

## Frammenti di lettura e di memoria: imparare nella scuola della contemporaneità digitalizzata

### Reading and memory fragments: learning in the school of digitalized contemporaneity

---

**Paolo Bonafede**

Università degli Studi di Trento

---

*The pandemic has highlighted the temporal distortions (acceleration and suspension) in contemporary society and in schools. In the digitalized contemporaneity, distance teaching emerged as an emergency, temporary and partial solution. The problem of the relationship between learning and technological devices raises incisively. Studies on changes in cognitive processes (reading and memory) deriving in part from the habit of persistent use of ICT, raise questions about the school of the future. What role will deep reading play in a hyper-accelerated context (in which reading has been fragmented)? How can we remember if the time for long-term memory will be increasingly eroded by the continuous and volatile multimedia stimuli? The contribution aims to answer these questions, expanding theoretically Wolf's proposal on the need for bi-literacy (alphabetic and digital) for learning.*

**Keywords**

**memory, reading, learning, digital contemporaneity, school**

La pandemia ha reso evidente le distorsioni temporali (accelerazione e sospensione) presenti a livello sociale e nella scuola. Nella contemporaneità digitalizzata la didattica a distanza (DaD) è emersa come soluzione emergenziale, temporanea e parziale, aprendo in maniera ancora più incisiva la questione del rapporto tra apprendimento e dispositivi tecnologici. Gli studi sui cambiamenti nei processi cognitivi (lettura e memoria su tutti) derivanti in parte dall'abitudine all'utilizzo persistente delle ICT, fanno emergere interrogativi sulla scuola del futuro. Che ruolo avrà la lettura profonda in un contesto iper-accelerato in cui la lettura si è frammentata? Come si potrà ricordare se il tempo per la memoria a lungo termine sarà sempre più eroso dai continui e volatili stimoli multimediali? Il contributo intende rispondere a queste domande, ampliando in chiave teoretica la proposta di Wolf sulla necessità della bi-alfabetizzazione (alfabetica e digitale) per l'apprendimento.

**Parole chiave**

**memoria, lettura, apprendimento, contemporaneità digitale, scuola**

## 1. Sospensione e accelerazione: convergenze temporali nella didattica a distanza (DaD)

La pandemia ha prodotto come effetto dei processi socio-culturali contemporanei una distorsione temporale riconducibile a due principali direttrici: da un lato la sospensione del tempo, dall'altro un paradossale e opposto aumento della velocità. Nella società dell'accelerazione (Rosa, 2015) – in cui l'abolizione delle distanze va intesa come contrazione spaziale e temporale – il virus ha agito da fattore ambientale ambivalente, portando in primo luogo a una sorta di decelerazione. Con Rosa si potrebbe parlare di rallentamento strutturale accidentale (Rosa, 2015, pp. 44-47), dovuto a un fenomeno disfunzionale e impreveduto come l'agente patogeno: la stagione del *lockdown* ha emblematicamente rappresentato questo tempo differente, parentesi sospensiva dalla normalità del tempo contratto che la contemporaneità ha assunto egemonicamente a stile di vita collettivo (Lubbë, 2009). D'altro canto quello stesso tempo non ha permesso il dispiegarsi di un'agostiniana *distensio animi*, perché proprio l'isolamento forzato ha fatto emergere la presenza ineludibile e dirompente dei dispositivi digitali quali fattori di mantenimento di quei ritmi lavorativi e di vita votati all'accelerazione<sup>1</sup>. Così il tempo del *lockdown* ha assunto i volti dello *smart-working*, delle *web-conference* giornaliere e del districarsi funambolicamente tra tempi professionali e tempi privati, che ha acuito ulteriormente il senso di urgenza.

Tra le realtà coinvolte, probabilmente il mondo della scuola è stato tra quelli che hanno vissuto questa duplice e paradossale distorsione temporale. In primo luogo perché ha dovuto attivare un processo di accelerazione verso la digitalizzazione. L'affannosa ricerca di un adeguato adattamento tecnologico dell'offerta didattica, che ha coinvolto dirigenti, docenti, studenti e famiglie ha prodotto risultati ondivaghi: la scuola, di fronte all'emergenza, si è scoperta non attrezzata per la didattica a distanza, come hanno affermato il 61% dei dirigenti scolastici (CENSIS, maggio 2020)<sup>2</sup>. L'aspetto critico più evidente è emerso dal punto di vista dell'accessibilità e dell'inclusione nei processi educativi di tutti gli studenti<sup>3</sup>, a cui si è accom-

- 1 In parte responsabili del fenomeno dell'accelerazione (Rivoltella, 2020, pp. 121-122).
- 2 Per risultati più analitici occorre attendere il completamento dell'indagine promossa dalla SIRD, che al momento offre una panoramica iniziale dei dati che non si discosta significativamente da CENSIS.
- 3 Dopo circa due mesi dall'inizio della crisi pandemica, solo l'11% dei dirigenti ha dichiarato che tutti gli studenti erano coinvolti nelle attività di didattica a distanza. Nel 40% delle scuole la dispersione è stata superiore al 5% della popolazione studentesca, con maggiori criticità nelle scuole del Mezzogiorno, dove il 23% dei dirigenti ha affermato che la dispersione è superiore al 10% (CENSIS, maggio 2020, pp. 8-9). Anche la SIRD evidenzia come a livello nazionale gli studenti non raggiunti sono circa l'8% e i parzialmente rag-

pagnato un ampliamento del potenziale gap di apprendimento tra gli allievi<sup>4</sup>. Il rapporto tra scuola, didattica a distanza ed emergenza sanitaria è stato oggetto di numerose trattazioni e dibattiti lungo l'arco del 2020, che hanno messo a tema in particolare i rischi derivanti dal divario digitale e i limiti di effettiva realizzazione posti dalla distanza per attivare pratiche relazionali e di inclusione realmente significative (Piras, 2020). Il timore di creare nuove distanze tra Gianni e Pierino (Milani, 1967) è legato anche all'utilizzo e all'accessibilità dei nuovi linguaggi (e strumenti) digitali, oltreché dalla necessità di vederli integrati e coestensivi a forme di socialità in presenza.

Su queste basi è affiorata quindi con chiarezza la sensazione di trovarsi all'interno di un tempo sospeso, un momento di passaggio, in cui il panorama pedagogico e gli orientamenti per la scuola che verrà si fanno mutevoli e fluidi, ancora da scrivere e decifrare nella loro composizione e progettazione futura, specie se messi in rapporto con le ICT (*Information and Communication Technologies*)<sup>5</sup>. L'ineluttabilità del digitale consegna la necessità dialogica di confrontarsi pedagogicamente con la dimensione tecnico-mediatica che intercetta e modifica l'orizzonte di formazione degli esseri umani e i loro spazi di azione e di vita. Questo perché l'esperienza digitale, individuale e di massa, non è affatto disincarnata, coinvolge integralmente l'umano: "la mente e coestensiva al corpo e il corpo e coestensivo alla mente. E questi sono sempre in divenire metamorfico per mano delle relazioni nelle quali siamo immersi" (Braidotti, 2019, p. 10)<sup>6</sup>. All'interno di questo orizzonte la scuola diventa quindi il luogo centrale per un ripensamento organico dell'educazione e dell'apprendimento.

giunti il 18%. Complessivamente circa due milioni di studenti hanno avuto durante il COVID un'esperienza di scuola poco o per nulla adeguata.

- 4 La consapevolezza degli ostacoli all'apprendimento dovuti al gap tecnologico e alla familiarità d'uso raggiunge l'85,5% dei dirigenti del primo ciclo ed è ben il 78,8% di costoro a constatare come i livelli di apprendimento differiscano in base al livello di dotazione e cultura tecnologica degli studenti e delle loro famiglie (CENSIS, maggio 2020, pp. 12-13). Ciò vale in termini ancora più critici se ci si riferisce a livello globale (WBE, giugno 2020).
- 5 I primi tentativi sono stati fatti con il syllabo sull'educazione civica digitale del 2018.
- 6 La relazione con le tecnologie digitali può quindi essere interpretata secondo l'*Actor network theory*, che considera i processi fisici sociali come il prodotto di relazioni tra attori umani e non umani, equiparati e identificati dal termine "attanti" (Latour, 2005; Law 2008).

## 2. Imparare a imparare: apprendere nella cultura digitale

In tale quadro vale la pena assorbire l'incertezza sugli orientamenti didattici per il futuro<sup>7</sup> all'interno di costanti e indirizzi già individuati, riconfigurandoli alla luce del contesto attuale segnato dalla pervasività del digitale. Tra le competenze che si prestano ragionevolmente ad essere considerate strategiche per l'avvenire (Chiappetta Cajola, 2017), risulta centrale "imparare ad imparare", da tempo tratto costante nei quadri di riferimento internazionali<sup>8</sup>. Essa resta a tutti gli effetti la chiave di volta con cui si declina la plasticità cognitiva, comportamentale e relazionale dell'essere umano. Lo evidenziava già venticinque anni fa il rapporto Delors (1996, p. 11), ponendola come competenza problematicamente aperta, irrisolta, plurale, strutturalmente plasmabile e per questo pedagogicamente pregnante<sup>9</sup>. Questi tratti, che promuovono la "consapevolezza del proprio modo di apprendere e di imparare ad imparare" (Raccomandazioni UE 2006/96), pongono al centro della riflessione pedagogica la persona che impara. In questa visione è quindi sotteso il ruolo attivo del soggetto in formazione, costruttore del proprio sapere. Tuttavia, nella logica interna di tale competenza, l'apprendimento non va orientato esclusivamente all'individuazione di strategie soggettive funzionali all'apprendimento significativo, perché l'individuale acquisizione del metodo di studio messo in atto nell'ambito dell'istituzione scolastica si struttura in dialogo anche con diversi fattori ambientali (Cornoldi, De Beni, 1993; Pellerey, 2013). Tra di essi, il già citato processo di digitalizzazione risulta il fattore che più di tutti richiede analisi approfondite. Assumendo un approccio socio-culturale (Fishman, Dede, 2016), questo contributo si propone di verificare le relazioni sussistenti tra esseri umani e macchine digitali, facendo in particolare riferimento a come queste interazioni possano interessare i processi di apprendimento. Prendiamo in considerazione in particolare due aspetti centrali dell'apprendimento: la lettura e la memorizzazione. La prima – vale a dire la capacità acquisita e non naturale del nostro cervello di leggere (Wolf, 2009) – è assimilabile al canarino nella miniera della nostra mente e delle nostre abilità di apprendimento<sup>10</sup>:

7 Il 65% delle attività che i bambini oggi iscritti alla scuola materna faranno in futuro non è ancora stato inventato (Ross, 2017).

8 Raccomandazioni UE 2006/962. Si ripresenta nelle Raccomandazioni UE 2018/C 189/01.

9 Sulla centralità di questo rapporto per le successive raccomandazioni, (anche a livello europeo) si può ricordare il Manifesto di Edgar Morin, in cui riecheggiano gli echi dei pilastri tratteggiati vent'anni prima dalla commissione UNESCO (Morin, 2015, pp. 127-128).

10 Nelle miniere di carbone – scriveva Gore Vidal (2003) – i minatori portano spesso con sé un canarino. Lo mettono nel pozzo e quello canta. Se per caso smette di cantare, per

essa sta cambiando, e nel farlo ci avverte sulle trasformazioni dei processi mentali (Wolf, 2018, p. 20). Accanto ad essa, nella formazione della *reading literacy*, si accompagnano tutti quei processi di comprensione, concettualizzazione, integrazione delle informazioni con nozioni pregresse, che portano alla conservazione in memoria di nuove conoscenze (Bianchi, Rossi, Sini, 2016). Nel contesto odierno, in cui la digitalizzazione ha assunto un ruolo centrale nel tessuto sociale, nel mondo della scuola e nella vita delle nuove generazioni, la capacità di imparare ad imparare – in particolare nelle abilità di lettura<sup>11</sup> e memorizzazione<sup>12</sup> – sta cambiando: occorre interpretare questi cambiamenti per prospettare teoricamente possibili strade da percorrere per la scuola del futuro.

### 3. Dall'infosfera all'iperstoria: la frammentazione della lettura e le amnesie della memoria

Nell'odierno rapporto tra uomo e tecnica assistiamo a nuove forme di relazionalità: non è più il mondo esclusivo dell'*anthròpos* – in cui la *techné* è strumento controllato e dipendente da un essere umano – ma è un mondo co-abitato da uomini e macchine, entrambi considerabili alla stregua di esseri agenti caratterizzati da un rapporto simbiotico e interdipendente. Si parla di simbiosi perché vi è reciprocità: la macchina non esiste senza l'essere umano, ma quest'ultimo ormai non può più vivere senza di essa (CENSIS, 2018). Ciò vale soprattutto per i dispositivi informativi, così chiamati perché tramite essi vengono raccolte, processate, comunicate e connesse<sup>13</sup> informazioni riguardanti gli esseri umani. Anche nel mondo della scuola dispositivi quali *smartphone*, *tablet*, pc e piattaforme come *cloudsystem*, *social*

i minatori è il momento di uscire: l'aria è velenosa. La metafora viene utilizzata dallo scrittore americano in campo letterario e artistico.

- 11 Essendo un contributo di taglio pedagogico, si rimanda alle interpretazioni neuroscientifiche della lettura e delle connessioni neuronali che attivano i processi inerenti il leggere (Dehaene, 2009; Wandell, Yeatman, 2013).
- 12 La capacità di disporre di una sorta di “archiviazione mentale” in cui possono essere conservate informazioni, ma anche come “capacità mentale” putativa. Come sopra, non si intende quindi analizzare i diversi tipi di memoria, distinte in relazione ai tipi di informazioni che elaborano (ad esempio parole vs informazioni pittoriche), alla loro capacità o persistenza (ad esempio a breve termine a lungo termine) e alle loro caratteristiche operative, ad esempio i codici mentali nei quali le informazioni sono conservate (Brandimonte, 2004, pp. 127-155; Morris, Tarassenko, Kenward, 2006).
- 13 Sulla connessione operata dai dispositivi digitali, Castells parla di società informazionale, in cui i media sono le sinapsi sociali, ovvero collegano, tengono insieme il tessuto sociale (Castells, 2014).

*network*, *classroom* e *web-conference* hanno permesso che la didattica si realizzasse, offrendo forme di comunicazione a distanza. Tuttavia proprio questo fenomeno di riconfigurazione dell'esperienza scolastica ha reso evidente come l'informazione sia passata dal piano funzionale per il livello comunicativo a quello strutturale dal punto di vista ontologico (Floridi, 2010, pp. 10-15). Tramite numerizzazione e binarizzazione, basi del linguaggio digitale, la realtà è diventata informazionale, concetto emblematizzato dall'*Internet of the Things*, in cui media e oggetti d'uso comune si fondono in virtù della migrazione del digitale nei dispositivi d'uso quotidiano. Anche la scuola della DaD trasmette questa percezione, in cui l'apprendimento si veicola tramite le modalità di comunicazione rese possibili dai dispositivi digitali. La società contemporanea è la società dell'infosfera, e ciò conduce almeno a tre conseguenze. In primo luogo tali tecnologie hanno uno statuto d'indipendenza nel contesto sociale che le fa essere *onlife* (Floridi, 2015, pp. 9-11) prescindendo dagli uomini e dai loro input consapevoli. Poi, dal punto di vista della rappresentazione antropologica, le ICT si rapportano agli esseri umani come al resto della realtà, riducendoli a dati da processare<sup>14</sup>, a una velocità computazionale che oltrepassa l'intelligenza umana<sup>15</sup>. Dopo la caduta dal centro dell'universo e l'annullamento del primato creazionale-biologico, dopo la crisi del soggetto e del dominio della razionalità, anche l'intelligenza non è più retaggio esclusivo dell'essere umano. In terzo luogo – e questo è ciò che ci interessa maggiormente – il presente si configura come il tempo dell'*iper-storia*, una nuova epoca in cui il benessere sociale e lo sviluppo economico vengono a dipendere dalle ICT e dai big data che i cinque miliardi di utenti connessi alla rete Internet scambiano tra loro nel mondo (WeAreSocial, 2020). In questa nuova forma la società informazionale non costituisce più una società storica, cioè basata sulle memorie collettive e individuali, sull'archiviazione permanente e stabile, e questo per due ragioni. Da un lato la quantità esorbitante dei dati: è stato stimato (Lyman, Varian, 2003) che l'umanità abbia accumulato circa 12 *esabyte* di dati (10<sup>18</sup>) fino alla fine del secondo millennio. Nel 2015 si sono raggiunti gli otto *zettabyte* (10<sup>21</sup>) di dati, con un incremento esponenziale nel corso di un quindicennio<sup>16</sup>. Questi dati sono poi convertiti in informazioni e l'ambiente contemporaneo bombarda in continuazione con nuovi stimoli

14 In questo senso l'obsolescenza dell'uomo prospettata da Günther Anders non si traduce come esito nel *cyborg* trans-umanista, frutto di riflessioni utopistiche, come quelle presentate da D. Haraway (2018), ma nell'*infor*, organismo informazionale (Ben Hamid, 2016).

15 Basta vedere la capacità di apprendimento di *DeepMind* della Google Inc. (Repubblica, 30/5/2019).

16 Generando ogni giorno un numero di dati da riempire le biblioteche americane più di otto volte (Floridi, 2017).

informativo-sensoriali mentre l'attenzione individuale è rivolta in maniera frammentata e alterna a più dispositivi digitali, a più dati<sup>17</sup>. A ciò si aggiunge la volatilità di questi dati: decadenza dei link, abbandono delle pagine web, documenti inutilizzabili per via della indisponibilità di tecnologie atte a renderli leggibili, etc. I dati vengono continuamente sovrascritti, le memorie di archiviazione non riescono attualmente a garantire tempi di durata superiori al decennio, e il tema della conservazione dei documenti digitali sta diventando questione centrale per le imprese private e a livello pubblico (AGID 2020). L'iperstoria è fuoriuscita dallo spazio di memoria in cui conservare i propri dati, assemblarli, ricostruire un senso che abbia valore narrativo, e quindi educativo. "Perseguiamo un presente" fatto di "informazioni che non sopravvivono all'attimo in cui sono nuove" (Benjamin, 2014, p. 254). L'impatto che questa quantità di dati transitori ha sulle capacità di lettura e memorizzazione da parte degli utenti, compresi bambini e ragazzi in età scolare, è decisivo: i contenuti disponibili in rete sono ridotti e frammentati<sup>18</sup>, per far risparmiare al lettore il lavoro analitico di scomposizione e nuovo assemblaggio dei contenuti, fondamentale per acquisire autonomia critica nell'interazione con le forme scritte di comunicazione culturale (Roncaglia, 2018). Se infatti l'atto di leggere non dipende solamente dalle competenze funzionali di decodifica, ma attiva processi di riconoscimento e acquisizione di configurazioni, strategie, sentimenti che caratterizzano la lettura profonda<sup>19</sup>, gli schermi digitali inibiscono nel lungo periodo tali processi. Questo perché l'individuo medio consuma quotidianamente in dati e informazioni sulla Rete l'equivalente di circa 100.000 parole, lo stesso numero che si trova in un romanzo<sup>20</sup>: ma lo fa in rapsodiche e frammentate sequenze di attività, perdendo l'abitudine ad una lettura continua, prolungata e concentrata (Wolf, 2018, p. 73). Inoltre il numero dei contenuti che si riescono a processare e la rapidità con cui lo si fa creano

17 Secondo la Time INC., i giovani sui vent'anni hanno l'abitudine di cambiare fonte di informazione 27 volte in un'ora, arrivando a controllare lo *smartphone* in media tra le 150 e le 190 volte al giorno (Baron, 2014, pp. 143-144).

18 Basta analizzare le differenze di impostazione delle pagine di quotidiani per verificare come siano cambiate le modalità di lettura nel corso del tempo (Fidler, 2000, pp. 241-276; Rivoltella, Rossi, 2019, pp. 20-30).

19 Leggere non è semplicemente una tecnica decodificante: la nostra interpretazione del testo in lettura dipende dai nostri vissuti, dalla qualità della nostra attenzione, dalla capacità della nostra immaginazione di rappresentare i personaggi e immedesimarci (Wolf, 2009, pp. 155-172): occorre ricordare che "i processi di lettura profonda qui descritti non sono da intendersi come un elenco esclusivo, né appaiono nel cervello in una particolare sequenza o configurazione" (Wolf, 2018, p. 43).

20 Che secondo il *Global Information Industry Center* dell'Università della California a San Diego corrispondeva già dieci anni fa a circa 34 *GigaByte* di dati al giorno (Ulin, 2010, pp. 81-82).

l'illusione che le prestazioni in tema di apprendimento stiano migliorando, senza considerare che in realtà gli apprendimenti si ottengono solamente quando si trasferiscono le informazioni elaborate dalla memoria a breve termine a quella a lungo termine. Questo perché la memoria è un processo plurimodulare a tre fasi: nel primo livello, o registro sensoriale, non si trattiene quasi nulla<sup>21</sup>. Nel secondo i dati sono mantenuti per un periodo maggiore, ma la capacità è limitata: è il livello della memoria a breve termine (Miller, 1956) o memoria di lavoro (Baddeley, Hitch, 1974), meccanismo di tipo automatico di ridotta capienza e breve durata. La questione dell'apprendimento sta nel passaggio da questo secondo livello al terzo, in cui i dati – anche quelli complessi – sono contenuti senza limiti di tempo, è la memoria a lungo termine (MLT), luogo della registrazione stabile di quanto è transitato per il secondo livello. I meccanismi per trasferire un'informazione nella MLT consistono, ad esempio, nella ripetizione oppure nella ricodificazione del segnale in termini semantici o di significato (Novak, 2001). Entrambi sono processi di tipo analogico (Rivoltella, 2020, p. 18), che necessitano di tempi di “traduzione” per l'immagazzinamento difficilmente presenti nelle abitudini di uso e consumo della rete. Il paradigma della struttura frattale dell'informazione digitale (Rivoltella, Rossi, 2019, pp. 11-31) sta infatti portando alla disgregazione dell'attenzione: a causa della quantità esorbitante di dati volatili con cui abbiamo a che fare la memoria di lavoro non funziona in maniera ottimale, e così si alterano anche le capacità di consolidamento a lungo termine (Wolf, 2018, pp. 79-80). In questo modo il mondo digitale accelerato dà per scontato che non si abbia bisogno di ricordare come in passato<sup>22</sup>. Da qui la questione resa celebre da Nicholas Carr (2011): *Internet ci rende stupidi*<sup>23</sup>

Al di là del quesito provocatorio, quel che è certo è che le abitudini di lettura stanno cambiando. Si scelgono testi sempre meno approfonditi<sup>24</sup>,

21 Nelle diverse teorie prende i nomi di registro sensoriale o memoria iconica, o memoria ecoica. In ogni caso si fa riferimento – come punto di partenza ancora valido – all'esperimento di Sperling (Sperling, 1967).

22 La capacità media di memoria degli stessi adulti è diminuita di oltre il 50% nell'ultimo decennio (Levitin, 2014).

23 Si ripropone così, a distanza di oltre due millenni, la celebre questione del *Fedro* platonico sull'uso delle tecniche di comunicazione e sugli effetti per lo sviluppo culturale. L'introduzione della scrittura, per esempio, non ha soltanto provocato uno spostamento sensoriale (Ong, 1986), ma ha anche modificato significati e pratiche, portando a discussioni sugli effetti positivi delle tecnologie implementate.

24 Basta comparare i dati Istat sulla lettura: se nel 2010 quasi il 47% della popolazione italiana di età superiore ai sei anni aveva letto almeno un libro per ragioni non professionali (ISTAT, 2010), nel 2018 questa cifra è scesa al 40%, con un trend in costante declino (ISTAT, 2019).

con problemi di comprensione che si acquisiscono<sup>25</sup> e difficoltà di memorizzazione che dipendono dalla mole di dati e informazioni che investono gli utenti e dalle modalità con cui si appropria la lettura nel contesto accelerato odierno. In questo senso i dispositivi digitali conciliano un modo di approcciarsi alla lettura frettoloso, frammentario, spesso svolto in contesti non adeguati per attivare processi di lettura profonda e apprendimento significativo (Rivoltella, 2020, p. 41). Su queste basi, credo che sia evidente che non si può discutere solo della didattica a distanza: si tratta più che altro di ripensare la didattica e l'apprendimento all'interno della società digitale, perché la questione non è se ci sarà la didattica digitale (a distanza o meno) in un mondo dominato dalle ICT. La questione è che ne sarà delle capacità di studio e apprendimento (quindi della scuola) nel mondo che verrà.

#### 4. Educare al bi-alfabetismo

In virtù delle analisi finora presentate, appare ragionevole la proposta elaborata da Wolf riguardo alla necessità di ripensare l'apprendimento sulla base di una polivalente flessibilità linguistico-cognitiva (Wolf, 2018, pp. 157-173). Sulla scorta delle ricerche effettuate sugli alunni bilingui (Bialystok *et alii*, 2009; Durgunoglu, Goldenberg, 2001), la neuroscienziata propone un progetto di riforma dell'apprendimento e delle competenze da acquisire in cui mantenere come abilità parallele e integrate la lettura, la formazione del pensiero riflessivo-analitico e gli stimoli offerti dagli schermi digitali. Partendo dall'introduzione iniziale della lettura su carta, che richiede tempo da dedicare all'azione tecnica del leggere, all'attribuzione del senso, alla riflessione e alla formulazione scritta di propri pensieri<sup>26</sup>, i dispositivi digitali diventerebbero in seguito i mezzi per sviluppare abilità deduttive, induttive e analogiche attraverso attività di programmazione (Bers,

25 Le indagini OCSE-PISA (2019) presentano la questione sempre più urgente dell'alfabetismo funzionale, che chiaramente non dipende tanto (o non solo) dalla digitalizzazione. Solo il 5% degli studenti in Italia si colloca ai livelli più elevati (Livello 5 o 6) nel test di lettura PISA (media OCSE: 9%). È pur vero che rispetto al 2012, proprio la prestazione media italiana in lettura è diminuita, e parallelamente il tempo medio che i quindicenni in Italia hanno trascorso su Internet è più che raddoppiato, passando da meno di due ore al giorno a circa quattro ore al giorno (anche se non sussiste relazione causale tra i due elementi).

26 "L'esperienza della lettura profonda offre una modalità alternativa di pensare che contrasta la naturale tendenza a pensieri immediati e rapidamente sostituiti in virtù degli stimoli offerti dagli schermi digitali. Inoltre imparare a scrivere a mano incoraggia l'esplorazione dei propri pensieri e permette di migliorare nella costruzione del pensiero, e quindi dell'apprendimento" (Wolf, 2018, pp. 160-161).

Resnick, 2015). La lettura su schermi digitali apparirebbe in seguito, associata ad abilità riflessive e comparative che enfatizzano l'esperienza del leggere come ricerca di senso e come processo di stampo analitico-riflessivo (Wolf, 2018, p. 163). In questo modo si potrebbero integrare tra loro la cultura del libro – una cultura sequenziale, alfabetica, narrativa, capace di organizzare e strutturare il pensiero – e la cultura digitale, topologica, spaziale, che intuitivamente sfrutta le analogie, le comparazioni tra immagini e l'interattività. L'obiettivo finale sarebbe quello di sviluppare per le nuove generazioni un cervello bialfabetizzato, “capace di assegnare tempo e attenzione alle abilità di lettura profonda a prescindere dal mezzo usato” (Wolf, 2018, p. 165), mantenendo le capacità offerte dalle abitudini di vita digitale. Al di là di diverse problematiche, pur decisive all'interno di quest'ipotesi per la scuola del futuro<sup>27</sup>, la ragionevolezza di questa proposta consiste nel fatto che si suggerisce un modello ibrido e trasversale, capace di coniugare l'immediatezza e la rapidità del digitale con modelli di lettura, di pensiero e di apprendimento di tipo lento e profondo (Kahneman, 2017). Una soluzione di questo tipo è supportata da conferme disponibili su diversi fronti. In campo psicopedagogico sono gli studi vygotskijani a riportare in termini analogici l'ipotesi di Wolf: come pensiero e linguaggio progrediscono in maniera indipendente, incrociandosi sempre più nelle curve di sviluppo (Vygotskij, 1966, p. 53), la dimensione alfabetica si affina in modo separato e distinto da quella stimolata dai dispositivi digitali, fino a farsi con essa comunicante e potenzialmente integrata nel momento in cui il livello di competenza raggiunto in entrambi i fronti risulti sufficientemente adeguato. In secondo luogo, questo metodo – che nella sua specificità teorica si basa sull'integrazione – credo possa essere rinvenuto storicamente in forme di trasmissione culturale e di apprendimento lasciate fino ad oggi tra loro distanti. L'approccio topologico, centrato sullo sguardo, sulla vista e su risposte adattive nei confronti di immagini, è certamente ciò che caratterizza l'educazione digitale odierna, ma nella storia della cultura ha accompagnato forme di apprendimento elementare e popolari. Faccio riferimento, per esempio, al ruolo giocato dall'arte sacra, alle rappresentazioni delle vite dei santi come modelli etici di virtù civile e sociale, da cui coloro che non potevano avere accesso all'alfabetizzazione imparavano in maniera intuitiva e immediata le diverse forme della *Caritas* cristiana<sup>28</sup>.

27 Quali la necessità di approfondire il campo delle ricerche sull'impatto cognitivo di testi stampati e digitali, l'urgenza di una formazione degli insegnanti più inerente questo specifico problema centrale nell'apprendimento, e il divario di accessibilità e fruibilità di strumenti a livello sociale. (Wolf, 2018, pp. 166-171).

28 “Fu così che le mura stesse diventarono ‘parlanti’, per mezzo dei cicli pittorici, formanti la cosiddetta “Bibbia dei poveri”. Infatti, i poveri, che non sapevano leggere e non pos-

D'altro canto l'apprendimento di tipo alfabetico (pensato fino alla tarda modernità per le élite) è stato nel corso dei secoli interpretato secondo le formule dell'*ars legendi*, la lettura erudita rigorosamente estensiva, che necessitava di tempi funzionale all'*ars excerpenti*<sup>29</sup>, la prassi della redazione di quaderni di estratti usati per comporre nuovi testi secondo un processo circolare e riflessivo. Un'arte condivisa nella modernità da molti studiosi europei, come Montesquieu, J.J. Winckelmann, J.G. Hamann, G.C. Lichtenberg, J.G. Herder, J.J.W. Heinse, L.-S. Mercier, G.W.F. Hegel, Rosmini e Leopardi<sup>30</sup>. In questo modo i processi di interpretazione, riflessione e rielaborazione scritta venivano combinati in un metodo di studio che consentiva di ricordare di più e in modo molto più ordinato, liberando gli studiosi dall'ossessione dell'apprendimento mnemonico e affidandosi ad una memoria secondaria. La proposta di Wolf non farebbe altro che integrare forme di educazione e di apprendimento storicamente consolidate, aggiungendo l'interattività del digitale. In terzo luogo, da un punto di vista psicologico, la proposta della bi-alfabetizzazione trova solidità epistemologica nella teoria del doppio codice di Paivio (1986), secondo cui la memoria a lungo termine si baserebbe su due meccanismi autonomi e interconnessi di codifica, il verbale e l'immaginario: il primo specializzato per trattare le informazioni di tipo linguistico, il secondo atto a elaborare stimoli non linguistici. L'uso interconnesso dei due meccanismi avrebbe un effetto additivo, facilitando i processi di memorizzazione; fotografie di volti accompagnate da informazioni verbali riguardanti le persone rappresentate porterebbero infatti a un riconoscimento migliore (Paivio, 1991, pp. 255-287). Così anche il digitale potrebbe accompagnare forme di conoscenza scritta, favorendo i processi di memorizzazione (Wolf, 2018, pp. 164-165). Su queste basi l'integrazione dell'approccio topologico e alfabetico danno luogo all'ibridazione nei processi dell'apprendimento, salvaguardando l'istruzione alfabetica che mette capo a un pensiero analitico-narrativo e integrandola con un'educazione sensoriale che attiva logiche spaziali, favorisce il pensiero intuitivo e attiva processi di condivisione e di co-costruzione. Così facendo è possibile interpretare l'integrazione dei dispositivi digitali all'interno della scuola non secondo una prospettiva di rischio, ma valoriz-

sedevano libri, capivano benissimo il linguaggio figurato dell'arte, come un bambino sa interpretare i moderni 'fumetti'" (Bargellini, 1968, p. 74; Barbero, Frugoni, 1999).

29 La combinazione di lettura e scrittura è una prassi erudita che risale all'antichità e che è stata posta al centro degli studi umanistici e rinascimentali. Attraverso la pedagogia gesuitica e l'erudizione tedesca essa giunge fino all'inizio dell'Ottocento, dove viene sottoposta ad un processo allo stesso tempo di recupero e di sovversione (Cevolini, 2006, pp. 81-130).

30 Una sorta di database personale, di memoria esterna, facilmente reperibile. Cfr., tra gli altri, Décultot (2003, 2014) e Cevolini (2006, 2016).

zando le opportunità che le attività didattiche possono trarre da una relazione stabile tra studenti, docenti e tecnologie in forme di apprendimento ibride, plurali e capaci di coniugare il formale e l'informale<sup>31</sup>, passando così da una didattica (emergenziale) a distanza a una didattica aumentata digitalmente.

## 5. Di tempo e risonanza: conclusioni ampie per la scuola che verrà

Costruire un cervello bi-alfabetizzato riconduce l'obiettivo di imparare ad imparare – al di là delle specifiche competenze alfabetiche e di interazione con il digitale (*reading and media literacy*) – all'interno di un orizzonte meta-riflessivo, in cui l'importanza dell'apprendimento non risiede esclusivamente nell'abilità appresa o nell'attività che si è svolta, ma nell'assegnazione di tempo per investigare i propri processi cognitivi. La scuola così acquisirebbe il ruolo di guida meta-riflessiva<sup>32</sup>, offrendo supporto agli studenti nella costruzione di un metodo di studio sempre più consapevole e personalizzato. In questo modo la lettura profonda sarebbe salvaguardata, permettendo al contempo di favorire quei processi di memorizzazione oggi sempre più indeboliti e fragili senza perdere l'immediatezza offerta dagli stimoli dei dispositivi digitali. Per fare questo, occorre in ultima analisi riappropriarsi di un rapporto equilibrato con il tempo. Ciò vale in particolare per tutti quei processi di apprendimento, educativi e formativi che trovano nella scuola uno spazio di vita principe e che richiedono – per acquisire significatività – tempi distesi. In questa direzione la distinzione proposta da Benjamin e recuperata da Rosa (2015, pp. 159-165) tra *Erlebnis* ed *Erfaehrung* rappresenta un tentativo contemporaneo<sup>33</sup> di recuperare una differenza qualitativa del tempo: se con il primo termine si allude a un tempo esperienziale oggettivo, che nella società odierna è sempre più frammentato ed episodico, con il secondo si allude a un tempo soggettivo, a un vissuto personale, che può ergersi dalla catena delle sequenze temporali per diven-

31 Da un punto di vista didattico, il riferimento è alle logiche del terzo spazio (Gutiérrez, 2008; Potter, McDougall, 2017), vale a dire zone collettive di sviluppo prossimale, in cui lo sviluppo di competenze è posto in relazione agli altri, facendo degli apprendimenti una forma di sviluppo sociale. Tale logica è rappresentata dagli studi sui processi di *microlearning* e dagli Episodi di Apprendimento situato (Rivoltella, 2013; Rivoltella, Rossi, 2019, pp. 127-148).

32 Guidare queste giovani menti può essere la sfida primaria degli educatori nell'era digitale (Weigel, Gardner, 2009, p. 39).

33 All'interno di una tradizione teoretica di riflessione sul tempo che da Agostino porta, tra gli altri, a Bergson e a Heidegger, in cui si mettono in risalto gli attributi del tempo (Taroni, 2012).

tare ricordo. In questo modo la percezione di essere costantemente alienati e non sincronizzati con un mondo accelerato<sup>34</sup> lascia spazio alla nozione di risonanza, che mette in relazione e quindi in ascolto costante sè stessi con il mondo circostante (nelle forme culturali e comunicative). All'inizio di questo contributo eravamo partiti dal senso ambivalente di accelerazione e sospensione temporale che la pandemia aveva generato a livello soggettivo e anche nel sistema scolastico, con la rapsodica didattica a distanza. In queste ultime righe si rimarca come la scuola del futuro – e con essa le capacità di lettura e di memorizzazione, basi di ogni esperienza d'apprendimento – abbia bisogno nell'inevitabile tensione verso la digitalizzazione di recuperare tempi di risonanza, di contemplazione, di metariflessione, offrendo un'educazione *del* tempo che sappia creare quegli spazi di relazionalità e di condivisione che permettano di comprendersi e di conoscere in maniera realmente significativa (Rivoltella, 2020).

## Nota bibliografica

- Baddeley A.D., Hitch G.J.L (1974). Working memory. *Q J Exp Psychol*, 18 (4), 302-309.
- Barbero A., Frugoni C. (1999). *Medioevo. Storia di voci, racconto di immagini*. Roma-Bari: Laterza.
- Bargellini P. (1968). *Vedere e capire Firenze*. Firenze: Arnaud.
- Baron N. (2014). *Words onscreen: The Fate of Reading in a Digital World*. Oxford: Oxford UP.
- Benjamin W. (2014) *Angelus Novus*. Torino: Einaudi.
- Ben Hamid K. (2016). Cyborg vs Inforg: quel modèle d'évolution humaine dans la société de l'information? *Sociétés*, 131, 87-95.
- Bers M.U., Resnick M. (2015). *The official Scratch Jr Book: Help your Kids learn to code*. San Francisco: No Starch Press.
- Bialystok E., Craik F.I.M., Green D.W., Gollan T.H. (2009). Bilingual Minds. *Psychological Science in the public interest*, 3, 89-129.
- Bianchi M.E., Rossi V., Sini B. (2016). *Quando comprendere è difficile*. Torino: Lattes.
- Braidotti R. (2019). *Materialismo radicale*. Milano: Meltemi.
- Brandimonte M.A. (2004). *Sistemi di memoria*. Bologna: Il Mulino.
- Carr N. (2011). *Internet ci rende stupidi? Come la Rete sta cambiando il nostro cervello*. Milano: Raffaello Cortina.
- Castells M. (2014). *La nascita della società in rete*. Milano: Univ. Bocconi Ed. (Edizione originale pubblicata 2009).

34 Un mondo che genera come effetti patogeni i fenomeni endemici di depressione e di *burn out*, sempre più in crescita nella società contemporanea e anche tra gli insegnanti (Rosa, 2020, p. 20).

- CENSIS (2018). 15° Rapporto sulla comunicazione. *I media digitali e la fine dello star system*. Milano: FrancoAngeli.
- Cevolini A. (2006). *De arte excerpenti. Imparare a dimenticare nella modernità*. Firenze: Olschki.
- Cevolini A. (Ed.) (2016). *Forgetting Machines: Knowledge Management Evolution in Early Modern Europe*. Leiden-Boston: Brill.
- Chiappetta Cajola L. (2017). Ricerca educativa, politiche di istruzione e formazione, e scuola: nuove prospettive dal Rapporto Delors. *Formazione & Insegnamento*, 2, 31-42.
- Cornoldi C., De Beni R., Gruppo MT (1993). *Imparare a studiare. Strategie, stili cognitivi, meta cognizione e atteggiamenti nello studio*. Trento: Erickson.
- Décultot É. (ed.) (2003). *Lire, copier, écrire. Les bibliothèques manuscrites et leurs usages au XVIII<sup>e</sup> siècle*. Paris: CNRS.
- Décultot É. (2014). *Lesen, Kopieren, Schreiben. Lese- und Exzerpierenkunst in der europäischen Literatur des 18. Jahrhunderts*. Berlin: Ripperger & Kremers.
- Dehaene S. (2009). *I neuroni della lettura*. Milano: Raffaello Cortina.
- Durgunoglu A.Y., Goldenberg C. (eds.) (2001). *Language and Literacy Development in Bilingual settings*. New York: Guilford Press.
- Fidler R. (2000). *Mediamorfosi*. Milano: Guerini (Edizione originale pubblicata 1997).
- Fishman B., Dede C. (2016). Teaching and Technology: new tools for new times. In D.H. Gitomer, C.A. Bell (eds.), *Handbook of research on Teaching* (pp. 1269-1334). Washington: American Educational Research Ass.
- Floridi L. (2010). *Information: a very short introduction*. Oxford: Oxford UP.
- Floridi L. (ed.) (2015). *The Onlife manifesto*. London: Springer.
- Floridi L. (2017). *La quarta rivoluzione*. Milano: Raffaello Cortina (Edizione originale pubblicata 2014).
- Gutiérrez K.D. (2008). Developing a Sociocritical Literacy in the Third Space. *Reading Research Quarterly*, 2, 148-164.
- Haraway D. (2018). *Manifesto cyborg. Donne, tecnologie e biopolitiche del corpo*. Milano: Feltrinelli.
- Kanheman D. (2017). *Pensieri lenti e veloci*, Milano: Mondadori (Edizione originale pubblicata 2011).
- Latour B. (2005). *Reassembling the Social: an introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford: Oxford UP.
- Law J. (2008). Actor Network Theory and material semiotics. In B.S. Turner, (ed.), *The New Blackwell Companion to Social Theory, 3rd Edition* (pp. 141-158). Oxford: Wiley Blackwell Publ.
- Levitin D. (2014). *The organized Mind*, New York: Dutton.
- Lubbé H. (2009). The contraction of the Present. In H. Rosa, W. Sheuerman, *High Speed society. Social acceleration, power and modernity* (pp. 159-178). Pennsylvania UP.
- Milani L. (1967). *Lettera a una professoressa*. Firenze: Libreria editrice Fiorentina.
- Miller G.A. (1956). The Magical Number Seven, Plus or Minus Two. *Psychological Review*, 2, 81-97.
- Morin E. (2015). *Insegnare a vivere. Manifesto per cambiare l'educazione*. Milano: Raffaello Cortina (Edizione originale pubblicata 2014).

- Morris R., Tarassenko L., Kenward M. (eds.) (2006). *Cognitive Systems - Information Processing Meets Brain Science* (pp. 189-260). London: Elsevier.
- Novak J. (2001). *L'apprendimento significativo*. Trento: Erickson (Edizione originale pubblicata 1996).
- Ong W. (1986). *Oralità e scrittura. Le tecnologie della parola*. Bologna: Il Mulino (Edizione originale pubblicata 1982).
- Paivio A. (1986). *Mental Representations. A Dual Coding Approach*. New York: Oxford UP.
- Paivio A. (1991). Dual coding theory: retrospect and current status. *Canadian journal of Psychology*, 3, 255-287.
- Pellerey M. (2013). Le competenze strategiche: loro natura, sviluppo e valutazione. Seconda Parte. Le competenze strategiche considerate come “abiti”: principi generali per un loro sviluppo. *Orientamenti pedagogici*, 2, 479-497.
- Piras, M. (2020), La scuola italiana nell'emergenza: le incertezze della didattica a distanza, *Il Mulino. Rivista di cultura e di politica*, 2, 250-257.
- Potter J., McDougall J. (2017). *Digital media, Culture and Education. Theorising Third Space Literacies*. London: Palgrave Macmillan.
- Rivoltella P.C. (2013). *Fare didattica con gli Episodi di apprendimento situato*. Brescia: La Scuola.
- Rivoltella P.C., Rossi P.G. (2019). *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*. Brescia: Scholé.
- Rivoltella P.C. (2020). *Tempi della lettura. Media, pensiero, accelerazione*. Brescia: Scholé.
- Roncaglia G. (2018). *L'età della frammentazione. Cultura del libro e scuola digitale*. Roma-Bari: Laterza.
- Rosa H. (2015). *Accelerazione e alienazione. Per una teoria critica del tempo nella tarda modernità*. Torino: Einaudi (Edizione originale pubblicata 2010).
- Rosa H. (2020). *Pedagogia della risonanza*. Brescia: Scholé, (Edizione originale pubblicata 2016).
- Ross A. (2017). *Il nostro futuro. Come affrontare il mondo dei prossimi vent'anni*. Milano: Feltrinelli (Edizione originale pubblicata 2016).
- Sperling G. (1967). Successive approximations to a model for short term memory. *Acta Psychologica*, 27, 285-292.
- Taroni P. (2012). *Filosofie del tempo. Il concetto di tempo nella storia del pensiero occidentale*. Milano-Udine: Mimesis.
- Ulin D.L. (2010). *The Lost art of Reading*. Seattle: Sasquatch Books.
- Vidal G. (2003). *Il canarino e la miniera*. Roma: Fazi.
- Vygotskij L.S. (1966). *Pensiero e linguaggio*. Firenze: Giunti-Barbera (Edizione originale pubblicata 1934).
- Wandell B.A., Yeatman J.D. (2013). Biological development of Reading circuits. *Current Opinion in Neurobiology*, 2, 261-268.
- Weigel M., Gardner H. (2009). The best of both Literacies, *Educational Leadership*, 66, 38-41.
- Wolf M. (2009). *Proust e il calamaro. Storia e scienza del cervello che legge*. Milano: Vita & Pensiero (Edizione originale pubblicata 2007).

Wolf M. (2018). *Letto, vieni a casa. Il cervello che legge in un mondo digitale*, Milano: Vita e Pensiero (Edizione originale pubblicata 2018).

## Pubblicazioni sul Web

- AGID, Agenzia per l'Italia digitale, Conservazione. In: <https://www.agid.gov.it/it/piattaforme/conservazione> (ultima consultazione: 30/7/2020).
- CENSIS (2020). Italia sotto sforzo. Diario della transizione 2020. La scuola e i suoi esclusi. In: <https://images.agi.it/pdf/agi/agi/2020/06/09/093133436-fa073eb1-d556-446f-87d6-2eeeb90b0d76.pdf> (ultima consultazione: 28/7/2020).
- Delors J. (1996). Learning: the treasure within; report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. In: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590> (ultima consultazione: 15/7/2020).
- ISTAT (2010). Lettura di libri in Italia. In: <https://www.istat.it/it/archivio/4921> (ultima consultazione: 25/7/2020).
- ISTAT (2019). La produzione e lettura di libri in Italia. In: <https://www.istat.it/it/archivio/236320> (ultima consultazione: 25/7/2020).
- Lyman P, Varian H.R. (2003) How much information? In: <http://groups.ischool.berkeley.edu/archive/how-much-info-2003/>. (ultima consultazione: 28/7/2020).
- MIUR (2018). Educazione civica digitale. In: [https://www.generazioniconnesse.it/site/\\_file/documenti/ECD/ECD-sillabo.pdf](https://www.generazioniconnesse.it/site/_file/documenti/ECD/ECD-sillabo.pdf) (ultima consultazione: 15/7/2020).
- OCSE-PISA (2019), Results from Pisa 2018, Italy. In: [https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018\\_CN\\_ITA\\_IT.pdf](https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_ITA_IT.pdf) (ultima consultazione: 18/7/2020).
- Raccomandazioni 2006/962/CE - Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente. In: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=EN> (ultima consultazione: 31/7/2020).
- Raccomandazione 2018/C 189/01 - Raccomandazione del Consiglio, del 22 maggio 2018, relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente. In: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2018:189:FULL&from=FR> (ultima consultazione: 29/7/2020).
- Repubblica (30/5/2019): [https://www.repubblica.it/tecnologia/2019/05/30/news/l\\_intelligenza\\_artificiale\\_sfida\\_l\\_uomo\\_anche\\_ai\\_videogiochi-22757-7839/?refresh\\_ce](https://www.repubblica.it/tecnologia/2019/05/30/news/l_intelligenza_artificiale_sfida_l_uomo_anche_ai_videogiochi-22757-7839/?refresh_ce)
- SIRD (2020). Per un confronto sulle modalità di didattica a distanza adottate nelle scuole italiane nel periodo di emergenza COVID-19. In: [https://www.sird.it/wp-content/uploads/2020/07/Una\\_prima\\_panoramica\\_dei\\_dati.pdf](https://www.sird.it/wp-content/uploads/2020/07/Una_prima_panoramica_dei_dati.pdf). (ultima consultazione: 29/7/2020).
- WBE, World Bank Education (2020) Simulating the potential impacts of Covid-19 School Closures on Schooling and Learning outcomes: a set of global estimates. In: <http://pubdocs.worldbank.org/en/798061592482682799/covid-and-education-June17-r6.pdf>. (ultima consultazione: 25/7/2020).
- WE ARE SOCIAL, *Digital Report 2020*. In: <https://wearesocial.com/digital-2020> (ultima consultazione: 26/7/2020).