

La fine della memoria

di Joshua Foer

Venezia, 27 gennaio 2012

Se vi venisse il desiderio di confermare i vostri peggiori sospetti circa i probabili vantaggi offerti dall'istruzione della Ivy League, vi suggerirei di mettervi alla ricerca di un certo video apparso su You Tube, più o meno una ventina di anni fa, intitolato: 'I laureati di Harvard spiegano le stagioni'. Vi compaiono una serie di giovani appena laureati nelle più prestigiose istituzioni americane col tocco e le loro nuove toghe. Un interlocutore fuori campo chiede loro di spiegare il perché ci sono l'inverno, la primavera, l'estate e l'autunno.

"La terra gira attorno al sole" spiega un freschissimo laureato in arte "e diventa più calda quando è più vicina ad esso, più fredda quando è più lontana". La cinepresa indugia un attimo per farci assaporare l'espressione della sua fiducia malriposta e il video continua con un numero deprimente di suoi colleghi che offrono una qualche versione ugualmente scorretta del perché delle stagioni.

Che spiegazione possiamo dare sul fatto che questi beneficiari della migliore educazione delle scuole superiori che la nostra società è in grado di offrire apparentemente non conoscano una cosa così fondamentale? E' inutile dire che non tutti i laureati di Harvard sono parimenti male informati e che il video non è affatto un esempio che li rappresenti. Le risposte più sciocche sono ciliegine raccolte da un cronista con un'agenda impietosa. Ma da indagini più allargate, svolte fra gli studenti americani, apprendiamo che uno scandaloso numero di essi non è in grado di ricordare neppure i più basilari frammenti di sapere che sarebbe auspicabile avessero accumulato lungo il percorso di studio. Stando a una recente indagine, all'incirca i due terzi dei ragazzi americani di 17 anni non sono in grado di dire, con uno scarto di mezzo secolo, quando ha avuto luogo la Guerra Civile americana. Uno su cinque non sa contro chi gli Stati Uniti hanno combattuto la Seconda Guerra mondiale. E quasi la metà di loro pensa che il soggetto de 'La lettera scarlatta', il romanzo di Nathaniel Hawthorne, sia o un processo per stregoneria o un frammento di corrispondenza.

Dobbiamo pensare che in 17 anni di strana educazione, ai laureati di Harvard che compaiono nel video non sia mai stato spiegato il fenomeno delle stagioni? O che due terzi degli studenti americani delle superiori non abbiano mai imparato quando c'è stata la Guerra Civile? Lo trovo quasi impossibile da credere. In un dato momento, penso alle elementari: un maestro avrà sicuramente spiegato che la terra giro intorno a un asse che assume particolare inclinazione rispetto al piano dell'eclittica e che la Guerra Civile ha avuto luogo negli anni dal 1860. Sono pronto a scommettere che queste non sono di per sé lacune nell'insegnamento, bensì mancanza di memoria. Ossia, si tratta di conoscenza appresa a suo tempo, letta, insegnata e in seguito dimenticata.

Voglio richiamare la vostra attenzione su questo video, francamente datato, e su queste statistiche perché non voglio prendermi gioco di questi studenti di Harvard impreparati né lamentarmi circa la storica mancanza di cultura degli americani. Ritengo piuttosto che ci indirizzino verso interrogativi molto più importanti che riguardano la conoscenza e la relazione profondamente strana che la nostra cultura ha con la conoscenza stessa.

Perché dico profondamente strana?

Mi piacerebbe che vi impegnaste in un breve esperimento introspettivo. Provate a ripensare ai corsi che avete seguito durante i vostri anni di matricola all'università che sono stati pagati profumatamente da voi, dai vostri genitori o dallo stato. Quanto siete in grado oggi di ricordare dell'insegnamento che vi è stato dato durante quei corsi? Avete intenzione di farvi rimborsare? O fermatevi per un istante a pensare a un libro che avete letto lo scorso anno. Quali sono le parti di cui vi ricordate oggi? Quanto di questo libro ricorderete fra un anno? Fra dieci anni?

Se lo scopo della lettura fosse semplicemente quello di assimilare conoscenza, si tratterebbe probabilmente dell'unica attività alla quale molti di noi dedica il minor impegno. Io stesso posso passare una mezza dozzina di ore leggendo un libro e riporlo avendo soltanto una pallidissima idea del suo contenuto. Tutti questi fatti e aneddoti, perfino i passaggi interessanti, degni di sottolineatura, d'abitudine mi lasciano una breve impressione per poi sparire chissà dove. Non credo di essere un lettore eccezionalmente scarso. Ho il sospetto che molta gente, forse la maggior parte, sia come me. Leggiamo, leggiamo e leggiamo e dimentichiamo, dimentichiamo, dimentichiamo.

Allo stesso modo passiamo la miglior parte dei nostri anni di formazione in scuole che ci riempiono il cervello di informazioni, date, nomi, fatti, vocaboli, idee, equazioni, concetti di cui un numero straordinariamente piccolo si fissa e rimane fino nella nostra età adulta. Quello che è profondamente strano è che tutti sappiamo che sarà così, eppure non lo troviamo né particolarmente bizzarro né tanto meno scandaloso.

Viviamo in mezzo a un'amnesia diffusa, ma la dimenticanza non è la malattia, è il sintomo di un basso livello di impegno, di apprendimento superficiale, del cercare di consumare troppo e troppo in fretta, senza concedere a noi stessi il tempo e lo spazio per poter veramente assimilare.

Ho passato un anno cercando di allenare la mia memoria, studiando come funziona e cercando di immaginare se ci potessero essere trucchi o modi per i quali avrei potuto ricordare meglio. L'antica arte del ricordare, ho appreso, risale a ben 2500 anni fa e riguarda la profondità dell'impegno, quello che gli attuali psicologi chiamano 'codificazione elaborativa'. Riguarda la sistemazione dell'informazione all'interno di un contesto, il comprenderne il significato e relazionarlo alla rete degli altri concetti che abbiamo in mente. Il ricordare richiede tempo. Richiede sforzo. Richiede concentrazione.

Troppo spesso non abbiamo tempo, sforzo e concentrazione. L'essere inondati di informazioni ci ha reso come dei setacci che catturano soltanto le pepite più piccole mentre tutto il resto ci scavalca. Ogni giorno sembra che ci siano più blog da leggere, sempre più riviste da seguire, sempre più libri da conoscere e siamo distratti da un numero sempre maggiore di input. Le maree di questa inondazione di informazioni si fanno ogni giorno sempre più alte e diventa sempre più difficile stare al passo.

Naturalmente noi leggiamo per molte altre ragioni al di là del semplice stoccaggio di informazioni nei nostri magazzini mentali. Leggiamo per il gusto di una storia ben raccontata o di una frase ben strutturata o forse perché nutriamo qualche tenue speranza che le lenti attraverso le quali vediamo il mondo in qualche modo risultino leggermente modificate dall'esperienza.

Possiamo dunque dire che le nostre scuole adempiono a molti propositi: dalla socializzazione all'incremento delle capacità di ragionamento e all'apprendimento dei valori. Ma sicuramente una delle funzioni più importanti è quella di infondere nelle nuove generazioni la conoscenza della cultura collettiva. Per questo svolgono un lavoro terribile e dimostrabile. Lo sappiamo tutti e non

solo dalle statistiche ma dalle nostre stesse esperienze. Ciò nonostante, continuiamo a iscrivere i nostri bambini alle stesse scuole, leggiamo voracemente libri, riviste e giornali, consultiamo siti sul web continuando a dimenticare l'intera mole del nostro apprendimento. Se, come ebbe a dire un educatore del dodicesimo secolo, Hugh of St. Victor "L'intera utilità dell'educazione consiste nell'averne memoria" possiamo affermare che tutto il nostro orientamento verso l'acquisizione del conoscere è profondamente e radicalmente sbagliato?

La dimenticanza cronica e dilagante è una caratteristica fondamentale della nostra cultura, così profondamente radicata da darla per scontata. Ma non è sempre stato così. Nei tempi passati, l'unico modo per trattenere i pensieri era quello di ricordarseli. Non c'era l'alfabeto per trascriverli né la carta su cui scriverli. Tutto quello che andava preservato doveva essere ricordato con la memoria. Ogni storia che andava ripetuta, ogni idea che doveva essere trasmessa, qualsiasi informazione da diffondere, doveva innanzitutto essere ricordata.

Oggi conserviamo le immagini con la fotografia, la conoscenza con i libri e ora, grazie a Internet, dobbiamo ricordare soltanto i termini di ricerca che ci consentono di accedere alla memoria della collettività umana. Abbiamo soppiantato la nostra memoria naturale con una vasta superstruttura di stampelle tecnologiche che ci hanno liberato dal peso di immagazzinare l'informazione all'interno del nostro cervello. Queste tecnologie, che ci fanno esternare le nostre memorie e immagazzinarle al di fuori della nostra persona, hanno reso possibile il mondo moderno, ma hanno anche cambiato il nostro modo di pensare e di usare il nostro cervello. Abbiamo svalutato le nostre memorie interiori. Non essendoci una grande necessità di ricordare, a volte sembra che ci si dimentichi addirittura di come si fa. Come siamo arrivati a salvare le nostre memorie ma perdere la nostra memoria?

Noi viviamo in un diluvio di parole stampate – ci credereste che ieri soltanto sono stati stampati 3.000 nuovi titoli? – e ci riesce difficile pensare cosa significava leggere nelle epoche precedenti l'invenzione di Gutenberg, quando il libro era cosa rara e oggetto costoso scritto a mano, la cui realizzazione richiedeva lunghi mesi di lavoro agli amanuensi. Oggi scriviamo le cose semplicemente per non doverle ricordare mentre, durante tutto il Medio Evo, si pensava ai libri non soltanto come a un ricollocamento della memoria, ma anche come a degli *aides-mémoire*. Arriviamo fino al quindicesimo secolo prima di trovare diverse dozzine di libri di un qualsiasi testo in circolazione e queste copie molto probabilmente erano incatenate a un banco o a un leggio di una biblioteca la quale, a sua volta, se conteneva un centinaio di altri libri poteva essere definita particolarmente ben fornita.

Se eri uno studioso che leggeva un libro, avevi la consapevolezza che molto probabilmente non avresti più rivisto quel particolare testo e mettevi il massimo impegno nel ricordare quello che avevi letto, dedicandoci tutta la tua attenzione. I testi erano ruminati, biascicati e rigurgitati come il bolo e tale processo divenne talmente parte di loro che lo considerarono proprio. Così come Petrarca ebbe a scrivere a un amico: "Io al mattino mangio quello che digerisco alla sera: da ragazzo ho ingoiato quello che avrei ruminato da vecchio. Ho assorbito completamente queste opere e le ho fissate non solo nella mia memoria ma anche nel mio midollo".

Quando lo scopo della lettura è quello di ricordarsene, l'approccio a un testo è molto diverso da quello della maggior parte di noi oggi. Noi ora sopravvalutiamo il leggere velocemente e diffusamente, cosa che alimenta una specie di superficialità del nostro modo di leggere e di quello che cerchiamo nei libri. E' impossibile leggere una pagina al minuto, che equivale alla velocità in cui la maggior parte di noi legge ai nostri giorni, e pensare di ricordare quello che si è letto per una considerevole lunghezza di tempo. Se qualcosa deve essere memorizzata, bisogna soffermarsi sopra, ripeterla, farla propria.

Lo storico Robert Darnton ha descritto uno scambio da lettura ‘intensiva’ a lettura ‘estensiva’ che si è verificato con la proliferazione dei libri stampati. Fino in tempi relativamente recenti, la gente leggeva ‘intensamente’, afferma Darnton. “Disponeva di pochi libri: la Bibbia, un almanacco, uno o due libri di preghiere – e li leggeva ripetutamente e in continuazione, solitamente a voce alta o in gruppi, così che una ristretta selezione di letteratura tradizionale si radicò profondamente nel loro conscio”.

Con l’introduzione della carta stampata, intorno al 1440, le cose cominciarono gradualmente a cambiare. Durante il primo secolo dopo Gutenberg, si ebbe un considerevole aumento dei libri esistenti e, per la prima volta, fu possibile anche alle persone senza grandi mezzi finanziari disporre di una piccola libreria e di un piccolo tesoro di memorie esterne da consultare a portata di mano.

La conseguente esplosione di conoscenza spinse i confini della comprensione umana in nuove direzioni, ampliando notevolmente l’involucro di quello che era necessario conoscere per essere un generico completo e di buon livello.

Oggigiorno leggiamo i libri ‘estensivamente’, senza troppa attenzione e, salvo rare eccezioni, leggiamo ogni libro una volta soltanto. Diamo importanza alla quantità della lettura piuttosto che alla lettura di qualità. Non abbiamo scelta se vogliamo tenere il passo di una cultura che si allarga continuamente. Anche nei settori di maggiore specializzazione può risultare una fatica di Sisifo cercare di stare al passo con una montagna sempre crescente di nozioni che vengono immesse nel mondo quotidianamente. Il che vuol dire che è virtualmente impossibile compiere un qualsiasi serio sforzo per memorizzare in modo significativo quello che noi leggiamo. Semplicemente non abbiamo il lusso di imprimere le idee nelle nostre anime, come poteva farlo Petrarca. Quando osservo i miei scaffali e guardo i libri che hanno occupato molte delle mie ore provo una sensazione di sconforto. Ci sono libri sugli scaffali che non ricordo neppure se ho letto o meno.

Anche nelle nostre scuole viene privilegiata l’estensione dell’apprendimento rispetto alla profondità, con conseguenze devastanti per il ricordo nel lungo periodo. Uno dei principi della memoria che sono stati meglio dimostrati – con sperimentazione sia nei laboratori appositi che con studi fatti all’interno delle classi scolastiche – è il valore conosciuto col nome di spaced learning (apprendimento distanziato nel tempo). Gli scienziati cognitivi hanno scoperto che il modo migliore per ricordare sul lungo termine consiste nell’impartire le conoscenze che si vogliono ricordare mediante sessioni ripetute e spaziate nel tempo, intervallandole con altro materiale. Se vogliamo che un’informazione si fissi, è bene impararla, allontanarci da essa per un po’, ritornarci sopra, lasciarla nuovamente alle spalle e poi tornarci sopra ancora, in modo da agganciarci ad essa profondamente nel tempo. L’effetto sulla ritenzione dell’apprendimento in questo modo è stupefacente. Uno studio recente ha dimostrato che si può ottenere lo stesso buon risultato di memoria sul lungo termine con sessioni di apprendimento spaziate ogni due mesi oppure ogni due settimane.

Malgrado ciò, il nostro intero sistema di insegnamento è costruito in modo completamente antitetico a questo ben collaudato principio di scienza cognitiva. I corsi di studio sono strutturati in blocco e non prevedono il ripasso a intervalli regolari per rafforzare l’apprendimento. Sappiamo che il modo per fissare la conoscenza richiede una crescente relazione con la materia che si desidera padroneggiare, ma abbiamo la tendenza ad imparare a raffiche uniche. Tipicamente, una singola materia sarà insegnata in un lasso di tempo relativamente breve, diciamo in un trimestre. Agli studenti viene imposto di sgobbare per l’esame finale, il cui scopo dovrebbe essere la dimostrazione che hanno memorizzato quel tipo di informazione e poi, fin dal giorno successivo, si concede loro di dimenticare completamente tutto ciò che hanno appreso. Raramente, anzi quasi mai, c’è un controllo successivo per accertare che gli studenti si ricordino ancora di quanto è stato loro

insegnato. Tutto quello che sappiamo su come funziona la memoria suggerisce che questo è un modo terribile per procedere nell'apprendimento. Questa mentalità di bulimia e oblio è la ricetta dell'apprendimento superficiale e della nostra dimenticanza. Il risultato: i laureati di Harvard che non sanno spiegare le stagioni.

Forse potreste obiettare che, poiché stiamo entrando in una nuova epoca, per la quale la conoscenza interiore, avendo una mente istruita e ben fornita di informazioni, semplicemente non serve più come succedeva una volta. Uno studio pubblicato all'inizio del 2011 sulla rivista *Science* ha provocato un grande sconcerto oltre Atlantico da parte di un sempre maggior numero di esperti che regolarmente lamenta gli effetti negativi che Internet sta avendo sul nostro modo di pensare. Una intelligente serie di esperimenti condotti da ricercatori della Columbia University ha dimostrato che quando noi impariamo una notizia, e in contemporanea sappiamo che la stessa è conservata in memoria da un'altra parte o nel computer, la nostra relazione con quel tipo di informazione cambia. Sapendo che c'è un 'parapalle' che ricorderà la parola in nostra vece, noi investiamo meno nell'atto di ricordarla noi stessi. Per tutti quelli fra noi che spendono i loro giorni navigando sul web, saltando da una materia all'altra, alternando il controllo della posta elettronica e i risultati delle cronache sportive, questo è diventato il modo di acquisire informazioni. Scannerizziamo, sfogliamo distrattamente. Ci impegniamo con superficialità. E dimentichiamo.

“Google ci sta rendendo ottusi?” ha chiesto un reporter televisivo. “Google ci sta rovinando la memoria?” ha chiesto un altro. E dovremmo preoccuparci di ciò?

Questi interrogativi sono molto più antichi di Google. Abbiamo usato la tecnologia a partire dal primo essere umano che ha macchiato di pittura l'interno del muro della sua caverna. E la gente ha cominciato a preoccuparsi fin da allora sugli effetti di questa esteriorizzazione. Due millenni e mezzo fa, stando al *Fedro*, Socrate era preoccupato per gli effetti che una nuova tecnologia, chiamata scrittura, avrebbe potuto avere sulla mente umana. Socrate lamentava che una volta che le persone avessero cominciato a togliere i pensieri dalla loro mente, scrivendoli sui papiri, sarebbero diventati come dei recipienti vuoti. La gente avrebbe immaginato un'equivalenza fra la conoscenza superficiale, conservata esternamente, e la conoscenza profonda, immagazzinata internamente, considerandosi intelligente. Ma un testo scritto non può contro-interrogarvi. Non può discutere con se stesso. Rispetto a una chiacchierata con Socrate, la lettura rappresentava un atto relativamente passivo. La cultura, nel suo modo di vedere, era sulla china di un sentiero infido che la spingeva verso la superficialità e la dimenticanza. Fortunatamente, qualcuno ha avuto il buon senso di trascrivere lo sdegno di Socrate per la parola scritta, altrimenti non ne avremmo traccia oggi (molte grazie, Platone).

Abbiamo percorso molta strada, dalle preoccupazioni per la scrittura a quelle per Google, e dal nostro odierno punto di vista avvantaggiato, ritengo che noi si sia d'accordo nel dire che Socrate stava esagerando. Abbiamo vissuto per alcuni millenni con la tecnologia della scrittura e siamo più inclini a considerarne i benefici che non le insidie. Tuttavia credo che possiamo anche riconoscere qualcosa di contemporaneamente importante nelle preoccupazioni di Socrate.

Oggi, quando c'è qualche notizia che non sappiamo o qualche domanda che richiede una risposta, noi tutti estraiamo i nostri smart phone e la cerchiamo. Abbiamo l'intera conoscenza collettiva della civiltà umana, o almeno una considerevole parte di essa, a portata di qualche battuta di pollice. O anche più vicina.

“Ciao Siri, qual è la causa delle stagioni?”

Anche se non conosco la schiacciante maggioranza di tutte le informazioni che Google contiene, o le risposte che Siri darà, il fatto che io *possa* sapere esercita un potere straordinario. E sta cambiando il nostro orientamento nei confronti della conoscenza.

Stiamo sempre di più usando congegni come lenti attraverso le quali elaboriamo il mondo e mediamo la nostra esperienza della realtà. Il passo successivo di questo procedere tecnologico è un aumento della realtà, una tecnologia che si manifesta in un numero sempre crescente di applicazioni *mobile* e che molti ritengono si apprestino a trasformare i computer da cose che teniamo in mano a cose che indosseremo. L'iPhone 5.0 diventerà un dispositivo con cui interagire usando la voce o le dita, ma iPhone 20.0 sarà probabilmente uno strumento da usare come un paio di occhiali mentre iPhone 50.0 potrebbe benissimo essere incanalato direttamente nella nostra corteccia. Piuttosto che comunicare indirettamente con le nostre memorie esterne, diventeranno sempre più integrati al nostro modo di percepire e comprendere il mondo, aumentando automaticamente i nostri pensieri e percezioni con un vasto strato di informazioni e potere di elaborazione.

Questo futuro 'cyborg' può sembrarci fantascienza ma rappresenta la visione che ha dichiarato uno dei fondatori di Google. Larry Page ha affermato che non vede l'ora che arrivi il giorno in cui il suo prodotto sarà incanalato direttamente nel cervello delle persone. "Quando noi pensiamo a qualcosa di cui non sappiamo a sufficienza, possiamo essere automaticamente informati" – afferma – "Si arriverà ad avere l'impianto per cui, pensando a un dato fatto, vi verrà detta la risposta". Il suo partner, Sergi Brin, aggiunge: "Ultimamente considero Google come un modo per aumentare il cervello con la conoscenza del mondo". Ritenete che Siri sia *cool*? La sapete una cosa? Sta andando avanti in tal senso.

In un mondo in cui siamo sempre più allacciati direttamente a Internet e nel quale ogni fatto è conosciuto – o è sempre stato conosciuto – ed è immediatamente accessibile, dove ogni domanda ha una risposta non appena viene posta, come cambierà il nostro modo di pensare nei confronti della conoscenza? Dell'istruzione? Della saggezza?

Perché preoccuparsi di imbottire gli studenti di sapere quando ogni informazione dista un solo click o un mero pensiero? Perché darsi da fare per sapere la causa delle stagioni quando basta chiederlo a Siri oppure ottenere la risposta automaticamente dall'impianto che ci sarà stato incanalato da Google?

E' facile evocare i meravigliosi benefici della nostra nuova relazione con la tecnologia, ma è molto più difficile calcolarne i costi. Sospetto che parte della ragione di tutta l'ansietà, che le recenti ricerche di Google sull'effetto delle nostre memorie ha provocato, derivi dal fatto che si tratti di uno dei primi studi che cercano seriamente di quantificare – sebbene in modo molto limitato – alcune di quelle conseguenze negative più difficili da identificare: quella del fare affidamento sulla tecnologia che ricorda al posto nostro. Ritengo che sia necessaria ancora moltissima ricerca.

Il nostro modo di recepire il mondo, nonché il nostro modo di agire in esso, sono il risultato di come e di cosa ricordiamo. Siamo tutti una matassa di abitudini modellate dalle nostre memorie. E la capacità di controllare le nostre vite consiste nel farlo modificando gradatamente quelle abitudini, il che equivale alle reti della nostra memoria. Per quanto Google, Siri e Internet possano essere fantastici, non hanno mai prodotto uno scherzo, un'invenzione né tanto meno un'opera d'arte. Almeno, non ancora. La nostra capacità di trovare lo humour nel mondo, di riuscire a stabilire connessioni fra nozioni precedentemente non connesse fra di loro, di dar vita a nuove idee, di condividere una cultura comune: Tutti questi atti umani essenziali dipendono ancora dalla mente umana. E nonostante il processo magico e di alchimia che riesce a trasformare una massa di neuroni del peso di tre pound in macchina di creatività e intuizioni è qualcosa che forse non capiremo mai, sappiamo tuttavia che questi processi richiedono materia grezza con cui lavorare. Richiedono delle memorie. E la misura in cui diminuiamo la nostra capacità di ricordare, dipendendo dalla tecnologia per soppiantare i nostri cervelli, diventando sempre meno consistenti, impegnandoci

nell'apprendimento superficiale invece che profondo, potrebbe farci ritrovare indeboliti nelle capacità che più contano per noi in quanto esseri umani. Come ebbe a dire il filosofo Seneca “Chi è dappertutto, non è da nessuna parte”.

Una vita piena di curiosità, di meraviglia, di impegno (per usare ancora una volta la parola), di relazioni autentiche col mondo – quello cui usualmente facciamo riferimento parlando di una bella vita – richiede una piena vita mentale. Richiede un investimento di memoria elaborata in profondità.

Se la nostra cultura diventa sempre più una cultura della dimenticanza, a cosa potrebbe somigliare una cultura della memoria? Bene, sicuramente leggeremmo meno diffusamente ma leggeremmo più profondamente. Faremmo uso dei media più attivamente e non passivamente, prendendo annotazioni, ragionando, decifrando e discutendo. Metteremmo più impegno nel ridurre le distrazioni. Opereremmo meno multi-task ma cercheremmo più modi di focalizzazione. Forse rivedremo alcune delle vecchie tecnologie di *aides-mémoire* che sembrano in apparenza diventate obsolete, come ad esempio il diario personale che si scrive alla fine di una giornata e un banale libro che ci aiuta a incrementare la nostra personale istruzione. Dedicheremmo più tempo dei nostri giorni alla contemplazione e al pensiero. Sto descrivendo uno spostamento di attitudini che avvalorano la profondità rispetto alla superficialità.

Noi sappiamo che Socrate si sbagliava quando temeva che la scrittura avrebbe rimpiazzato la conoscenza profonda con un artificio superficiale. La scrittura invece ha consentito alle persone l'esplorazione di nuove e complesse idee che era letteralmente impossibile pensare e prevedere se si fosse dovuto memorizzarle.

Ho la speranza che anche le nuove tecnologie siano state malignamente trattate da quelli di noi che temono che esse possano cambiare in peggio le nostre menti. La nostra cultura sta attraversando un periodo di tumultuose transizioni, un periodo che potrebbe significare il superamento della transizione dall'oralità all'alfabetizzazione. Brancoliamo in un vasto, oscuro mondo nuovo avendo solamente una piccola luce intermittente. Non sappiamo cosa ci attende. Ma ci sono, io credo, ragioni per ben sperare.

Cosa mi dà fiducia? Spero che queste nuove tecnologie possano essere usate in modi nuovi per creare esperienze più approfondite, essere strumenti per una migliore conoscenza. Spero che ci siano soluzioni tecnologiche e progetti per risolvere i problemi della nostra infinita disattenzione. Spero che la tecnologia possa essere un agente per condurre le scoperte dalla scienza cognitiva, come il valore dello *spaced learning*, all'interno delle classi e dell'istruzione che ci tenga informati durante la nostra crescita del funzionamento della mente. Spero che saremo capaci di creare un'incredibile quantità di nuove forme d'arte che superino tutte quelle che abbiamo sperimentato fin qui.

Un giorno del futuro cyborg previsto da Larry Page e Sergi Brin, quando le nostre memorie interne ed esterne emergeranno completamente, potremo riuscire a possedere una conoscenza infinita. E ci sembrerà stupendo. Ma la cosa più importante da ricordare è che la conoscenza infinita non è la stessa cosa della saggezza.

(traduzione di Franca Crespi)