire e al pensare» (1995).

Questo concetto è ulteriormente sviluppato da Edgar Morin che, in una recente intervista, ha osservato che l'importanza dell'oblio va molto al di là della fisiologia che rende possibile il ricordare. Il fatto che esistano la legge e la regola di prescrizione ne è chiara testimonianza. Se infatti, dopo un certo numero (fissato) di anni, non si trova il colpevole di un certo reato, il reato viene cancellato. Ciò dimostra quanto è importante dimenticare per la comunità. Nel suo *La scienza della decisione* Alain Berthoz ribadisce il concetto: «La fisiologia della memoria deve essere anche quella dell'oblio, la fisiologia della decisione deve essere anche una fisiologia dell'assenza di decisione, dell'indecisione o dell'inibizione dell'azione».

La dimenticanza non è importante solo per le idee, ma anche per gli oggetti. La comprensione di come prestiamo attenzione agli eventi e alle cose – i cosiddetti “fenomeni attentivi” – è fondamentale per capire come viene scandito il nostro comportamento quotidiano. Donald Norman si domanda: «Cosa ci accadrebbe se dovessimo prestare attenzione a tutto ciò che facciamo e a tutto ciò che ci capita di incontrare? Pensate al guidatore che dovesse fare attenzione al pedale dell’acceleratore, alla forza con cui lo preme, alla posizione esattamente assunta dalle sue mani al volante, ad ogni casa, paracarro, mezzo stradale, persona che incontra sul suo percorso ! Ovviamente non ci riuscirebbe e, ossessivamente perso nei dettagli inessenziali, perverrebbe ad una destrutturazione dei suoi comportamenti e alla dimenticanza degli obiettivi fondamentali».

Appare quindi chiaro quanto il ruolo della dimenticanza sia importante, articolato e multiforme e importante per il processo del ricordo. Ogni traduzione tecnologia di tale processo dovrà necessariamente tenere presente questo aspetto. Come disse una volta Umberto Eco, «Internet è una memoria che ricorda tutto, troppo. L’intelligenza è altro: è saper distinguere»

4. Classificazioni e *database* come “aiuto” alla memoria

Razionalmente siamo liberi di classificare le cose in modi svariati e ordinarle secondo una qualsiasi qualità (E.H.Gombrich)

Classificare una informazione non è un’attività fine a stessa ma deve rispondere ad un obiettivo specifico. Si è forzati a rispondere alla domanda: per cosa mi serve questa informazione? Quando mi servirà, quale sarà il modo più naturale per recuperarla? Vicino a quali informazioni deve essere archiviata per facilitarne l’evocazione? Le informazioni sono la base per la costruzione di idee astratte. Quanto più l’organizzazione delle informazioni è flessibile tanto più creativo diviene il processo di evocazione e quindi la generazione delle idee. «La navigazione nel mondo astratto e multidimensionale delle idee sarebbe semplicemente impossibile senza un’immensa quantità di punti di riferimento trasferibili e memorizzabili che possano essere condivisi, criticati, registrati e osservati da diverse prospettive». Uno dei maggiori “filosofi della mente” contemporanei

– Daniel Dennett – caratterizza con queste parole uno degli aspetti più significativi dell'evoluzione dell'*homo sapiens*, che è sfociata in una comunità di osservatori intelligenti capaci non solo di comprendere il mondo in cui vivono ma di riflettere sulle modalità di tale comprensione. Contrariamente a quanto facevano i mnemotecnici, che utilizzavano un unico schema mnemonico a cui associare gli oggetti da ricordare, la classificazione efficace e flessibile delle informazioni consente successivamente la produzione di idee innovative.

I modi per classificare le informazioni sono numerosi. La saggistica, gli atlanti, le enciclopedie, i manuali ... usano un numero limitato – potremmo dire tradizionale – di regole classificatorie. Vediamo le più interessanti ai fini del nostro discorso.

Innanzitutto la classificazione "alfabetica per concetti": è quella utilizzata dalle enciclopedie tradizionali. Il sapere viene segmentato in un certo numero di concetti (i lemmi enciclopedici) che vengono poi ordinati alfabeticamente. È un sistema molto efficace quando si sa cosa cercare e si vuole avere un approfondimento specifico relativo a un tema o concetto perfettamente identificato.

Un altro metodo tradizionale è quello cronologico. Gli eventi (o i concetti) vengono ordinati secondo la data in cui sono accaduti. Molte pubblicazioni di uso comune – atlanti storici, enciclopedie del cinema, storie della letteratura ... – utilizzano questo metodo. L'efficacia di questo sistema sta nel fatto che permette – al contrario della classificazione alfabetica – ricerche con informazioni parziali. Se ad esempio non si ricorda il nome del concetto da cercare, non è possibile trovarlo all'interno di una base di conoscenza se la classificazione utilizzata è quella alfabetica. Se invece ci si ricorda "grosso modo" la data, è possibile trovare l'informazione nella classificazione cronologica in quanto è sufficiente passare in rassegna – scandire sequenzialmente – solo il periodo interessato, restringendo dunque l'area di ricerca.

Anche il metodo "per macro-temi" consente una ricerca con informazioni parziali. Questo genere di classificazioni è quello utilizzato negli atlanti tematici (ad esempio i libri d'arte, i manuali del corpo umano, i libri del mare ...). Volendo ricercare un concetto in questo sistema (ad esempio "timone"), è sufficiente identificare il "macro-tema" di riferimento (continuando l'esempio, "barca" all'interno dell'enciclopedia del mare), rendendo più circostanziata la ricerca dell'informazione. Spesso questi manuali hanno anche delle

tavole indice di raccordo (es. le tavole del corpo umano – gli organi, i muscoli ...) che creano sotto-aggregazioni dei concetti e aiutano il “restringimento” della ricerca.

Un altro metodo molto utilizzato è quello di raggruppare i concetti in funzione di chi li ha concepiti o inventati. È questo il caso dei manuali di filosofia, dei libri sulle scoperte scientifiche, dei “grandi della musica” ...

Il turismo ha invece introdotto la classificazione in funzione della ubicazione geografica (le guide turistiche, gli atlanti ...) o dell'appartenenza ad un circuito tematico. Questo secondo aspetto – considerato oggi particolarmente innovativo – è invece il metodo più antico. Le guide turistiche sono infatti nate in Italia, come aiuto ai pellegrini quando visitavano la città santa ed eterna. Questi documenti erano vere e proprie guide ad uso dei pellegrini che si recavano a Roma per venerare le tombe dei martiri. Il primo Itinerario noto relativo alle catacombe romane risale alla metà del Settimo secolo ed è intitolato *De locis sanctis martyrum quae sunt foris civitatis Romae*; descrive un percorso che, a partire dal Vaticano e procedendo in senso antiorario, si conclude nella catacomba di S.Valentino sulla via Flaminia. Un'altra guida che ebbe molto successo fu *Notitia Ecclesiarum Urbis Romae*. Oggi questo metodo si sta estendendo alla gastronomia (le guide dei vini, i libri sulla cucina regionale ...) e alla cultura popolare (le sagre ...).

Sempre il turismo ha introdotto una nuova classificazione, che potremmo chiamare “per punteggio” e che si applica soprattutto ad alberghi e ristoranti, anche se si è estesa alle scuole (si pensi alle classifiche americane relative alle *business schools*) e ha prodotto un libro di grande successo: il *guinness dei primati*. I concetti (per esempio i ristoranti) vengono ordinati per punteggio (i migliori, i più economici, quelli con il miglior rapporto qualità/prezzo) o aggregati secondo specifici attributi considerati interessanti (orario di chiusura, aria condizionata, possibilità di pagare con carta di credito ...).

Completiamo questa breve rassegna sulle principali tecniche classificatorie standard citando quella usata dal sistema editoriale economico: la DDC (*Dewey Decimal Classification System*). Questo sistema prende il nome dal suo inventore, Melvil Dewey, che lo concepì nel 1873 (anche se venne ufficializzato qualche anno dopo) ed è un vero e proprio strumento classificatorio per organizzare la conoscenza. Il sistema usa un sistema decimale gerarchico (da cui il nome) dove, procedendo da sinistra verso destra, si raffina

maggiormente la categoria, rendendo facile l'individuazione del concetto senza dover sapere a priori come viene "denominato". Un esempio di utilizzo è il seguente:

600 *Technology (Applied sciences)*

630 *Agriculture and related technologies*

636 *Animal husbandry*

636.7 *Dogs*

636.8 *Cats*

Stanno però diffondendosi sul mercato nuove forme – potremmo dire innovative – di classificazione, che cercano di eliminare i vincoli dei precedenti sistemi. Se guardiamo per esempio i criteri utilizzati per organizzare le mostre d'arte, noteremo che i sistemi di aggregazione delle opere usati sono molteplici. I metodi tradizionali per selezionare e quindi presentare un insieme coerente di opere erano sostanzialmente tre: Collezione (le opere appartenenti ad un proprietario – es. la Collezione Borghese, la Getty Foundation ...), Autore (la mostra su Caravaggio ...) o Periodo/Stile (il Futurismo, il Rinascimento fiorentino ...). Accanto a queste classificazioni ne stanno nascendo delle altre: Tema (la montagna, l'Eros nell'arte ...), Luogo di ritrovamento (la rinascita dell'*Antiquarium* – museo costruito in loco per mantenere i reperti contestualizzati con il luogo in cui si trovavano) e Confronto/Contrasto (Lucien Freud e Bacon a Milano, Picasso e Matisse al Moma di New York ...). È evidente la ricerca di nuovi modi per giustapporre opere in modo da suscitare emozioni e stimoli. Il caso dei contrasti appare sintomatico. Si preferisce lo stimolo cognitivo anche a costo di una perdita in termini di coerenza espositiva. Ciò mette in luce, tra l'altro, quanto la classificazione sia "tendenziosa" e non possa mai essere considerata neutra.

Le nuove enciclopedie stanno estendendo i temi delle loro monografie (un tempo storia, arte, musica, economia ...), creando veri e propri "carotaggi" interdisciplinari: si pensi ai recenti volumi della Electa/Gallimard come *Le streghe, I dinosauri, Il sangue*. Quest'ultimo volume non parla solo di fisiologia, ma anche di letteratura, cinema, analizzando il significato del sangue all'interno delle aree più disparate.

La cultura pragmatica di derivazione anglosassone si fa sentire anche nel modo in cui classifica il sapere. Ad esempio, si è sviluppata negli ultimi anni una vera e propria letteratura manualistica organizzata

per tipo di problema: Stare bene e curarsi, Guida al Bricolage, Come riclassificare un bilancio, Come diventare un buon manager ... In tutti questi casi il sapere viene riaggregato per tema e ordinato in funzione della sua capacità a risolvere uno specifico problema.

Inoltre si affermano sempre di più modalità di presentazione dei contenuti adattate specificamente per età. Si pensi a tutta la letteratura per bambini, e anche a pubblicazioni per anziani che utilizzano caratteri grandi per facilitare la lettura.

Dopo questa veloce digressione sulle tecniche di classificazione (e quindi anche di presentazione) del sapere, appare evidente che non esiste un unico modo per classificare le informazioni. Ciò è ancora più vero se il fine non è meramente archivistico, ma deve contribuire all'apprendimento e soprattutto alla creatività dei singoli.

Un caso molto interessante di classificazione della conoscenza orientata alla creazione di intuizioni e di "comprensioni interdisciplinari" è certamente quello della *Biblioteca per le scienze della cultura* concepita da Aby Warburg, il grande mecenate fondatore della omonima scuola. Tale biblioteca era organizzata secondo il criterio personale della "legge del buon vicinato", che non organizzava i libri in sequenze alfabetiche o cronologiche, ma li accostava – "come tessere di un mosaico di cui aveva ben chiaro in mente il disegno" in base agli ambiti culturali, tematici, ai significati intrinseci, e ne modificava continuamente l'ordine con la crescita della collezione e lo sviluppo delle ricerche.

L'obiettivo di questa biblioteca era strumentale a una specifica convinzione che Warburg nutriva relativamente al ruolo della memoria. Vediamolo con le sue parole: «all'uomo artista che oscilla tra la visione del mondo matematica e quella religiosa, in modo del tutto particolare viene in soccorso la memoria, sia quella della personalità collettiva sia quella dell'individuo: non senza creare un accrescimento di spazio del pensiero, ma probabilmente rafforzando – ai poli-limite del comportamento psichico – la tendenza alla quieta contemplazione o all'abbandono orgiastico. Essa fa un uso mnemonico del patrimonio ereditario inalienabile, ma non con una tendenza essenzialmente protettrice, poiché anzi nell'opera d'arte interviene tutto il furore della personalità passionalmente fobica, sconvolta dal mistero religioso e impegnata a formare lo stile, come d'altro canto la scienza deputata a registrare conserva e trasmette la struttura ritmica in cui i *monstra* della fantasia diventano maestri di vita che decidono l'avvenire». Un'altra concezione della memoria, a

cui fa seguito un preciso progetto di definizione delle tecniche di classificazione e archiviazione e addirittura la costruzione di un luogo fisico appositamente predisposto. Nel 1926 viene infatti completato l'edificio della biblioteca. Il curatore Fritz Saxl riclassifica i libri con molta intelligenza, organizzandoli su quattro piani. Le regole di sistemazione dei libri su ciascun piano attuano chiaramente la filosofia di Warburg, ribadendo l'importanza della contiguità fisica – quasi del contatto – anche per oggetti quasi immateriali. In *Mnemosyne. L'Atlante della memoria di Aby Warburg* Italo Spinelli e Roberto Venuti (ibidem) descrivono l'organizzazione della biblioteca:

- primo piano: problemi generali dell'espressione e sulla natura dei simboli; antropologia; religione; filosofia; storia della scienza;
- secondo piano: espressione artistica; teoria dell'arte; storia dell'arte;
- terzo piano: linguaggio e letteratura;
- quarto piano: forme sociali della vita umana (storia, diritto, folklore, ...).

I sistemi digitali di memorizzazione delle informazioni dovranno tenere presente anche questo aspetto. La loro capacità di gestire immense moli di dati è oramai fatto assodato. Il punto è facilitare la consultazione creativa, la generazione di nuove intuizioni spesso inattese o addirittura non cercate. Questi sistemi devono cioè facilitare la cosiddetta *serendipity*, termine complesso quanto abusato, coniato da Horace Walpole sulla base del titolo della favola persiana, *The Three Princes of Serendip*, i cui eroi «scoprivano continuamente per caso e per sagacia cose che non andavano cercando». La *serendipity* è una miscela di "sagacia" e "fortuna" che permette di fare, senza intenzione, felici scoperte. Cogliere la *serendipity* significa però anche sapersi mettere in gioco. È l'opposto dell'idea di costruirsi un futuro pianificato a tavolino, tramite un percorso di scelte razionali. La *serendipity* implica proprio il superamento di questa rigidità che porta a perseguire un obiettivo "a testa bassa", prescindendo dagli stimoli esterni. Spiega la psicologa Anna Salvo che «nella vita affettiva, l'incantamento della *serendipity* "capita" soltanto a chi si lascia sorprendere. E, soprattutto, a chi non ha paura e si fida dell'intuizione. Chi si difende ad oltranza, chi si barrica dietro ad incertezze inossidabili, difficilmente vivrà la *serendipity*. Insomma, tutto sta nella disponibilità ad esporsi, a rischiare, a deviare dalla ricerca prestabilita per raccogliere una

chance impreveduta!» L'etimo deriva da Serendip, nome sanscrito dell'isola di Ceylon (oggi Sri Lanka). La favola persiana del Quindicesimo secolo che ha stimolato le riflessioni di Walpole narra le avventure di tre principi, figli di Javer, il re-filosofo di Serendip. Re Javer aveva affidato la loro istruzione agli uomini più sapienti del reame. Per arricchire la loro cultura con l'esperienza e la conoscenza di altri popoli, i tre giovani partirono per un lungo viaggio in giro per il mondo. Cominciarono così le loro peripezie e le loro scoperte. "Scoperte" – e qui sta il concetto fondante alla base della *serendipity* – intese come intuizioni dovute certamente al caso, ma anche (e forse soprattutto) allo spirito acuto e alla capacità di osservazione dei tre principi. Queste qualità li porteranno a trovare sul loro cammino una serie di indizi che li salveranno in più di un'occasione.

Pertanto l'avvento dei sistemi digitali per l'archiviazione è certamente una buona notizia che capita nel momento giusto. Afferma Floridi nel suo *L'estensione dell'intelligenza*: «La stampa ha ampliato meccanicamente il nostro spazio intellettuale, il computer lo ha reso gestibile in modo elettronico. Il fatto che l'informatica sia giunta proprio nella seconda metà di questo secolo a cercare di risolvere i nostri problemi di gestione del sapere deve essere visto come il coerente risultato di un processo di autoregolazione del sapere stesso». Il potere dell'informatica non è stato solo automazione e grande potenza di calcolo, ma anche nuovi schemi interpretativi. Nota Marvin Minsky nel suo *Che cosa c'è dopo la mente?* che «la maggior parte delle prime teorie sulla memoria sosteneva che la conoscenza fosse immagazzinata sotto forma di semplici connessioni tra elementi separati (o, ancora più semplicemente, come proposizioni racchiuse in una scatola). L'informatica ci ha aiutati a immaginare una gamma ben più ampia di modi di rappresentare tipi e forme di conoscenza, quali: oggetti di un database, connessioni all'interno di una rete neurale, serie di regole di reazione "se/allora", strutture collegate in reti semantiche, script procedurali simili a programmi, raccolte di fotogrammi interconnessi, schemi di riconoscimento in codice *hash*, livelli multipli di memoria *cache*, ...».

Diversi anni fa Jean Francois Lyotard azzardò una previsione: «l'enciclopedia del domani sono le banche dati. Esse eccedono la capacità di ogni utilizzatore. Rappresentano la natura per l'umanità postmoderna». Ma l'uso della metafora della banca dati può essere fuorviante. Infatti le metafore possono avere un effetto profondo sull'informatica. Ad esempio la metafora della scrivania – tra le più utilizzate per il computer – può intrappolarci in una organizzazione

superficiale (e non profonda) delle informazioni, che è fondamentalmente sbagliata per uno schermo di computer. Osserva David Gelernter della Yale University che «l'informatica moderna si basa su un'analogia tra il computer e lo schedario. Si tratta di un'analogia sbagliata che influisce su quasi tutto ciò che facciamo» (2005). Ad esempio nella forzatura di dare dei nomi intelleggibili ad ogni oggetto elettronico che entra nel nostro computer; nella vita reale le cose sono differenti: se ho tre cani, darò loro dei nomi, ma se ho diecimila capi di bestiame, non lo farò.

«La politica standard per quanto riguarda i nomi dei file ha conseguenze profonde: non solo ci costringe a inventare nomi per cose che non ne hanno bisogno, ma impone anche dei limiti alla gestione di una importante classe di documenti, quelli che arrivano dal mondo esterno», ad esempio la posta elettronica. Inoltre – con i motori di ricerca – i computer rendono obsoleto l'ordine alfabetico. Pertanto – col progredire delle nostre conoscenze sul funzionamento del cervello – molto più efficace nel recuperare informazioni strutturate e fare correlazioni creative – dovremmo «modellare l'immagazzinaggio di informazioni computerizzate a partire dalla mente, anziché dallo schedario». Per esempio gli elementi archiviati nella nostra mente non hanno nomi e non sono organizzati in cartelle: vengono quindi recuperati non in base al nome, ma in base al contenuto. Se usiamo uno schedario, classifichiamo le informazioni quando le inseriamo; la mente, invece, le classifica quando le recupera.

Per cogliere le opportunità derivanti dai progressi della neurofisiologia e della psicologia cognitiva, Gelernter propone un nuovo approccio che chiama "flusso vitale", dove le informazioni vengono organizzate non come uno schedario ma (più o meno) come una mente. «Un flusso vitale è una sequenza di ogni sorta di documenti organizzati dal più vecchio al più recente, che continua a crescere via via che arrivano nuovi documenti, semplice da navigare e da ricercare, e con un passato, un presente e un futuro che appaiono sul nostro schermo sotto forma di una parata indietreggiante di schede [...] un flusso scorre perché scorre il tempo, e il flusso è una rappresentazione concreta del tempo [...] un flusso vitale viene gestito usando due controlli fondamentali: "inserisci" e "focalizza", che corrispondono più o meno all'acquisizione di un nuovo ricordo e al recupero di uno già esistente».

5. La memoria digitale come strumento per potenziare l'apprendimento

Uno dei modi migliori per far rivivere il pensiero di un uomo: ricostruire la sua biblioteca (Marguerite Yourcenar)

Il sapere apprendere e tenersi al passo con i tempi è diventato oggi un imperativo categorico. Il successo di un manager dipende sempre di più non tanto da quello che sa già, quanto dall'intensità, dalla rapidità e dall'efficacia con cui riesce ad imparare: deve essere quindi in grado di giocare un ruolo attivo nel costruire e gestire lo sviluppo dei propri saperi. Nonostante ciò la stragrande maggioranza delle persone non sa più imparare. Per questo motivo la *Declaration on Learning* promulgata nel 1998 dal Learning Declaration Group ha sancito a chiare lettere che la capacità di imparare a imparare e di padroneggiare il processo di apprendimento è la conoscenza critica del prossimo secolo.

Dobbiamo trasformarci da immagazzinatori di fatti in protagonisti di indagini e di discussioni e cioè passare dalla conoscenza-racconto alla conoscenza-problema. Per questi motivi il metodo (e il "contenitore" dove si deposita e si organizza la conoscenza appresa) è quasi più importante del contenuto. Il vero apprendimento ci trasforma e impone quindi la critica ai presupposti e alle cornici di significato che utilizziamo. Ciò comporta una possibile riconfigurazione del contenitore. Detto in altro modo le cornici/confini sono l'essenziale mentre i contenuti divengono marginali.

Un grande formatore – Paulo Freire – sostiene in un suo libro *La pedagogia degli oppressi* (2002), che gli educatori possono essere agenti di oppressione o di potenziamento e critica il concetto "bancario" di educazione secondo il quale i docenti "depositano" delle conoscenze nella mente dei discenti, che "le ricevono pazientemente, le memorizzano e le ripetono", prima di archiviarle e di "immagazzinare i depositi" per l'utilizzo futuro. Questa rappresentazione "idraulica" della formazione non considera né le motivazioni profonde che ciascuno di noi associa all'apprendere (e che variano da individuo a individuo) né ne coglie la dimensione problematica e dinamica.

Ora un autentico e stabile processo di apprendimento può oggi essere fortemente supportato dalle nuove tecnologie digitali, ma

richiede però un loro utilizzo consapevole, maturo e non banalizzato. Queste tecnologie sono infatti una grande opportunità, ma devono essere maneggiate con cura: il loro utilizzo presenta molti rischi, spesso poco apparenti e quindi non sufficientemente considerati. Vanno quindi usati alcuni importanti accorgimenti che di seguito provo brevemente a descrivere.

Il processo di *apprendimento* (e il relativo processo di raccolta della conoscenza) deve essere costruito in funzione di come noi assorbiamo e riutilizziamo la conoscenza e non solo puntando ad una facilitazione della produzione dei contenuti. Dobbiamo ridurre l'attenzione quasi esclusiva verso la tecnologia e il suo (spesso solo apparente) potere taumaturgico e lavorare maggiormente sulle metodologie di apprendimento e sui processi reali di assorbimento e riutilizzo del sapere che ci viene proposto.

Il processo creativo – l'uso più naturale e pieno dell'apprendimento – richiede due aspetti molto importanti ma poco frequentati da chi si occupa di sviluppare piattaforme per il supporto dell'apprendimento: l'oblio e l'arte combinatoria. Sul dimenticare abbiamo già detto, anche se può essere utile ricordare che per Nietzsche è l'oblio, più che la memoria, a risultare indispensabile all'azione: il chiudere «ogni tanto le porte e le finestre della coscienza» crea il clima entro il quale può irrompere il nuovo. La creatività è inoltre il risultato della combinazione (magari anche molto complessa) di cose che esistevano già prima; le idee nuove sono “solo” un legame, una connessione, un link appunto tra idee e materiali già esistenti. Thomas S. Eliot, con il suo famoso poema *The Waste Land*, ha voluto sottolineare il debito di ciascuna opera letteraria verso tutta la storia della cultura. Questo poema è infatti composto da brani “originali” provenienti da tutta la letteratura: dalla Bibbia agli scrittori latini, da Dante a Tristano e Isotta, da Shakespeare a Verlaine. Questa vera propria prassi citazionale utilizzata da Eliot deriva dalle sue riflessioni raccolte nel celebre saggio del 1919, *Tradizione e talento individuale*, sul senso dell'eredità letteraria in rapporto al singolo autore.

Inoltre – vista l'importanza della riflessività e dell'approccio critico, l'archiviazione delle domande, dei punti aperti è un aspetto essenziale quanto l'organizzazione delle conoscenze acquisite per consentirne un facile riutilizzo e una efficace ricombinazione.

Andranno inoltre costruiti ambienti *effettivamente centrati sull'apprendimento* e non sul semplice scambio di contenuti culturali o sedicenti educativi. Ricorda Guy Debord che «nello spettacolo il

fine non è niente, lo sviluppo è tutto. Lo spettacolo non vuole riuscire a nient'altro che a se stesso» (2002). Il risultato finale di questo approccio è la cancellazione del senso del passato e della sua utilità per il futuro, spingendo l'affermarsi totalizzante del presente. Ciò trasforma anche le attività culturali (come per esempio la visita di un museo) – potenzialmente educative – in puro intrattenimento fine a se stesso e totalmente “consumato” nel presente.

Perciò occorre una strumentazione didattica nuova, appositamente pensata per questa trasformazione dell'apprendere che sta prendendo piede nell'era digitale. È qui che le “tecnologie” didattiche digitali possono trovare un'applicazione capace di esaltare l'intelligenza critica, la riflessività e la creatività dei discenti e non di prefigurare anzitempo una dimessa e subalterna pratica di apprendimento al lavoro.

In questo contesto i siti personali – spazi web associati a singoli individui e pensati per essere contenitori di conoscenza ed elementi di racconto della propria identità – saranno un elemento chiave. Essi sono un pezzo di noi stessi sulla rete; sono un vero e proprio “sé digitale”, elemento centrale nella nuova topologia della mente originatasi dall'interazione dell'uomo con le tecnologie digitali.

La possibilità di archiviare toglie quella dimensione transitoria tipica delle prime forme di comunicazione elettronica e consente di memorizzare, ri-utilizzare, e ri-adattare l'informazione aprendo nuovi spazi espressivi. Ma deve esistere un luogo personale di archiviazione, strumento conoscitivo, che consente di realizzare una “memoria digitale”, vera e propria memoria estesa, a complemento e integrazione della memoria fisiologica. L'esistenza di questo sito personale sta progressivamente forzando nuovi comportamenti: la sostanziale differenza dell'avere il sito su un sito Internet e non su un personal computer è legata alla accessibilità: se il sito è su Internet si accede da ovunque; se è sul computer di casa, si accede solo da casa – e quindi non è disponibile in tutti i momenti in cui potrebbe essere utile – e inoltre nessun altro può accedervi, rimanendo una monade inaccessibile.

Ma quali sono i benefici nell'avere un proprio sito personale ? Il primo è la sua proprietà di forzare la sintesi, la strutturazione e l'organizzazione dell'informazione consentendo una archiviazione orientata al ri-utilizzo. Il riassunto (o la sottolineatura) di un saggio in forma cartacea non è riutilizzabile: si può solo rileggere. Se il riassunto è invece in forma elettronica, si può riutilizzare (tutto o in

parte) e anche integrare. Riassumere un libro forza la sintesi; inoltre la maggior parte dei saggi propugna alcune idee, scandendo la narrazione con enunciati che ne supportano la rilevanza o l'evidenza; spesso queste evidenze non sono immediatamente successive all'idea che devono supportare ma vengono sparpagliate nel testo per soddisfare esigenze retoriche o narrative. Un buon riassunto ricompatta queste nozioni in "blocchi logici" del tipo "idea-evidenza". Così facendo il libro viene "decostruito" e ricomposto in maniera più coerente con le tecniche di memorizzazione e di successiva ricerca. Inoltre i libri dello stesso argomento devono essere messi nello stesso luogo e devono avere "vicinanze" con libri di argomenti affini (come aveva notato Aby Warburg). Ciò forza una organizzazione del sito in "sottositi" e nell'esplicitazione di collegamenti fra questi siti. Questo processo di decostruire i libri evidenziando le idee-forza e le evidenze che le supportano e ricomponendo il materiale del libro in nuove unità di senso forza l'apprendimento e il ricordo.

L'esplicitazione dei collegamenti associativi ("classificare" il libro come filosofia, ma mettere per esempio un collegamento alla sezione di economia) rende esplicito (e più duraturo) sul sito ciò che accade anche nella nostra memoria. Per questo, il sito diventa una vera e propria "memoria estesa". Ogni volta che viene inserita nel sito una informazione, vengono forzate due operazioni cognitive: la definizione dell'area tematica prevalente relativa alla informazione e la coerentizzazione (talvolta il riallineamento) di tale informazione con gli altri elementi informativi presenti nell'area (per esempio usando lo stesso schema rappresentativo). Questo uso pratico del sito ricorda un approccio alla progettazione educativa chiamato *Cognitive Flexibility Theory* che mette in risalto la complessità del mondo reale, il carattere a struttura debole di molti settori conoscitivi e la necessità di far apprendere in una varietà di modi differenti favorendo così il prodursi di rappresentazioni multiple della conoscenza. Questa teoria si ispira alla metafora di Wittgenstein della conoscenza intesa come "*crisscrossed landscape*", cioè come attraversamento non lineare e multiprospettico di un territorio, per cui occorre passare più volte dallo stesso luogo ma provenendo da direzioni diverse. Solo in questo modo si riesce a padroneggiare effettivamente un'area. Per questo motivo i contenuti devono essere riutilizzati più e più volte: è quindi fondamentale per una reale padronanza di un tema il poter rivisitare lo stesso materiale in tempi differenti e in contesti modificati. Inoltre la disponibilità elettronica, a "distanza di click", di tutte le informazioni un tempo collocate in molti libri – spesso non immediatamente accessibili – rende questa

modalità concretamente realizzabile. Oltretutto ciò facilita il ripasso «narrato» della conoscenza, combattendone l'oblio causato dalla labilità della memoria. Come abbiamo visto, pensare o parlare di un avvenimento rafforza il ricordo di una esperienza che invece sbiadisce quando non viene sottoposta a ripasso: è quindi il miglior modo per ricordarlo.

La ricomposizione del sapere grazie alla flessibilità con cui è organizzato e accessibile porta un altro importante beneficio: consente infatti la creazione di saperi effettivamente multidisciplinari. Come ha osservato Edgar Morin, ciò è possibile solo «all'interno di una riorganizzazione del sapere, che richiede una riforma di pensiero volta non solo a separare per conoscere, ma anche a interconnettere ciò che è separato, e nella quale rinascerebbero le nozioni frantumate dal frazionamento disciplinare». D'altra parte – come abbiamo visto – la stessa letteratura è un'«arte combinatoria»: gettoni lessicali, grammaticali e semantici ereditati vengono continuamente combinati e ricombinati in sequenze di espressione e di esecuzione. Infatti una parte importante della letteratura, delle arti e della musica è costruita su citazioni e reiterazioni più o meno vivificanti e metaforiche. Il poter disporre quindi in forma digitale di citazioni, frasi, tabelle numeriche, concetti provenienti da saggi diventa uno straordinario strumento per abilitare il processo creativo.

Non sempre le informazioni sono definitive come quelle che si leggono in un libro. Spesso “raccolgiamo” stimoli di cui non siamo in grado di valutare l'importanza. Altre volte stiamo lavorando a un progetto (un libro, una presentazione...), che magari si completerà molto tempo dopo. Ho scoperto che conservare e riutilizzare le bozze, le scalette, gli oggetti incompleti, come pure collezionare aforismi, numeri letti sui giornali... diventa un efficacissimo strumento di creatività e di stimolo. Il sito ha uno spazio che potremmo chiamare «area di parcheggio» dei dati, delle tracce mnestiche e degli appunti «in continua elaborazione». Questa non è una novità: molti scrittori hanno fatto ampio uso di «quaderni della quotidianità» – i salvadanai delle annotazioni per usare l'espressione di Lichtenberg – per raccogliere idee, ricordi o intuizioni man mano che si presentavano nella loro immediatezza e spontaneità. E come non ricordare la Moleskine, il leggendario taccuino con copertina nera, chiuso da un elastico e utilizzato dagli artisti e intellettuali europei degli ultimi due secoli: da Van Gogh a Henri Matisse, dalle avanguardie storiche a Hemingway. Compagno di viaggio tascabile irrinunciabile e fidato, ha custodito schizzi, appunti, storie e

suggerimenti prima che diventassero immagini famose o pagine di libri amati. Uno degli utilizzatori più assidui fu lo scrittore-viaggiatore Bruce Chatwin.

La differenza sostanziale di questi taccuini della quotidianità con la loro versione elettronica sta nel fatto che questi frammenti di idee possono essere integrati con altri frammenti e soprattutto non si perdono (come spesso accade ai quaderni). Inoltre il loro travaso in un documento definitivo è immediato e non richiede nessuna faticosa "ricopiatura", come pure è molto semplice inviarli ad altre persone. Il prelievo di una idea dal taccuino e la sua riscrittura in una lettera è certamente molto più faticoso di un *copy&paste* da un file alla posta elettronica. Potremmo dire che il sito rende possibile una vera e propria "*Wit machine*", letteralmente uno strumento per "produrre acutezze e insight", che raccoglie ed elabora in maniera sistematica e operativa i «pensieri che fanno pensiero».

Un altro beneficio derivante dal sito è quello che potremmo chiamare «eternizzazione» delle informazioni. L'unico modo per essere certo di poter recuperare nel futuro una informazione su Internet non è più conservare il *link* o utilizzare i motori di ricerca, bensì memorizzare in maniera esatta i *references* (ad esempio il nome e cognome di un artista, il titolo della sua opera, il nome esatto di un monumento o di una località interessante, la fonte ufficiale di una ricerca di mercato...). Il *link* diventa rapidamente obsoleto (le pagine dei siti web vengono aggiornate frequentemente, le aziende cambiano spesso fornitore Internet, vengono acquisite, si fondono e talvolta cambiano ragione sociale), ma soprattutto l'informazione parziale è recuperabile tramite i motori di ricerca – come abbiamo visto – solo quando è "fresca", mentre il *reference* esatto consente sempre la recuperabilità dell'informazione con i motori di ricerca.

Un'altra simpatica caratteristica è l'"eternizzazione" dei gusti personali. Si pensi per esempio alla musica. Un amante di questa forma d'arte facilmente possiede migliaia di dischi. È difficile che si ricordi tutti i dischi che possiede, ma soprattutto le canzoni più belle all'interno di questi dischi. Memorizzare ciò che piace (in questo caso l'elenco delle canzoni più amate con l'indicazione dei dischi in cui sono state pubblicate) diventa un ottimo strumento per scegliere e proporre agli altri ciò che piace ma soprattutto per rendere «eterna» tale informazione. In un mondo caratterizzato dalla progressiva digitalizzazione (e quindi facile riproducibilità) degli oggetti e nel contempo da una proliferazione delle informazioni, il vero rischio non è perdere gli oggetti – quelli digitali si comprano – ma il ricordo delle

cose che piacciono, anche fra gli oggetti che si possiedono. Pertanto un archivio di ciò che si ama (canzoni, belle frasi, ricette di cucina, ristoranti, alberghi...), oltretutto consultabile dovunque, diventa un utile aiuto alla nostra vita quotidiana. Il fatto che il contenuto della memoria sia esplicito, leggibile ogniqualvolta serva, tende a stimolare in maniera sistematica la memoria: fa infatti riaffiorare i contenuti presenti, anche quando sono latenti.

Un altro beneficio legato ai siti personali è che consentono di essere un "lettore errante". A me capita spesso di ristampare il materiale relativo a un tema (ad esempio l'uso delle tecnologie per la valorizzazione dei beni culturali) e di rileggere – quasi "vagare" – sui riassunti e le elaborazioni fatte precedentemente, senza la "fatica" di riaprire (senza scopi apparenti) i libri già letti (spesso polverosi, collocati nelle parti alte della biblioteca, oppure addirittura nella casa di campagna e quindi non accessibili in quel momento). Questa rilettura errante (che richiama il *Wanderer* di ispirazione romantica) è certamente un meccanismo che aiuta e sistematizza la *serendipity* – e cioè la generazione di idee interessanti ma non necessariamente pertinenti. Inoltre consente viste realmente sinottiche di più libri, poiché il passaggio tra un libro e l'altro (magari di argomenti diversi o letti a diversi anni di distanza) avviene come se stessi sfogliando una rivista, anzi addirittura "a distanza di click"...

Un'altra caratteristica molto pratica dei siti personali è il loro contributo sistematico alla gestione "guidata" dell'oblio: rendono infatti possibile il «dimenticare consapevole», togliendo alla memoria lo sforzo di memorizzazione di informazioni in quel momento non rilevanti. Quando una informazione curiosa (ma di cui non ci è chiara l'utilità) viene inserita nel sito in un punto dove sia naturalmente facile recuperarla nel futuro, la nostra memoria si occupa di qualcosa d'altro e può rilasciare quell'energia di memorizzazione. Senza questo strumento, la memoria rimane "ingaggiata" nel ricordare l'informazione e nel tentare – spesso senza elementi di contesto o di finalità – di collocarla in una qualche unità di senso.

Questa caratteristica si applica ad altri aspetti della nostra vita che vogliamo non dimenticare: cose da comprare, pranzi fatti (chi abbiamo invitato e cosa gli abbiamo offerto come cibo), ristoranti apprezzati; elenco telefonico; indirizzari per auguri; cose prestate; ricorrenze... È molto di più di una agenda elettronica, che tende a focalizzarsi su elementi standard (ad esempio appuntamenti o compleanni) e non su cose altrettanto importanti (ho letto una recensione di un libro interessante, ma in questo momento non

posso o non voglio comprarlo). Consente una gestione delle “cose da fare” (la cosiddetta memoria prospettica) non solo proteggendoci dall’ansia del non ricordo ma anche dando un piacere anticipatorio del potenziale che si farà atto. Spesso il ripercorrere le cose da fare può dare questo genere di piacere. È noto che gli errori della memoria prospettica (per esempio dimenticarsi di un appuntamento) sono particolarmente spiacevoli non solo per le loro conseguenze pratiche, ma anche perché minano la credibilità della persona, discorso che non vale per la memoria “retrospettiva”, quella relativa al passato. Il vantaggio della gestione di tale aspetto sul sito è che unisce in un unico strumento il post-it della quotidianità frenetica per gestire la memoria prospettica con l’agenda strategica – quella che gli studiosi di management chiamano *hidden agenda* – il grande progetto (talvolta non esplicitato) che sta dietro le azioni quotidiane. Il sito consente pertanto una gestione pratica, efficiente ed anche integrata della nostra quotidianità.

È noto quanto sia importante poter utilizzare simultaneamente diversi sistemi di classificazione. L’utilizzo del sito personale consente diverse modalità di reperimento dell’informazione (legate per esempio sia ad una classificazione “multipla” dell’informazione sia alla presenza di strumenti di ricerca sofisticati come i motori di ricerca interni al sito).

Un altro aspetto importante è dato dal poter gestire in maniera “strutturata” le relazioni; ancora una volta in maniera più personale e informale di quanto non facciano le agende elettroniche o le *mailing list*. I motivi per mantenere una relazione possono essere molteplici: può essere un potenziale cliente, un amico con cui andare ai concerti, un guru da invitare se si organizza un convegno su quel tema, una persona stimolante da invitare alla presentazione di un libro. Ma è anche interessante studiare i gruppi di persone – per esempio come sono assortiti – per dedurre informazioni meta-relazionali. Può essere ad esempio interessante conservare – per ogni convegno – l’elenco dei relatori, oppure chi scrive su una determinata rivista, oppure ancora chi ha sottoscritto una petizione. Le combinazioni sono potenzialmente infinite e molto personali. Non è possibile pertanto utilizzare strumenti molto standardizzati come le rubriche elettroniche.

Un’altra proprietà empirica potenzialmente interessante è che la crescita dimensionale del sito può essere vista come una vera e propria oggettivizzazione della crescita culturale dell’individuo nel senso in cui la definiva Husserl. Contando gli elementi presenti nel

sito (o i megabytes di "puro testo"), si può in qualche modo misurare il "grado di acculturamento" (mi si passi questa tremenda espressione). Sapendo quanto è importante darsi degli obiettivi di apprendimento (e poterli misurare), questa proprietà potrà essere molto utile.

Costruire e mantenere il sito personale è tecnicamente facilissimo. Ad esempio la modifica di un file e il conseguente aggiornamento del sito equivale alla normale operazione di salvataggio di un file (ad esempio il comando *save* di Word). Quello che accade in realtà è che il file non viene archiviato sul disco rigido del computer – come avviene con un normale comando *save* – ma direttamente sul sito Internet, il tutto in maniera completamente trasparente all'utente. Con i nuovi software per la gestione dei *blog*, la cosa sarà ancora più semplice. L'operazione di scattare una foto con il telefono cellulare di nuova generazione e di mandarla ad un amico coinciderà con l'invio della foto nel proprio sito personale e il rinvio della stessa foto all'amico.