



The neurobiological, cognitive and cultural implications of the brain learning to read: an overview starting from the studies of Maryanne Wolf

Le implicazioni neurobiologiche, cognitive e culturali del cervello che impara a leggere: una panoramica a partire dagli studi di Maryanne Wolf

Paola Baioni

Ph.D, Adjunct Professor of Italian Literature | Department of Philosophy and Education Sciences | University of Turin | paola.baioni@unito.it

Alessandra Sala

Scholarship Researcher | Department of Philosophy and Education Sciences | University of Turin | alessandra.sala@unito.it

ABSTRACT

The purpose of this contribution is to provide an overview of the brain processes that support reading skills, considering as well the difficulties that may impede a fully developed reading competence. We therefore address the biological and cultural origins of the neural circuits underlying the faculties of reading and writing from the perspective of neuroscience, and in particular Maryanne Wolf's theories and findings, a world renowned cognitive neuro-scientist: starting from her essays *Proust and the squid. The story and science of the reading brain* (Wolf, 2009) and *Reader, come home: the reading brain in a digital world* (Wolf, 2018), we explore the vast implications that reading aloud produces on children in their first five years of life, referring specifically to early (or emergent) literacy development, as well as the impact that deep reading produces at multiple levels (cognitive, intellectual, emotional, affective and creative). Wolf introduces the concept of deep reading, referring to the ability of engaging with a text in a thoughtful, critical, and reflective way in order for the reader to make inferences from what they've read, but also to conceive new thoughts (Wolf, 2018, pp. 60–68): this capacity appears to be prerogative of the “expert reader”, and by exploring the stages that ideally lead to such profile, attention is paid to risk factors that may hinder reading progress, especially in situations of language deprivation and possible learning disabilities, such as dyslexia. Eventually, we consider the risks deriving from excessive exposure to digital devices in the development of the executive functions, including attention, which is essential for analyzing and understanding complex texts.

Keywords: reading skills, emergent literacy, Maryanne Wolf, vocabulary enrichment, dyslexia

OPEN ACCESS Double blind peer review

Volume 2 | n. 2 | dicembre 2023

Citation: Baioni, P., & Sala, A. (2023). The neurobiological, cognitive and cultural implications of the brain learning to read: an overview starting from the studies of Maryanne Wolf. *Effetti di Lettura / Effects of Reading*, 2(2), 44-58. <https://doi.org/10.7347/EdL-02-2023-04>.

Corresponding Author: Paola Baioni | paola.baioni@unito.it

Journal Homepage: <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/edl>

Pensa MultiMedia ISSN 2785-7050 | DOI: 10.7347/EdL-02-2023-04

Authorship: Il presente contributo può essere attribuito per i paragrafi 1, 2 e 3 a Paola Baioni; per i paragrafi 4, 5, 6 e 7 ad Alessandra Sala.

1. Introduzione

Ogni anno, verso la metà di settembre, alcuni gruppi dal numero variabile di seienni fanno il loro ingresso nelle classi prime della scuola primaria; i mesi di questo singolare anno scolastico saranno caratterizzati da piccole e grandi scoperte, che daranno l'avvio a molte trasformazioni nel *continuum* dello sviluppo evolutivo dei bambini ciclicamente protagonisti: una di queste riguarda l'apprendimento della lettura.

Il fatto che la lettura vada insegnata ai bambini rende meritevole di attenzione una questione talvolta data per scontata: non siamo nati per leggere. Questo assunto, all'apparenza banale, può avere però implicazioni notevoli nell'esperienza degli studenti quando esso si allontana dalla consapevolezza di insegnanti e genitori: l'errore in cui si rischia di cadere è cioè supporre che la lettura sia un processo naturale, innato, "un'abilità che emergerà 'dal nulla', come la lingua parlata, quando il bambino è pronto" (Wolf, 2018, p. 24). Indagare la non naturalità della lettura è ciò che fa Maryanne Wolf nei suoi libri *Proust e il calamaro. Storia e scienza del cervello che legge* (2009) e *Letto, vieni a casa. Il cervello che legge in un mondo digitale* (2018), non tanto per l'antico esercizio gerarchizzante di distinguere tra natura e cultura dei fenomeni, ma per evidenziare la sottesa operosità che il cervello compie per andare oltre sé stesso e, non meno importante, per informare l'insegnamento dei processi che concorrono allo sviluppo della capacità di lettura. Infatti, la conoscenza di base di tali processi permette ai professionisti dell'istruzione di agire più efficacemente sia con bambini che imparano a leggere senza troppe difficoltà, sia con quelli che mostrano invece i segni di possibili disturbi specifici dell'apprendimento, in particolare della dislessia (Wolf, 2018, p. 148).

Mediante uno studio bibliografico, l'obiettivo del presente contributo è dunque quello di fornire una panoramica dei processi cerebrali sottesi allo sviluppo della competenza di lettura alla luce delle neuroscienze, che grazie alle tecniche di *neuroimaging* hanno reso visibile, e quindi direttamente osservabile, il funzionamento della cognizione (Fioroni, 2013, p. 224), identificando la regione occipito-temporale sinistra del cervello come determinante per la facoltà di lettura (Dehaene, 2009, p. 1).

L'apprendimento della lettura viene quindi analizzato sulla base dell'interazione costante tra fattori interni ed esterni all'individuo, tra la proprietà plastica del cervello umano di riconvertirsi ad un sistema di scrittura (nel nostro caso alfabetico) e gli stimoli ambientali che lo conducono a tanto: proprio in riferimento agli *input* provenienti dall'esterno, la trattazione considera ampiamente l'impatto che la lettura ad alta voce produce nel primo quinquennio di vita dei bambini, contribuendo in modo preponderante al percorso di "alfabetizzazione emergente" (Pinto & Bigozzi, 2002, p. 17) e alla costruzione del bagaglio lessicale, il quale si configura come un predittore efficace delle successive competenze di lettura. A tal proposito, il rapporto Eurydice sulla lettura in Europa evidenzia:

Le ricerche hanno dimostrato l'importanza del vocabolario e delle sue connessioni con la comprensione della lettura. Per esempio, alcuni studi hanno dimostrato che un vocabolario ben sviluppato alla scuola materna è un predittore efficace della comprensione della lettura negli anni centrali della scuola primaria (Scarborough, 1998); il vocabolario orale alla fine del primo anno della scuola primaria è un predittore significativo della comprensione della lettura dopo dieci anni (Cunningham & Stanovich, 1997); e lo scarto di vocabolario si allarga nelle prime classi, in altre parole gli alunni che cominciano la scuola con una conoscenza limitata del vocabolario, con il tempo perdono terreno rispetto ai loro pari che hanno cominciato con un vocabolario ricco (Biemiller & Slonim, 2001) (Commissione Europea, 2011, p. 35).

Dalle evidenze sopracitate, appare chiaro quanto siano preziosi gli sforzi per incrementare il lessico dei bambini già dall'età prescolare, sia attraverso l'esposizione a occasioni comunicative frequenti sia mediante letture sistematiche ad alta voce: è in questa dimensione che la scuola esercita un ruolo importantissimo, dal momento che non sempre l'ambiente familiare è in grado di sopperire a tale bisogno. Grazie al vasto

Effects of Reading

patrimonio della letteratura per l'infanzia, gli insegnanti hanno dalla loro parte un repertorio di storie la cui ricchezza linguistica affascina anche gli ascoltatori più piccoli. Basti pensare alla poesia (non solo a quella per bambini, ma anche alla poesia d'autore), un genere che dalla bellezza delle sue sonorità trae la sua specificità (Ardissino, 2010, p. 33), per trovare una valida alleata nell'arricchimento del lessico, anche quando questo non viene compreso immediatamente nella sua totalità. In riferimento a ciò, Franca Bosc sottolinea:

La poesia si presta a migliorare il lessico perché la parola dei poeti è scelta, varia e ricca ed è anche arricchente dal punto di vista umano ed emozionale, favorisce lo sviluppo dell'empatia (di cui c'è molto bisogno oggi per prevenire bullismo e altre forme di devianza), è un genere che piace ai bambini, anche quando non si presenta di immediata comprensione. Essa favorisce la creatività e l'immaginazione, ma anche il pensiero (Bosc, 2019, p. 444).

Nella poesia è il suono, prima del significato, a saper comunicare intimamente ai lettori (o agli ascoltatori) di ogni età qualcosa di originale, tanto piacevole quanto misterioso; e anche quando la poesia può non essere seguita o compresa nella sua totalità, molti sono i frammenti che si propagherebbero dalla sua lettura, lasciando all'innata sensibilità verso la lingua madre il compito creativo di rammendare lacune o strappi della comprensione. A questo proposito, Erminia Ardissino cita il racconto emblematico di Domenico Starnone nello studio di *Pianto antico* di Carducci, dove "i bei vermigli fior" per lui e i suoi compagni erano "piccoli vermi comodamente posati sui fiori di melograno" (Starnone, 1998, p. 11, in Ardissino, 2021, p. 184). Ardissino continua dicendo che tale incomprendimento

... non ha impedito a Starnone di diventare scrittore e dare il suo contributo culturale all'Italia di oggi. Forse anche lo studio di *Pianto antico* gli ha fornito gli strumenti lessicali che lo hanno accompagnato nella vita professionale (Ardissino, 2021, p. 184).

L'apprendimento lessicale è dunque uno degli aspetti chiave che influenzano l'apprendimento formale della lettura e che ne supporteranno le fasi successive, fino all'ideale raggiungimento di un tipo di lettura profonda, *conditio sine qua non* per poter approcciare un testo complesso in maniera riflessiva e critica; tra le difficoltà che possono ostacolarne il raggiungimento, si citano nel testo situazioni di deprivazione linguistica, disturbi specifici dell'apprendimento e un'esposizione massiva ai mezzi digitali, la cui ipertestualità, soprattutto nei primi anni di vita, può influenzare negativamente la formazione dei processi di attenzione e memoria (Wolf, 2018, pp. 103-114).

Come si vedrà in modo più approfondito, il cervello umano, pur non essendo fatto per la lettura, vi si riconverte grazie alla sua innata plasticità (Fioroni, 2013, p. 225), proprietà che tuttavia può giocare a suo sfavore nel caso di un cervello continuamente esposto a stimoli immediati e costanti sui quali plasmarsi. Per comprendere meglio i rischi, è tuttavia necessario partire dalle basi neurobiologiche del cervello che impara a leggere.

2. Significati neurobiologici dei processi di lettura

Se dunque non siamo stati progettati per leggere, nel senso che non esistono strutture cerebrali specifiche né geni deputati a tale funzione (Wolf, 2009, p. 9), com'è possibile l'esistenza del cervello che legge? Da un punto di vista neurobiologico, il cervello umano può essere definito attraverso l'espressione informatica di "architettura aperta, per descrivere un sistema sufficientemente versatile per cambiare – o riorganizzarsi – al fine di rispondere a richieste in trasformazione" (Wolf, 2009, p. 11). Alla base del suo funzionamento

Effects of Reading

per ciò che concerne i processi di lettura, scrittura e di calcolo, il cervello si serve di tre principi strutturali, il primo dei quali designa la sua plasticità, ovvero “la capacità di realizzare nuovi collegamenti tra strutture più vecchie” (Wolf, 2009, p. 18), attraverso un “riciclaggio neuronale” (Dehaene, 2009, p. 168), che il neuroscienziato francese Stanislas Dehaene definisce come

l’invasione parziale o totale da parte di un nuovo oggetto culturale, di territori corticali inizialmente dedicati a una funzione diversa. La parola evoca un cambiamento di funzioni in una scala di qualche mese. Il termine “riciclaggio” sottolinea pure che il tessuto neuronale che permette l’apprendimento non si comporta come una *tabula rasa*. Al contrario, possiede proprietà intrinseche che lo rendono più o meno appropriato al nuovo uso che si desidera farne (Dehaene, 2009, p. 168).

Imparare a leggere comporta dunque la connessione tra due sistemi cerebrali già presenti nel bambino, ovvero il sistema visivo (atto al riconoscimento delle forme) e le aree del linguaggio (Dehaene, 2009, p. 225): la facoltà umana di distinguere lettere e parole si serve di circuiti nervosi primitivi della specie, come quello atto alla specializzazione visiva (di cui beneficiavamo per riconoscere i predatori dalle prede con un colpo d’occhio) ma anche di vie neuronali progettate per connettere la vista a funzioni concettuali e linguistiche. La plasticità del cervello consente inoltre di creare nuove diramazioni al circuito, tra cui quello della lettura, creazione che avviene grazie all’interazione con gli stimoli e le richieste dell’ambiente: il sistema di scrittura e il suo contenuto, insieme al mezzo specifico di lettura (testo a stampa o schermo digitale) e ai metodi di istruzione ricoprono un ruolo significativo nell’interazione con le strutture neurologiche che sostengono i processi cognitivi e, più in superficie, i comportamenti umani, tra cui l’atto di leggere una parola (Sala, 2023, p. 42). Prima ancora delle attività mirate che avverranno nella scuola primaria, è però la quantità di tempo che il bambino trascorre ascoltando i genitori o altri *caregiver* leggere ad alta voce a rappresentare un predittore dell’abilità di lettura che acquisirà successivamente (Wolf, 2009, p. 26).

L’esposizione alla lettura e la frequenza con cui essa avviene nei primi cinque anni di vita fa la differenza nel determinare il successo scolastico: si può infatti parlare di *early literacy* o *emergent literacy* (Pontecorvo, 1991, p. 32) per designare la fase che coinvolge il bambino in un processo di familiarizzazione con la lingua orale e scritta, e che comprende i momenti di lettura ad alta voce da parte delle persone che si prendono cura di lui. In questo modo, egli inizia ad associare all’ascolto della lingua sentimenti di accudimento e amore, a cui si aggiungono implicazioni cognitive: la capacità di attenzione cresce progressivamente, così come nasce, intorno ai 18 mesi di età, l’intuizione che ogni cosa ha un nome (Wolf, 2009, p. 93). L’attribuzione dei nomi alle cose che circondano il bambino o a quelle che vede stampate su un libro determina lo sviluppo del pensiero concettuale, in un circolo virtuoso in cui “più si parla al bambino più egli capisce la lingua parlata. Più gli si legge, più comprende i fenomeni linguistici che incontra e più diventa ricco il suo lessico” (Wolf, 2009, p. 94). L’ampliamento lessicale, così come le strutture grammaticali che si incontrano in particolare nella lingua dei libri, consente un arricchimento di tutti gli aspetti linguistici successivi: sintattici, semantici, morfologici e pragmatici.

Questo è lo scenario migliore che si possa immaginare per lo sviluppo dei processi di lettura; cosa succede però nel caso in cui i primi anni di vita del bambino non comprendono stimoli e occasioni comunicative sufficienti? In una ricerca del 1995, Hart e Risley hanno ipotizzato “che già all’asilo esiste un divario di 32 milioni di parole che separa bambini di famiglie culturalmente disagiate dai loro coetanei maggiormente stimolati” (Wolf, 2009, p. 26); sebbene studi recenti abbiano di molto ridimensionato il divario di parole ascoltate dai bambini appartenenti a famiglie di diversa estrazione socioculturale (Gilkerson et al., 2017), si evince che i fattori ambientali possono fungere da catalizzatore – o da ostacolo – allo sviluppo dei processi di lettura.

Gli altri due principi strutturali che consentono al cervello di imparare a leggere sono la capacità delle cellule neuronali di formare dei “gruppi di lavoro” che si specializzano in determinate funzioni, e la capacità

Effects of Reading

di imparare ad agire automaticamente nelle connessioni con altri gruppi nel circuito della lettura. Questo significa che, mentre si legge, vi sono dei “gruppi di lavoro” composti da cellule neuronali provenienti da parti strutturali del circuito, come quelli della visione e della parola, che costruiscono reti le quali ci permettono di distinguere le più piccole caratteristiche delle lettere o di avvertire i fonemi in pochi millisecondi; inoltre, tutti i passaggi innestati nel recupero e nel collegamento di informazioni provenienti da più aree strutturali (area della visione, linguistica, articolatoria-motoria) diventano progressivamente automatiche, a condizione che vi sia una frequente esposizione a lettere e parole (frequenza che deve aumentare notevolmente nel caso di bambini con deficit di lettura) (Wolf, 2018, pp. 24-25).

Al fine di fornire una panoramica globale sui numerosi processi stratificati che avvengono durante la lettura, Stoodley ha disegnato una piramide (Fig. 1) che mostra tutti i livelli su cui i comportamenti umani poggiano affinché essi possano verificarsi in superficie (Wolf, 2009, p. 16). Nel momento in cui leggiamo una parola, in questo esempio l'inglese *bear* (“io porto”, relativi declinati, “orso”), appena sotto al comportamento di lettura manifesto si incontra il livello cognitivo, che coinvolge processi di attenzione, percezione, e le facoltà razionali, linguistiche e motorie necessarie per leggere la suddetta parola. Tali processi cognitivi a loro volta poggiano su strutture nervose specifiche, composte da neuroni la cui costruzione e funzionamento sono determinati dalle istruzioni contenute nei geni, che operano in interazione con l'ambiente.



Figura 1 – La piramide della lettura di Catherine Stoodley

Come si è visto, infatti, la lettura non poggia su istruzioni genetiche ed ereditarie come la visione o la parola, ma ha bisogno delle richieste ambientali al fine di insegnare ai quattro livelli illustrati (cognitivo, neurologico, neuronale, genetico) come plasmare i collegamenti cerebrali necessari. Qui si colloca l'affascinante capacità del cervello di andare oltre sé stesso: servendosi dei principi strutturali che lo regolano e che ne determinano la malleabilità, il cervello è un sistema che “ci consente di venire al mondo per modificare ciò che abbiamo ricevuto per natura e per poter andare oltre”, entro i limiti della nostra eredità biologica (Wolf, 2009, p. 17).

Maryanne Wolf, neuroscienziata cognitivista statunitense, nelle due opere sopracitate (Wolf, 2009, 2018) combina sapientemente conoscenze scientifiche a suggestioni letterarie, una delle quali appare particolarmente pertinente per illustrare il parallelo tra la facoltà del cervello di andare oltre ciò che è, e la capacità generativa della lettura, che consente al lettore esperto di andare al di là del testo: le associazioni, le inferenze e le intuizioni che scaturiscono dalla lettura permettono di oltrepassare il contenuto e di concepire nuovi pensieri (Wolf, 2009, p. 235). Tale facoltà, che si verifica solo con la padronanza delle competenze di lettura, presenta strabilianti implicazioni cognitive che mobilitano il pensiero in avanti, o meglio, in profondità; simili moti intellettuali hanno avuto origine con l'invenzione della scrittura, determinando un passaggio epocale a cui è necessario fare cenno per meglio comprendere sia l'evoluzione del cervello che ha imparato a leggere, sia la “storia naturale” della vita del lettore (Wolf, 2009, p. 121).

3. Significati storico-culturali dei processi di scrittura e lettura

La scrittura è un'invenzione culturale relativamente recente la cui storia non traccia un percorso univoco e lineare; non è intenzione del presente contributo trattare esaustivamente le sue variegata evoluzioni, ma appare interessante evidenziare con alcuni esempi non esaurienti come fin dalle sue origini essa abbia accompagnato il cervello umano verso adattamenti cognitivi e linguistici, in un rapporto di reciprocità che ha contribuito allo sviluppo intellettuale della specie umana (Wolf, 2009, p. 74). Anche solo nella manifestazione di "contrassegni", marchi su argilla che svolgevano la funzione di una rudimentale contabilità databili tra l'8000 a.C. e il 4000 a.C., si testimonia la comparsa di una nuova abilità, ovvero il ricorso a una forma di rappresentazione simbolica in cui la figura rinviava, tramite la visione della stessa, a un oggetto. Leggere il simbolo comportava due nuovi collegamenti tra i circuiti nervosi della vista, della parola e del pensiero concettuale: cognitivo-linguistico e cerebrale (Wolf, 2009, p. 35). La capacità di formare nuovi collegamenti tra aree associative, unitamente a quella di produrre rappresentazioni mentali – che ci aiutava in antichità a recuperare dalla memoria immagini visive e schemi uditivi, come l'impronta o il ruggito di un predatore, e successivamente a riconoscere in automatico gli schemi di informazione – hanno consentito il collegamento tra rappresentazioni visive e dati linguistici e concettuali. L'esempio rappresentativo collocato agli albori della scrittura indica verosimilmente un tipo nuovo di sintesi sensoriale e cognitiva (benché primitiva) che ha accompagnato l'uso di un repertorio sempre più ampio di simboli, attraverso l'insegnamento dello stesso alle generazioni successive (Wolf, 2009, p. 38).

Più tardi, verso la fine del IV millennio a.C., le informazioni che possiamo ricavare dalle evoluzioni del sistema di scrittura sumero permettono di legare l'indagine neurobiologica a una prospettiva di mutamenti culturali: in particolare, appare interessante osservare come questa civiltà antica organizzò l'insegnamento della lettura e della scrittura. I caratteri, inizialmente cuneiformi e pittografici, esprimevano somiglianza con l'oggetto rappresentato, e divennero via via più astratti (logografici), per giungere infine a una fase logosillabica, in cui i segni avevano una doppia funzione di rinviare sia ai concetti, sia a suoni sillabici: questa complicazione del sistema di scrittura richiese uno sforzo cerebrale sempre maggiore, con un aumento di circuiti nervosi nelle regioni visive e visivo-associative, e la formazione di più collegamenti tra le aree visive, quelle linguistiche e quelle deputate alle abilità esecutive (analisi, progettazione, attenzione) (Wolf, 2009, p. 41).

La svolta cerebrale si accompagnò a una efficace organizzazione dei metodi per insegnare alle nuove generazioni a leggere e a scrivere: gli insegnanti sumeri divennero così i primi linguisti, perché oltre a conoscere l'argomento da insegnare, si domandarono quali contenuti fosse necessario trasmettere e come. I giovani studenti imparavano a leggere tramite elenchi di vocaboli su tavolette d'argilla, e a scrivere mediante la ricopiatura ripetuta dei caratteri sottoposti (Wolf, 2009, pp. 45-46). Inoltre, gli insegnanti sumeri usarono principi linguistici analitici per categorizzare gli insiemi di caratteri: elenchi semantici, distinti da marchi specifici, si accompagnarono successivamente ad altri raggruppati in base alla somiglianza di pronuncia, secondo un criterio fonologico. Parallelamente ai moderni metodi di insegnamento della lettura e della scrittura, che si dividono principalmente tra fonetico-alfabetico e globale, gli antichi maestri sumeri inclusero nella loro didattica principi di entrambe le impostazioni, promuovendo una prima forma di apprendimento metacognitivo, che consentiva agli studenti di classificare le parole, di ricordarle meglio e di arricchire così il lessico e il patrimonio concettuale: "uno dei principali contributi del primo sistema di scrittura sumero è stato il modo in cui la didattica ha promosso lo sviluppo concettuale" (Wolf, 2009, p.46).

A corredo di questa ricognizione sugli sviluppi intellettuali sostenuti dai processi di scrittura, non può mancare un accenno alla civiltà dell'antica Grecia e al passaggio epocale che si verificò da una cultura orale ad una scritta. Sebbene essi abbiano continuato a considerare la tradizione orale superiore a quella scritta, l'invenzione dell'alfabeto greco si configura come un ingegnoso studio fonetico della lingua orale che venne

Effects of Reading

intenzionalmente codificata a partire dal sistema fenicio, con precise regole di corrispondenza tra grafemi e fonemi (Wolf, 2009, p. 68).

Alcuni studiosi sostengono che l'efficienza del loro alfabeto abbia provocato una trasformazione inedita del pensiero nel suo contenuto e, in buona sostanza, il fiorire della cultura della Grecia classica (Havelock, 1976, p. 49; Olson, 1977, pp. 257-281); tuttavia Wolf sostiene, rifacendosi alle tesi dello psicologo russo Vygotskij, che a promuovere lo sviluppo del pensiero intelligente non sia stato l'alfabeto a discapito di altri sistemi, ma la scrittura in sé: "l'atto di mettere per iscritto parole pronunciate e idee ancora inespresse libera, nel farlo, il pensiero stesso e lo trasforma" (Wolf, 2009, p. 74). Acquisendo dimestichezza con la lingua scritta, uomini e donne erano portati a trasmettere le loro idee in modo più preciso, accrescendo così il pensiero astratto e la produzione di concetti nuovi, in un rapporto di reciprocità creativa tra scrittura e pensiero. Il merito dell'alfabeto greco sta nella sua particolare efficienza e nella conseguente facilità con cui le persone – i bambini – potevano imparare a leggere scorrevolmente: in questo modo l'originalità del pensiero si è potuta distribuire a un numero maggiore di persone e più precocemente tra i lettori principianti, dando vita a una rivoluzione intellettuale contrassegnata "dall'iniziale democratizzazione del giovane cervello che legge" (Wolf, 2009, p. 74).

Gli esempi sopra citati evidenziano gli adattamenti e la riorganizzazione continua compiuti dal cervello umano in un rapporto di interdipendenza con lo sviluppo della scrittura e della lettura; similmente alla prospettiva storica, appare ora utile individuare le tappe e le implicazioni cognitive del giovane lettore che impara a leggere oggi.

4. Le implicazioni cognitive nell'apprendimento della lettura

Lo sguardo dietro le quinte dei processi che concorrono alla lettura consente di prendere maggiore consapevolezza rispetto all'assunto di base del leggere come attività non naturale del cervello umano: per essere appresa e padroneggiata, infatti, essa richiede tempo e attività mirate. È però importante evidenziare che la capacità di lettura vera e propria non deve essere precoce rispetto alla maturazione del cervello: spronare bambini di età inferiore ai cinque anni in questa direzione risulta nella maggior parte dei casi prematuro da un punto di vista biologico e, talvolta, controproducente (Wolf, 2009, p. 107).

Molto però si può fare per facilitare il processo senza anticipare i tempi: la lettura ad alta voce di storie, poesie e filastrocche produce un lavoro sotterraneo dai molteplici frutti. A fondamento di questa tesi, vi è lo studio sperimentale del 1986 di Purcell-Gates (Wolf 2009, p. 98), che ha osservato due gruppi omogenei di bambini di cinque anni non ancora capaci di leggere: al gruppo sperimentale sono state somministrate nel corso di due anni almeno cinque letture alla settimana, cosa che invece non è avvenuta con il gruppo di controllo. Le differenze eloquenti si sono mostrate nel compito orale a cui i bambini di entrambi i gruppi sono stati sottoposti, ovvero quello di raccontare una storia su qualcosa che li riguardasse e fingere di leggere un libro a una bambola: i bambini del gruppo sperimentale ricorrevano con frequenza a un lessico letterario, usavano forme sintattiche più complesse e mostravano una maggiore capacità di comprensione del linguaggio altrui, sia scritto sia orale, rispetto ai bambini del gruppo di controllo.

Analizzando più da vicino gli effetti di una frequente esposizione alla lettura, ne risulta in primo luogo un miglioramento della predisposizione all'ascolto e alla successiva segmentazione delle parole in fonemi; si fa largo poi l'intuizione che le parole scritte rappresentano quelle della lingua parlata, la quale spesso dà il via a produzioni di "ortografia inventata" (Wolf, 2009, p. 109), utili per potenziare la consapevolezza dei suoni del discorso: quest'ultima, insieme alla prontezza nella denominazione di oggetti, si configura come un predittore della successiva abilità di lettura (Wolf, 2009, p. 110).

A proposito di ortografia non convenzionale e di intuizioni circa la lingua scritta, appare pertinente menzionare le ricerche delle psicologhe e pedagogiste argentine Emilia Ferreiro e Ana Teberosky, le quali

Effects of Reading

hanno scoperto che bambini e bambine elaborano teorie personali sulla lingua scritta molto prima dell'ingresso alla scuola primaria: l'ipotesi che ha guidato i loro studi sperimentali compiuti in Argentina a partire dagli anni Settanta è che il bambino, concepito secondo la prospettiva costruttivista di Piaget, “cerca attivamente di comprendere il mondo che lo circonda, e di risolvere gli interrogativi che esso gli pone. ... Possiamo supporre che questo *soggetto conoscente* sia presente anche nella situazione dell'apprendimento della lingua scritta? Noi crediamo che l'ipotesi sia valida” (Ferreiro & Teberosky, 1985, p. 22). Considerando dunque l'ambiente nel quale i bambini delle società alfabetizzate crescono, pervase da frammenti di lingua scritta (in TV, sui giocattoli, sui cartelloni pubblicitari, sui vestiti, ma anche atti di scrittura e lettura compiuti dagli adulti vicini, come la lista della spesa, la lettura di quotidiani o di libri ecc.), è stato naturale per le due studiose immaginare che i bambini si facessero delle idee spontanee sulla scrittura ben prima dei 6 anni. A guidare le loro ricerche, vi era inoltre una concezione dell'apprendimento riferibile alla psicologia genetica che suppone l'esistenza di processi di apprendimento indipendenti dai metodi, i quali possono facilitare o ostacolare l'apprendimento, ma non crearlo (Ferreiro & Teberosky, 1985, p. 25). Per esplorare quindi le concettualizzazioni progressive dei bambini riferibili alla scrittura e alla lettura, le studiose hanno impiegato come metodo d'indagine il “metodo clinico”, o “metodo di esplorazione critica”, con interviste individuali in cui “le risposte dei bambini venivano registrate manualmente e disegnate. Ogni soggetto veniva testato su tutta la serie di prove, in un'aula della scuola primaria o della scuola materna cui apparteneva” (Ferreiro & Teberosky, 1985, p. 33). I risultati di tali studi hanno consentito di identificare quattro momenti essenziali che costituiscono il cammino di comprensione e conoscenza del sistema di lettura-scrittura da parte dei bambini: la fase pre-sillabica, la fase sillabica, la fase sillabico-alfabetica e infine quella alfabetica (Pontecorvo, 1985, p. VIII). Queste si contraddistinguono per una serie di criteri e ipotesi che il bambino via via testa, applica e mette in discussione rispetto all'idea che egli ha delle caratteristiche formali di un testo scritto, fino al raggiungimento del livello di scrittura alfabetica, dove il bambino “ha compreso che ognuno dei caratteri della scrittura corrisponde ad un valore sonoro minore della sillaba, ed effettua sistematicamente un'analisi sonora dei fonemi delle parole che si accinge a scrivere” (Ferreiro & Teberosky, 1985, p. 254): le studiose tengono a precisare che in questa fase il bambino ha compreso il sistema di scrittura, ma non ha superato tutti i problemi relativi all'acquisizione della scrittura: da quel momento in poi potrà concentrarsi sulle difficoltà ortografiche (Ferreiro & Teberosky, 1985, p. 254). Ciò che si evince è dunque che i bambini, molto prima dell'alfabetizzazione formalizzata che avviene alla scuola primaria, iniziano “un autentico processo cognitivo, spontaneo, geneticamente determinato, di costruzione della lingua scritta indipendentemente dalla loro origine sociale, che, però può stimolare questo processo spontaneo favorendo il più precoce passaggio da una tappa all'altra ...” (Vignola, 2017, p. 180).

Riguardo alle implicazioni cognitive derivanti dall'ascolto di storie, di cui sopra, un contributo imprescindibile è lo sviluppo lessicale, che assumerà un ruolo importante nella prossima comprensione dei testi. Il bambino che beneficia di sistematici incontri con “il linguaggio segreto del racconto” (Wolf, 2018, p. 130), in aggiunta alle quotidiane occasioni comunicative orali, sviluppa “molteplici aspetti del linguaggio scritto e orale – come la conoscenza semantica ..., la sintassi e persino la fonologia – mentre tutti (e nessuno) se ne accorgono” (Wolf, 2018, p. 130).

I primi cinque anni di vita sono quelli in cui prende forma il “pre-lettore emergente” (Wolf, 2009, p. 128), che devono essere contraddistinti da uno sviluppo intellettuale e sociale, oltre che da pratiche e incontri frequenti con la lingua scritta e orale affinché i prerequisiti dei processi di lettura possano svilupparsi progressivamente e in armonia con la maturazione evolutiva del bambino. Wolf denomina i successivi profili che contraddistinguono le fasi del lettore, parlando di lettore neofita, lettore decodificante, lettore fluido e lettore esperto (Wolf, 2009, pp. 128-177).

Il lettore neofita parte da una grande scoperta, ovvero che le lettere sono collegate ai suoni della lingua parlata: è il fondamento del principio alfabetico, il cui consolidamento consiste nell'apprendimento delle

Effects of Reading

regole di corrispondenza tra grafema e fonema, che caratterizzerà la decodifica nella fase successiva. Per preparare tale passaggio ulteriore, concorrono lo sviluppo delle aree fonologiche (graduale riconoscimento e manipolazione dei fonemi nelle sillabe e poi nelle parole), ortografiche (acquisizione del repertorio di convenzioni linguistiche negli usi regolari e irregolari e automazione degli schemi frequenti) e semantiche. In quest'ultima area, sono tre i principi che ne guidano lo sviluppo: in primo luogo, si leggono (e memorizzano) con più facilità le parole di cui si coglie grossomodo il senso; inoltre, come già accennato più volte, la lettura favorisce l'acquisizione del bagaglio lessicale e la capacità di usare il contesto per collocare parole sconosciute nella categoria stabilita; infine, la pluralità di significati che le parole possono assumere rafforza la comprensione e abitua il lettore alle inferenze.

Il lettore decodificante si riconosce invece per una lettura più continua e sicura, in procinto di diventare scorrevole: contemporaneamente, questa manifestazione è sintomo di un progredire degli sviluppi delle aree sopra indicate, con l'aggiunta di una progressiva conoscenza morfologica.

La fase successiva è quella del lettore fluido, dove fluidità non significa esclusivamente velocità, ma la capacità di usare tutto ciò che delle parole il lettore ha acquisito, come "le lettere e gli schemi di lettere, i significati, le funzioni grammaticali, le radici e le desinenze abbastanza rapidamente da avere il tempo di pensare e capire" (Wolf, 2009, p. 144). La comprensione del testo è qui favorita da altre abilità non linguistiche, cioè dalle funzioni esecutive come la memoria di lavoro (il "magazzino" in cui vengono conservate temporaneamente le informazioni sulle lettere e sulle parole per collegarle alle varie cognizioni), l'inferenza e l'analogia (Wolf, 2009, p. 145). L'aumento della comprensione è proporzionale alla crescita della fluidità di lettura, perché quest'ultima restituisce tempo e attenzione per attività come inferire, prevedere, fare ipotesi ed eventualmente correggerle (avvalendosi delle capacità di metacognizione), ma anche per godersi ciò che si sta leggendo: è qui che finalmente possono destarsi i sentimenti, i quali da un lato favoriscono la comprensione e dall'altro sospingono il lettore più avanti e più a fondo, innescando un circolo virtuoso che sostiene e accresce le competenze di lettura (Wolf, 2009, p. 146).

La fase ultima e continuamente rinnovata è quella del lettore esperto, che "incarna tutte le trasformazioni culturali, biologiche e intellettuali dell'evoluzione della lettura, e tutte le trasformazioni cognitive, linguistiche e affettive della 'storia naturale' del lettore" (Wolf, 2009, p. 158): si assiste qui ad un'ottimizzazione del lavoro cerebrale, con processi di decodifica ormai quasi del tutto automatici e alla ricezione di un dono imprescindibile: quello del tempo.

È in questo intervallo guadagnato che si colloca la *generatività* del leggere da un punto di vista biologico e cognitivo, perché qui trova spazio l'impulso a nuovi pensieri, intuizioni e conoscenze che arricchiscono il nostro repertorio intellettuale (Wolf, 2009, p. 235). Il tempo guadagnato consente anche un altro tipo di sconfinamento, quello che porta i lettori a passare oltre i loro confini fisici, per visitare un altrove letterario popolato da personaggi di cui possono assumere il punto di vista: tale cambio di prospettiva, che comporta un comune sentire e un'immedesimazione con i protagonisti dei racconti, è reso possibile dai processi empatici; ricerche recenti hanno evidenziato che quando si è immersi nella lettura profonda di un brano di narrativa, si attivano regioni del cervello allineate con i movimenti e le emozioni dei protagonisti, così come le metafore o le descrizioni sulla consistenza dei materiali attivano i neuroni deputati al tatto (Wolf, 2018, p. 53).

La letteratura può svolgere in questo frangente una funzione di "rispecchiamento" (Ardissino, 2017, p. 28), attraverso la quale colui che legge può arricchire la conoscenza di sé e accrescere la sensibilità verso l'altro da sé: Hakemulder suggerisce inoltre che un testo narrativo possa fungere da "laboratorio morale", dal momento che "il cervello simula la coscienza di un'altra persona, incluse quelle che altrimenti neppure immagineremmo" (in Wolf, 2018, p. 54).

Le implicazioni cognitive, emotive e psicologiche segnalate finora necessitano di una specificazione: esse hanno la possibilità di verificarsi solamente con la lettura profonda, ovvero un tipo di lettura effettuata da un cervello ormai competente (il lettore fluido ed esperto), che richiede un'intensa attenzione. Il cam-

Effects of Reading

mino per comprendere un testo a fondo, in questo caso, può svelare un parallelo con i metodi scientifici impiegati per giungere alla verità dei fenomeni: “osservazione, ipotesi e previsioni basate su inferenze, deduzione, prove e valutazioni, interpretazione e conclusioni e, quando possibile, nuove prove di queste conclusioni per mezzo di una loro ripetizione” (Wolf, 2018, p. 59). Il ragionamento analogico e le inferenze consentono di tracciare analogie e usarle per dedurre, analizzare e valutare le nostre supposizioni; tali processi, combinati con quelli empatici, possono essere trasferiti nelle altre sfere di vita, con l’attivazione del pensiero strategico (Wolf, 2018, p. 61). Inoltre, per comprendere un testo viene attivato il pensiero critico, che usa conoscenze pregresse, dedotte e inferite per valutarlo nel suo complesso. Infine, ciò che può straordinariamente attivarsi negli ultimi millisecondi di una lettura è l’intuizione, intesa come la potenzialità di generare pensieri nuovi.

Wolf li descrive così:

Gli inestimabili pensieri che di tanto in tanto illuminano la nostra consapevolezza con brevi barlumi di ciò che si trova al di là di tutto quanto abbiamo pensato finora. In quei momenti, la lettura profonda ci fornisce il veicolo migliore per viaggiare al di fuori del cerchio della nostra vita (Wolf, 2018, p. 68).

5. Variazioni sul tema: povertà lessicale e dislessia

Sinora sono state considerate le condizioni ideali per lo sviluppo dei processi di lettura, con particolare attenzione alle conseguenze neurobiologiche e cognitive del cervello che si prepara a leggere; tuttavia, nelle eventualità in cui il bambino non viva queste situazioni ricche di stimoli (che vanno dalle comunicazioni orali quotidiane alle narrazioni letterarie frequenti), gli effetti avversi si possono collocare lungo tutto l’arco dell’esperienza scolastica e, potenzialmente, della vita dei bambini in questione. Infatti, se la lettura fluida non è acquisita entro il quarto anno della scuola primaria, il rischio è che essa non venga mai conquistata, dato l’aumento della probabilità di dispersione scolastica, con possibili conseguenze sulla salute intellettuale, fisica, sociale ed economica della persona e della società (Wolf, 2018, p. 143): questo perché avere competenze di lettura sviluppate consente, come si è visto, di avere numerosi strumenti estendibili nella sfera della vita privata, pubblica e democratica del cittadino, riconducibili alla capacità riflessiva e di ragionamento critico e inferenziale: “la maggior parte dei bambini svantaggiati con scarso accesso ai servizi nei primi cinque anni, avrà scarsi risultati nei successivi cinque anni, e continuerà a essere svantaggiata per il resto della vita” (Wolf, 2018, p. 144).

In questo frangente, la scuola riveste un ruolo fondamentale nell’individuazione precoce e nell’intervento sui fattori di rischio che ostacolano lo sviluppo di tali abilità, siano essi derivanti da situazioni di deprivazione culturale e linguistica o da avvisaglie legate a possibili deficit di lettura (Wolf, 2018, p. 144).

La questione riguarda in particolare la formazione degli insegnanti sui circuiti coinvolti nell’apprendimento della lettura e sui principali metodi per insegnare a leggere e a scrivere (Wolf 2018, pp. 148-150) sostiene che tra il metodo fonetico-alfabetico e quello globale – il primo di tipo esplicito rispetto alle regole sulla lingua, che parte dalla comprensione degli elementi di base sottesi al principio alfabetico, mentre il secondo di tipo implicito, che punta ad un coinvolgimento quasi esclusivo della letteratura, con poche istruzioni esplicite sul funzionamento della lingua – sia da preferire il primo, proprio perché l’esplicitazione dei principi base della decodifica unitamente alla ripetizione e al consolidamento delle stesse risulta più efficace secondo recenti ricerche nel campo delle neuroscienze cognitive (Wolf, 2018, p. 149). La chiave di volta non è un *aut aut*, ma un’integrazione tra le due impostazioni che da un lato permetta un lavoro sistematico e prevalente sui meccanismi linguistici, e dall’altro un’esposizione ricorrente a testi letterari per l’infanzia i cui benefici non necessitano di ulteriore chiarimento (Wolf, 2018, pp. 149-150).

In questo ambito, merita inoltre un cenno il “rompicapo della dislessia” (Wolf, 2009, p. 181): lo studio

Effects of Reading

nel particolare dei deficit nell'apprendimento della lettura ha una storia piuttosto recente, le cui tutele legislative in Italia si collocano nel 2010 con la Legge n. 170, che la descrive come appartenente ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA), insieme a disgrafia, disortografia e discalculia.

Nell'ambito scolastico italiano, il diritto allo studio dei bambini con DSA viene garantito attraverso la redazione di un Piano Didattico Personalizzato (PDP), nel quale gli insegnanti esplicitano gli interventi didattici su misura messi in atto per tutelare i bisogni speciali dell'alunno, compresi gli strumenti compensativi (strumenti didattici e tecnologici che sostituiscono o facilitano la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria) e le misure dispensative (interventi che consentono all'alunno o allo studente di non svolgere alcune prestazioni che, a causa del disturbo, risultano particolarmente difficoltose e che non migliorerebbero il suo apprendimento).

Come si evince dalla classificazione, non si può parlare di disabilità, soprattutto perché non vi sono compromissioni neurologiche coinvolte, tanto più essendo lettura e scrittura invenzioni culturali e non funzioni "naturali" su base biologica (Wolf, 2009, p. 184). Mentre vi è ormai omogeneità nella sua definizione, rimane una questione aperta quella relativa alle sue cause, data l'assenza di teorie unanimi a riguardo: Wolf menziona la possibilità che l'organizzazione cerebrale delle persone con dislessia si differenzi per un uso prevalente nella lettura dell'emisfero destro (più incline a operazioni su larga scala, come la creatività, la deduzione di schemi e le abilità contestuali) più che di quello sinistro, che invece "si è evoluto in modo da gestire la precisione cronometrica necessaria per la comunicazione verbale e la lingua scritta" (Wolf, 2009, p. 205).

Al di là dell'origine del disturbo, è importante evidenziare come i predittori dello stesso possano riscontrarsi già nella scuola dell'infanzia: la velocità di denominazione dei nomi delle lettere e degli oggetti è il principale (Wolf, 2009, p. 110). La precocità con cui tale possibile deficit viene individuato e sul quale si interviene rappresenta un fattore determinante nella prospettiva del successo scolastico del bambino, sia per la possibilità di sottoporlo a rinforzi mirati e a potenziamenti delle strategie compensative, sia per evitargli esperienze traumatiche che possono compromettere ulteriormente l'apprendimento (Wolf, 2009, p. 246). In fatto di rinforzi mirati per alunni della scuola primaria con difficoltà di apprendimento, l'utilizzo di *software* didattici appositi può rivelarsi una strategia proficua per intervenire sulla motivazione ad apprendere¹, dal momento che il mezzo informatico cattura maggiormente la loro attenzione e, come ricordano Bortolotti e Zanon, "il computer si presta bene all'uso di percorsi didattici molto strutturati, con programmi costruiti su precisi obiettivi Inoltre il computer permette un *feedback* informativo e motivazionale sistematico, esigenza tipica degli alunni con difficoltà di apprendimento" (Bortolotti & Zanon, 2006, p. 88); le studiose aggiungono infine che

... il PC è visto come uno strumento usato dalle persone grandi e intelligenti e questo contribuisce a mantenere l'autostima a livelli adeguati, anche in presenza di un programma molto strutturato" (Bortolotti & Zanon, 2006, p. 89).

6. I rischi del digitale per i processi di lettura profonda

Maryanne Wolf, nei suoi contributi sulle minacce e sulle potenzialità rappresentate dall'attuale passaggio da una cultura scritta a una digitale e visiva, illustra un parallelo storico interessante: quello con l'antica

1 Si veda a tal proposito il Progetto Fenix sviluppato da un gruppo di ricerca dell'Università di Torino (<https://progettofenix.wordpress.com/>), che si rivolge a bambini e ragazzi nei primi livelli scolastici tra i 5 e i 13 anni: il progetto si propone di aumentare la motivazione e di stimolare cognitivamente i bambini con problemi di apprendimento derivanti da cause di vario genere. Per farlo, si serve di un approccio didattico di tipo ludico, con l'utilizzo di software didattici e materiali concreti (Cfr. Coggi, 2015).

Effects of Reading

Grecia nella sua transizione da una cultura orale a una scritta (Wolf, 2009, 2018). Come già evidenziato, l'invenzione della scrittura, e in particolare dell'alfabeto greco, hanno rappresentato un catalizzatore per la produzione di pensieri nuovi e originali; ciò nonostante, non tutti vedevano con uguale meraviglia l'avvento di questa tecnologia. Un eminente portavoce dei timori collegati fu Socrate, secondo cui l'unico modo per giungere alla verità delle cose, e dunque all'autentica virtù, era l'interrogazione diretta delle parole e dei concetti mediante il dialogo orale: solo questa via consentiva di comprendere dove si rispecchiassero i valori profondi della società, per perseguire giustizia e virtù dei singoli al cospetto di Dio.

I suoi insegnamenti comprendevano l'idea che "la parola viva", ovvero quella pronunciata, fosse quasi come una creatura vivente, con entità dinamiche dotate di significati, musicalità, suoni, ritmi e accenti, al contrario del "morto discorso" rappresentato dalla lingua scritta, la quale rimaneva inerte di fronte alle domande, come un dipinto raffigura solo superficialmente l'oggetto, ma tace se sollecitato (Platone, 2011, p. 229).

Inoltre, un'altra delle preoccupazioni includeva la perdita della memoria, strumento sino a quel tempo usato per preservare e incrementare il sapere della società: abdicare all'apprendimento mnemonico avrebbe significato per Socrate una mancata interiorizzazione delle conoscenze, di cui l'individuo non avrebbe più potuto disporre internamente, ma avrebbe dovuto ricorrere sistematicamente a fonti esterne (Wolf, 2009, p. 83).

Infine, Socrate temeva la perdita del controllo sul sapere, il quale sarebbe finito in mano ai molti attraverso la scrittura, e senza una guida diretta del maestro a vegliarne la comprensione profonda avrebbe comportato una distribuzione pericolosa perché facilmente equivocabile (Wolf, 2009, p. 85).

Se da un lato si può constatare a posteriori l'entità generativa dalla scrittura, dall'altro è possibile tenere conto delle obiezioni del filosofo dell'antica Grecia per osservare più approfonditamente le implicazioni dovute alla diffusione massiva degli strumenti digitali, da cui dipendono in modo sempre più pervasivo molti aspetti della vita umana (Wolf, 2009, p. 82).

Wolf sostiene, dopo tutto, che la diffidenza ultima di Socrate non sia da rintracciare nella scrittura in sé, ma nella superficialità dell'uso del linguaggio che ne sarebbe derivata (Wolf, 2009, p. 87); analogamente, gli stimoli sensoriali molteplici provenienti dai dispositivi digitali frammentano continuamente l'attenzione e rappresentano una minaccia sia per i processi di lettura profonda degli adulti che li hanno già sviluppati, sia per le giovani generazioni che rischiano di non svilupparli affatto: si può infatti parlare di "attenzione parziale continua", per descrivere la modalità con cui i bambini si relazionano con i *digital devices* a loro disposizione (con passaggi veloci e repentini da un compito all'altro), e poi con l'ambiente che li circonda (Wolf, 2018, p. 71).

Come è già stato accennato, il cervello è caratterizzato da una plasticità che, agendo in interazione con le richieste ambientali, si struttura e si organizza per soddisfare le stesse; se però esse si conformano in *input* immediati e continui, anche l'abitudine cerebrale alla concentrazione profonda si perde o tende a non formarsi affatto, con conseguenze sulla capacità di comprensione di testi complessi e informazioni che nutrono lo sviluppo intellettuale della mente umana. Così, l'enorme quantità di informazioni che investe le persone produce un sovraccarico cognitivo che le spinge in primo luogo a semplificare ciò che legge, e poi ad elaborare più velocemente le informazioni, in una successione rapida e necessariamente più superficiale, che alimenta un vorace bisogno di intrattenimento, più che di informazione (Wolf, 2018, p. 74).

In conseguenza di ciò, tutti i processi deduttivi, inferenziali, empatici, metacognitivi e del pensiero critico sin qua descritti tendono a diminuire, rendendo approssimativa l'acquisizione di conoscenza e povere le fonti interne di costruzione della stessa.

È facile intuire le somiglianze tra i timori di Socrate e quelle attuali, date ad esempio dalla proliferazione e condivisione di notizie non verificate, sintomi verosimili di un appiattimento delle competenze di lettura (Wolf, 2018, p. 91).

Effects of Reading

Le minacce dell'era digitale per i processi cognitivi connessi alla lettura riguardano anche la complessità della lingua e la capacità di percepirne e ricercarne la bellezza:

Se la nostra percezione della bellezza è ridotta a leggere superficialmente le parole, come quegli insetti che sembrano pattinare sulla superficie sottile dell'acqua, perderemo ciò che sta in profondità; non saremo mai guidati dalla bellezza a conoscere e comprendere ciò che si trova al di sotto (Wolf, 2018, pp. 82-83).

La bellezza come motore di conoscenza è un aspetto che concerne da vicino la scuola, nella forma di un'educazione estetica trasversale ai campi del sapere e del sentire, soprattutto se rapportata ai cicli scolastici dell'infanzia e della primaria (Dallari, 2021, p. 31); inoltre, essa si colloca in un rapporto di parentela stretta con la letteratura e con il piacere di leggere che, secondo le Indicazioni Nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione (Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, 2012, pp. 28-29), deve essere trasmesso e coltivato dalla scuola primaria e successive.

7. Conclusioni

In questo contributo si è offerta una panoramica sui processi di lettura e scrittura nei loro aspetti neurobiologici (cognitivi, intellettivi, emotivo-affettivi e creativi) anche da un punto di vista storico-culturale, perlustrando la base di funzionamento che conduce all'acquisizione delle competenze di lettura, considerando anche le possibili difficoltà – linguistiche, connesse ai disturbi specifici dell'apprendimento o all'eccessiva esposizione ai dispositivi digitali – ad esse collegate. Si è posta particolare enfasi sull'ampliamento lessicale nei primi cinque anni di vita dei bambini come fattore determinante nell'influenzare positivamente l'alfabetizzazione formalizzata che avviene a partire dal primo anno della scuola primaria, facendo riferimento al ruolo preponderante ricoperto dalla lettura ad alta voce di libri a casa e a scuola.

Leggere ad alta voce ai bambini si configura infatti come una pratica dai molteplici effetti benefici, dai quali è impossibile districare le componenti linguistiche e cognitive da quelle emotive e affettive, dal momento che queste appaiono legate le une alle altre in una relazione di interdipendenza: l'azione del leggere ad alta voce appare quindi come un atto di cura vero e proprio (Batini, 2021, pp. 170-171). A tal proposito, Dallari scrive: "Chi narra si sta prendendo cura dei narratori. La narrazione è dono e relazione interpersonale «calda», carica di implicazioni affettive ed estetiche. ... Chi narra mette in gioco il proprio corpo, le proprie emozioni e le emozioni dei propri interlocutori" (Dallari, 2021, pp. 58-59).

Letture ad alta voce e letteratura per l'infanzia appaiono dunque un binomio prezioso: come si è già avuto modo di notare, è proprio la lingua dei libri – e in particolare della poesia – a fare la differenza rispetto al linguaggio quotidiano. In questa analisi, dunque, la salvaguardia della complessità della lingua nei testi letterari si configura come un obiettivo da promuovere, soprattutto a scuola, attraverso l'offerta ragionata di libri scritti con un linguaggio ricco e variegato, seppur appropriato per le varie fasce di età. Tra le responsabilità educative degli insegnanti, vi è infatti quella di saper scegliere e offrire testi e narrazioni caratterizzati da una piena dimensione letteraria ed estetica (Negri, 2020, p. 230), ovvero testi di qualità. In merito a ciò, Terrusi evidenzia:

... l'accesso al libro, e al libro di alta qualità artistica e letteraria, si configura come un diritto ampio alla cittadinanza, all'uso della parola come esercizio di libertà [Rodari, 2013, p. 24], un diritto di accesso al piacere e alla conoscenza che provengono dall'esperienza estetica e poetica dell'incontro con la letteratura. Questo non significa voler operare censure o reprimende per i libri e le storie "piccole", cioè facili, commerciali, o sciattamente confezionate. Significa però essere persuasi della responsabilità

Effects of Reading

pedagogica insita nell'atto di scegliere, condividere, produrre libri per i bambini, e per noi stessi (Ter-rusi, 2011, p. 148).

È opportuno evidenziare come la tutela della complessità linguistica sia estremamente rilevante anche nella prospettiva dello sviluppo dei processi cognitivi; Wolf esplicita alcune preoccupazioni legate alla tendenza del linguaggio dei libri per adulti (soprattutto dei *best-seller*) a omologarsi e appiattirsi: denuncia la diminuzione delle scelte linguistiche degli scrittori verso testi più brevi e l'uso ridotto della complessità sintattica e del linguaggio figurato, legando le probabili cause alla natura sintetica e immediata dei mezzi di comunicazione digitali (2018, pp. 88-89).

Per concludere, la lettura e la scrittura sono invenzioni umane proteiformi che devono essere tutelate e valorizzate per gli innumerevoli effetti cognitivi e immaginifici determinanti la qualità della vita delle persone; in questo senso, la scuola ricopre un ruolo decisivo, considerando che le difficoltà su cui non si interviene opportunamente e in modo precoce – siano esse dovute a fenomeni di digitalizzazione massiva, di privazione linguistica o di deficit di lettura – possono precludere un adeguato raggiungimento delle competenze linguistiche, impedendo non solo un esercizio democratico della cittadinanza, ma anche più semplicemente la possibilità di sperimentare quei viaggi trascendentali oltre i confini dei testi letterari e l'incontro con personaggi, esperienze e avventure che rappresentano così sensibilmente il mistero della vita, poiché “la realtà che la letteratura vuole conoscere è semplicemente ... l'esperienza umana” (Todorov, 2008, p. 66).

Riferimenti bibliografici

- Ardissino, E. (Ed.) (2010). *Leggere poesia. 50 proposte didattiche per la scuola primaria*. Erickson.
- Ardissino, E. (2017). Lettura e letteratura. In E. Ardissino (Ed.), *Insegnare e apprendere italiano nella scuola dell'infanzia e primaria* (pp. 3-20). Mondadori Università.
- Ardissino, E. (2021). Poesie e storie per costruire un lessico scientifico a 3-6 anni. In E. Ardissino, & F. Bosc (Eds.), *Curiosare, sperimentare, dire. Lessico e conoscenze scientifiche nella scuola dell'infanzia* (pp. 181-200). Franco Cesati.
- Batini, F. (2021). La lettura ad alta voce, per lo sviluppo del linguaggio, la comprensione di sé, degli altri, del mondo: la lettura ad alta voce come atto di cura. In V. Alastra, *Cura di sé cura dell'altro e Humanities* (pp. 159-172). Pensa MultiMedia.
- Bortolotti, E., & Zanon, F. (2006). *Quando leggere diventa difficile. Il ruolo della didattica*. Carocci.
- Bosc, F. (2019). Poesia e lessico nella scuola primaria: primi risultati di un progetto. *Italiano LinguaDue*, 11(1), 443-452. <https://doi.org/10.13130/2037-3597/11861>
- Coggi, C. (2015). *Favorire il successo a scuola: il Programma Fenix dall'infanzia alla secondaria*. Pensa MultiMedia.
- Commissione Europea, Agenzia esecutiva per l'istruzione, gli audiovisivi e la cultura (EACEA P9 Eurydice) (2011). *Insegnare a leggere in Europa: contesti, politiche e pratiche*. https://eurydice.indire.it/wp-content/uploads/2017/06/Teaching_reading_IT.pdf
- Dallari, M. (2021). *La zattera della bellezza. Per traghettare il principio di piacere nell'avventura educativa*. Il Margine.
- Dehaene, S. (2009). *I neuroni della lettura*. Raffaello Cortina.
- Decreto ministeriale n° 254 del 16 novembre 2012. *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*. Gazzetta Ufficiale n. 30 del 5 febbraio 2013. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2013/02/05/13G00034/sg>
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (1985). *La costruzione della lingua scritta nel bambino*. Giunti Barbèra.
- Fioroni, F. (2013). Neuroscienze e lettura. *Enthymema*, 8, 223-229. <https://doi.org/10.13130/2037-2426/3039>
- Gilkinson, J., Richards, J. A., Warren, S. F., Montgomery, J. K., Greenwood, C. R., Oller, D., Hansen, J. H. L., & Paul, T. D. (2017). Mapping the early language environment using all-day recordings and automated analysis.

Effects of Reading

- American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(2), 248-265. https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0169
- Havelock, E. A. (1976). *Origins of Western Literacy. Four lectures delivered at the Ontario Institute for Studies in Education, Toronto, March 25-28, 1974*. Monograph series n. 14.
- LEGGGE n. 170, 8 ottobre 2010. *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico*. Gazzetta Ufficiale N. 244 del 18 Ottobre 2010. https://www.istruzione.it/esame_di_stato/Primo_Ciclo/normativa/allegati/legge170_10.pdf
- Negri, M. (2020). L'avventura del lettore: la letteratura come esperienza. In L. Cantatore, N. Galli Laforest, G. Grilli, M. Negri, G. Piccinini, I. Tondardini, & E. Varrà, *In cerca di guai. Studiare la letteratura per l'infanzia* (pp. 205-251). Junior.
- Olson, D. (1977). From utterance to text: the bias of language in speech and writing. *Harvard Educational Review*, 47(3), 257-281. <https://doi.org/10.17763/haer.47.3.8840364413869005>
- Pinto, G., & Bigozzi, L. (Eds.). (2002). *Laboratorio di lettura e scrittura. Percorsi precoci per la consapevolezza fonologica, testuale e pragmatica*. Erickson.
- Platone (2011). *Fedro*, traduzione a cura di M. Bonazzi. Einaudi.
- Pontecorvo, C. (1985). Il bambino e la lingua scritta. In E. Ferreiro, & A. Teberosky, *La costruzione della lingua scritta nel bambino* (pp. V-XXII). Giunti Barbèra.
- Pontecorvo, C. (1991). Dalla costruzione del sistema di scrittura all'attività dello scrivere. In Orsolini, M., & C. Pontecorvo (Eds.), *La costruzione del testo scritto nei bambini* (pp. 29-53). La Nuova Italia.
- Sala, A. (2023). Il ruolo della lettura ad alta voce nell'alfabetizzazione emergente. Implicazioni cognitive ed emotive delle storie nello sviluppo linguistico. *Rivista Infanzia*, 3 (luglio/settembre), 40-45. <http://www.rivistainfanzia.it>
- Terrusi, M. (2011). Leggere il visibile: il mondo figurato delle pagine. Forma e poetica dei libri per la prima infanzia. In E. Beseghi, & G. Grilli (Eds.), *La letteratura invisibile. Infanzia e libri per bambini* (pp. 143-164). Carocci.
- Todorov, T. (2008). *La letteratura in pericolo*, Garzanti.
- Vignola, T. (2017). Percorsi di esplorazione della lingua. In E. Ardissino (Ed.), *Insegnare e apprendere italiano nella scuola dell'infanzia e primaria* (pp. 177-195). Mondadori Università.
- Wolf, M. (2009). *Proust e il calamaro. Storia e scienza del cervello che legge*. Vita e Pensiero.
- Wolf, M. (2018). *Lettore, vieni a casa. Il cervello che legge in un mondo digitale*. Vita e Pensiero.