

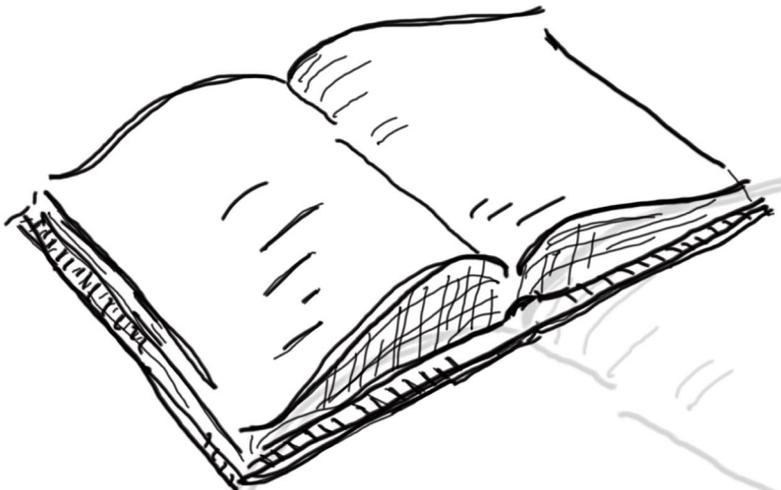
I LINGUAGGI DELLE
SCIENZE COGNITIVE

A CURA DI
FRANCESCO FINOCCHIARO
LORIANA MAIMONE ANSALDO PATTI

Trasmettere storie

Dallo sviluppo cognitivo al progetto

Nati per Leggere



(corisco)

I LINGUAGGI DELLE SCIENZE COGNITIVE

A CURA DI
FRANCESCO FINOCCHIARO
LORIANA MAIMONE ANSALDO PATTI

Trasmettere storie
Dallo sviluppo cognitivo al progetto
Nati per Leggere

(corisco)

I LINGUAGGI DELLE SCIENZE COGNITIVE

Finito di stampare nel mese di aprile 2014 da
Corisco Edizioni . Roma Messina
.. Marchio Editoriale ..

Proprietà artistica e letteraria riservata.
È vietata qualsiasi riproduzione totale o parziale ai sensi
della L. N. 633 del 22/04/1941, L. N. 159 del 22/05/1993,
L. N. 248 del 18/08/00 e successive modificazioni.

ISBN: 978-88-98138-10-4

A CURA DI
FRANCESCO FINOCCHIARO
LORIANA MAIMONE ANSALDO PATTI

Trasmettere storie

(corisco)

Indice

- 7** **Introduzione**
di Francesco Finocchiaro e Lorian Maimone Ansaldo Patti

- 9** **La fiaba come metafora dello spirito umano**
di Dario De Salvo

- 15** **La lettura ad alta voce: una base intersoggettiva per la
costruzione relazionale del Sé**
di Maria Catena Quattropani

- 25** **Siamo nati per leggere? Dalla neurobiologia della lettura
all'amore per la lettura**
di Lucia Maria Collerone

- 43** **Nati per Leggere. Un modello culturale per la società di domani**
di Isodiana Crupi

- 51** **Nati per Leggere e le biblioteche**
di Provvidenza Maria Mogavero

- 63** **Il lettore volontario NpL e il laboratorio di lettura ad alta voce**
di Cristina Pennisi

Introduzione

Francesco Finocchiaro¹

Loriana Maimone Ansaldo Patti¹

La lettura delle storie, lo sviluppo cognitivo dei bambini nei primi anni di vita, il progetto Nati per Leggere. Sono questi i temi di cui si è parlato in occasione del convegno *Trasmettere storie*, nato dalla collaborazione di tutti coloro che condividono il delicato e importante compito di valutare i vantaggi della lettura in età precoce e di agevolare il processo di avvicinamento ai libri.

La sede della ex Facoltà di Scienze della Formazione è apparsa subito la *location* più adatta per l'organizzazione del convegno, perchè è proprio in questo contesto che si formano gli educatori di domani, i futuri insegnanti che entreranno in contatto con la fascia di età presa in esame, cioè i bambini dai sei mesi ai sei anni. È qui che si approfondiscono le tematiche relative all'apprendimento, allo sviluppo cognitivo e alla letteratura per l'infanzia, che costituiscono le basi del progetto nazionale Nati per Leggere, a sua volta supportato dall'AIB (Associazione Italiana Biblioteche), dall'ACP (Associazione Culturale Pediatri) e dal CSB (Centro per la Salute del Bambino). Infine, il contatto quotidiano con i libri, l'amore per la lettura e il desiderio di conquistare sempre più lettori, sin dalla prima infanzia, hanno spinto noi bibliotecari a promuovere anche in ambito accademico il tema della lettura ad alta voce rivolta ai bambini.

Dalla nascita dell'idea alla sua realizzazione il passo è stato breve e si è arrivati all'organizzazione di una giornata di studi nella quale si sono affiancati e confrontati da una parte i docenti che studiano la funzione pedagogica, i meccanismi neuroscientifici e la componente relazionale insiti nell'atto di leggere, dall'altra gli 'addetti ai lavori', coloro che sono l'anima del progetto Nati per Leggere e che ogni giorno dedicano tempo e risorse alla diffusione di momenti di lettura nelle biblioteche pubbliche, nelle scuole, negli ambulatori pediatrici, in famiglia, nelle corsie degli ospedali.

¹ Biblioteca del Dipartimento di Scienze Cognitive, della Formazione e degli Studi Culturali, Università di Messina.

Logica conclusione della giornata non poteva che essere una dimostrazione pratica di lettura ad alta voce, durante la quale una quindicina di piccoli ospiti, che pure sono normalmente lontani dall'ambiente universitario, sono stati accolti in uno spazio riallestito per loro e sono stati catturati dai racconti di un lettore volontario.

L'iniziativa ha avuto notevole riscontro tra gli studenti, principali destinatari del convegno e, ci auguriamo, futuri attori di un processo di educazione alla lettura, in qualità di insegnanti, di educatori, di lettori volontari, di genitori.

La pubblicazione degli atti del convegno è dunque il punto di arrivo di un progetto che ha visto per la prima volta coinvolti esponenti del mondo accademico al fianco dei pediatri e dei bibliotecari di Nati per Leggere. Con l'augurio che iniziative del genere siano sempre più frequenti per il bene di tutta la comunità.

La fiaba come metafora dello spirito umano

Dario De Salvo¹

Un percorso di lettura (come quello messo in atto da Nati per leggere) diretto alla riscoperta della letteratura per l'infanzia, richiede impegno, orientamento e guida verso chi voglia addentrarsi in un siffatto universo. In tali letture la dimensione emozionale e cognitiva sono strettamente connesse e, trascurandone una, si rischia inevitabilmente di non potere coltivare l'altra. Tanto in ambito educativo quanto in quello strettamente scolastico, gli ultimi decenni hanno visto porre l'accento sulle emozioni e sull'importanza che esse assumono nell'apprendimento. Da qui l'avvio verso la formazione di nuovi moduli, di diversi approcci che considerassero l'interdisciplinarietà delle materie umanistiche con quelle scientifiche. Sebbene tali approcci siano da considerarsi molto validi sotto il profilo dello sviluppo della conoscenza intesa come *network* dei saperi, tuttavia rimane a far da sfondo la risoluzione di un problema di primaria importanza. Esso coincide con l'opacizzazione di quella dimensione affettivo-emotiva in relazione all'esperienza che Ausbel chiama "apprendimento significativo" (Ausbel, 1978).

In tale ottica Maddalena Lena (*La fiaba: un mondo di verità raccontate in immagini*, in corso di stampa) ha voluto approfondire vari temi inerenti le fiabe: la loro provenienza, i loro contenuti di verità e saggezza, la ricerca di un metodo per coglierne i reconditi significati, il modo di raccontarle; ed ancora quali fiabe scegliere per i bambini, la comprensione del loro linguaggio segreto e l'aiuto pratico che le fiabe possono dare all'uomo moderno.

Le fiabe sono memorie ancestrali di quelle fatiche spirituali che l'uomo ha compiuto in tempi remoti.

A tutte quelle domande metodiche sul fondamento della nostra esistenza, dalle speculazioni dei presocratici alle spiegazioni del pensiero de-

¹ Docente di Storia della Pedagogia presso il Dipartimento di Scienze Cognitive, della Formazione e degli Studi Culturali dell'Università di Messina.

bole, il mondo delle fiabe può dare risposta, giacché esso contiene quella grande saggezza cosmica di cui l'essere umano fa parte.

Il messaggio delle fiabe è occulto solo nella forma. La fiaba, infatti, parla per *immagini, simboli*, indica la ricerca degli immortali *archetipi* a cui l'essere umano deve sempre riferirsi per poter evolvere.

Accogliere il profondo significato della fiaba significa accostarsi ad essa con animo aperto, pieno di fantasia, una qualità che oggi sembra essere stata smarrita dall'uomo moderno, preso come egli è dalle sue speculazioni fredde, pratiche e scientifiche.

Uno dei compiti delle fiabe, scrive a ragione Maddalena Lena, è quello di stimolare le nostre tre forze animiche: il pensare, il sentire e il volere, affinché queste facciano risorgere in noi il ricordo della nostra realtà spirituale e si possano riscoprire verità che giacciono dimenticate nell'inconscio umano.

In altre parole, passioni e istinti selvaggi di tempi lontani e primitivi sono rappresentati sotto forma di possenti immagini di orchi, giganti e draghi fiammeggianti. Re saggi che comandano imprese e azioni all'apparenza impossibili non solo a principi e principesse, ma anche a semplici e pavidì garzoni o a umili mugnaie, sono metafora di un Io superiore che spinge alla coraggiosa conquista della propria evoluzione.

Ed ancora, i diversi e mirabolanti paesaggi fatti di boschi lussureggianti o di ghiacci, di terre sconosciute, di strani mondi lunari, di castelli bui e tenebrosi dove il tempo si è fermato pietrificando ogni essere, in realtà parlano, a chi legge e a chi ascolta, di un pensiero arido e di sentimenti ormai latenti. Immagini di paesaggi diversi, insomma, ma che hanno come comune denominatore l'anima umana abbandonata dal sole della fantasia e dall'amore per sé e per gli altri.

Gli animali parlanti, che spesso nelle fiabe hanno ruoli da protagonisti, sono i custodi di un tempo allorquando esisteva una totale fusione dell'essere umano con la natura. Per tal motivo, leggendo una fiaba non è possibile stupirsi di nulla, nemmeno dell'incontro con alberi, ruscelli o con pozze d'acqua dal facile eloquio. In queste ultime, poi, è facile scivolare per scoprire altri mondi da dove, se alcune prove vengono ben superate, si può uscire ricchi e felici con monete d'oro che escono ad ogni parola o, altrimenti, con terribili bestie ripugnanti fuoriuscenti dalla bocca.

La fiaba si sostanzia di immagini belle e sognanti come quelle di Fate dai capelli d'oro o di magici castelli che ogni notte diventano più grandi, più belli, od ancora di lampade che elargiscono a comando ogni ricchezza. Tuttavia, essa, non di rado, si serve anche di metafore crude e violente,

come quando, ad esempio, descrive teste mozzate, ossa seminate, morti orribili di streghe dentro botti piene di chiodi.

Nella fiaba, per mezzo di tali immagini, vive quello che ogni destino umano porta con sé: la giustizia che porta il premio e il castigo per le azioni commesse, quello che filosofi, religiosi, poeti e scrittori hanno chiamato di volta in volta non solo destino, ma anche karma, causa, effetto, fato. L'adulto che legge una fiaba, pur usando un pensiero raziocinante, a volte non regge a certe immagini, a certi racconti e preferirebbe cambiare il finale o addolcire certe punizioni. E ciò perché una fiaba non lascia mai indifferenti. Essa, al contrario, riesce ad avvicinare ogni persona, riesce a coinvolgerla perché si nutre dell'anima umana stessa, ne fa parte integrante e tocca nel profondo ogni lettore. La grande incomprendione che la relega al mondo dell'infanzia risiede in quel metodo raziocinante dell'adultità che confonde la fantasia, di cui sono ricchi bambini e fiabe, con quell'aspetto vitale dello spirito umano qual è la *fantasticheria*.

Le fiabe, quindi, sono da considerarsi non solo nutrimento per la fantasia dei bambini, ma cibo necessario per l'animo dell'adulto.

Esse vanno lette ai bambini con la giusta cautela, poiché occorre conoscere tempi e modalità della loro presentazione. È compito dell'adulto, in definitiva, saper riconoscere i vari profondi significati educativi e tener conto del rapporto esistente tra la fiaba scelta e il particolare momento evolutivo che il bambino sta ripercorrendo (percorso ontogenetico) rispetto a quello dell'Umanità (percorso filogenetico).

Così fiabe come *Cappuccetto rosso* o *La bella addormentata* non andrebbero raccontate a bambini al di sotto dei tre, quattro anni, giacché il profondo ed esoterico significato di evoluzione dell'Io, della sua vittoria sulle parti costitutive inferiori dell'essere umano in esse contenuto, non appartiene ancora alla maturità dei bambini di quella età, proprio come non appartiene ad un'umanità primitiva.

Occorre, in altre parole, che l'adulto prima di rivolgersi al bambino comprenda l'essere costitutivo della fiaba, ovvero ne comprenda il significato recondito e sappia rapportarlo al momento evolutivo del bambino stesso.

Alla luce di quanto detto, risulta facile comprendere la richiesta da parte dei bambini di nove anni della lettura di miti, di eroi o di leggende. L'Io del bambino di nove anni, infatti, tende sempre più a manifestarsi ed affermarsi nel mondo esterno. Per tal motivo, il modello eroico di uomini capaci di inserirsi con forza e vigore nella realtà terrestre è speculare al loro desiderio di auto-affermazione.

Prima di allora, invece, occorrono fiabe attraverso cui, proprio come farebbe una levatrice, il bambino venga condotto gradualmente dal *mondo spirituale* da cui proviene alla conoscenza della realtà terrestre, dei compiti e delle difficoltà da superare in *questo mondo*.

Così i bambini, che com'è noto fino ai due anni necessitano principalmente di suoni appartenenti al nostro linguaggio, di suoni fatti di vocali o di consonanti e non di fiabe vere e proprie, vengono attratti dalle filastrocche, dalle ninne nanne, dalle tiritere, dalle poesie ritmiche e rimate, o anche da semplici raccontini inventati su persone, animali o su cose di uso quotidiano.

Dai cinque agli otto anni il bambino comincia a recepire e ad interiorizzare le fiabe che comprendono elementi di moralità conquistata, di giustizia, di lotte vere, di conquiste e di contrasti. È il momento questo dei ben noti *Cappuccetto rosso*, *Pollicino*, *I tre capelli d'oro del diavolo* o *Il soldatino di piombo*.

Ma queste, naturalmente, sono solo indicazioni generali, giacché le fiabe vanno comunque sempre scelte tenendo conto non solo dell'età, ma, anche e soprattutto, della sensibilità individuale di ogni bambino, del suo temperamento o, in molti casi, delle situazioni difficili che sta vivendo per malattia o difficoltà familiari. Non bisogna, in altre parole, lasciarsi ingannare dalla capacità di apprendimento o di espressione del bambino. Questi sono modi di comportamento o di parlare ricevuti da esempi di adulti, che inconsapevolmente stimolano le grandi capacità di imitazione e le intatte riserve di forze vitali.

Al contrario di quanto proclamato da una dubbia pedagogia moderna eccessivamente fondata sulla multimedialità, l'adulto, conoscendo quanto lo sviluppo cognitivo del bambino preveda gravosi impegni di crescita intellettuale e spirituale, dovrà badare a non sforzare anzitempo le capacità intellettive del fanciullo, ma, al contrario, dovrà tendere alla sua protezione e preservazione intellettuale.

Un'ultima osservazione. Nella selezione delle favole da proporre, l'adulto rifugga dal timore di certe immagini che possano, ad una prima lettura, sembrare al suo giudizio razionale inappropriate. Le visioni di teste mozzate, ad esempio, sono in realtà immagini di cattivi pensieri vinti. Pertanto è compito dell'adulto creare una disposizione d'animo tale in chi lo ascolta da non essere turbato da immagini apparentemente crude.

La fiaba è per l'anima, che per sua natura vive nei contrasti, un messaggio benefico. La paura, il male non devono essere evitati, giacché ambedue sono parte integrante della vita. La fiaba insegna che il male esiste

e che può essere vinto. La tensione provata deve potersi sciogliere e trasformare sapendo suscitare sentimenti di giustizia, di amore per il Vero, il Bello, il Bene.

Un altro aspetto che riteniamo sia importante sottolineare è la necessità della presenza della viva voce umana, e non di una qualsiasi voce registrata sia pure di validi attori, che racconti fiabe al bambino, giacché la fiaba non solo, come già detto, è nutrimento spirituale per l'anima, ma è parte integrante di quell'educazione che ottiene risultati positivi e validi nel tempo, di quell'educazione che può trasmettersi solamente da essere umano ad essere umano.

Solo un essere umano vivente possiede dei sentimenti e poiché i sentimenti educano, le fiabe vanno raccontate da essere umani, non da un inanimato apparecchio. Una qualsiasi macchina, un qualsiasi mezzo artificiale, sia esso meccanico o elettrico, sia esso registratore, televisore o computer, non può presiedere all'attività educativa perché privo di sentimenti.

Inoltre, tali immagini e voci ripetute meccanicamente in qualsiasi situazione non riusciranno ad andare incontro alle individuali esigenze, alle differenti personalità e sensibilità infantili.

Questi *attrezzi* non possono né recepire, né dosare, al momento del racconto, le sfumature animiche. Lo stupore, la sorpresa, i timori, le diverse emozioni, insomma, suscitate in un bambino quando le immagini fiabesche ne toccano l'anima.

Le immagini delle fiabe, concludendo, si pongono in alternativa a quelle a cui siamo sottomessi ogni giorno, a quelle a cui ci hanno abituato i *media*, a quelle portatrici di un apparente cibo per l'anima, ma molto spesso rivelatosi ingannevole, tossico e velenoso. Impariamo a raccontare, a leggere le fiabe, impariamo ad accettare dalle fiabe quelle immagini che fanno intuire l'esistenza di un Mondo dello Spirito. Impariamo, in definitiva, ad agire rettamente, come molto spesso riescono a fare i bambini, quelli veri, quelli che ricevono, ancora, nutrimento dalle fiabe. Non è forse vero, come è stato detto, che dovremmo imparare da loro?

Bibliografia

- Ausbel, D. P. (1978). *Educazione e processi cognitivi*. Milano: Franco Angeli.
- Lena, M. *La fiaba: un mondo di verità raccontate in immagini* (in c. di s.).

La lettura ad alta voce: una base intersoggettiva per la costruzione relazionale del Sé

Maria C. Quattropani¹

Introduzione

Il racconto è una forma narrativa universale. La narrazione di storie nelle sue diverse forme – orale, intagliata su pietra, musicale o scritta – ha accompagnato in ogni periodo l'evoluzione culturale dell'uomo sulla terra. Essa è la biografia filogenetica del genere umano e dei mondi da esso abitati. La ragione per cui questa forma particolare di comunicazione ha avuto un ruolo cruciale nella storia dell'uomo risiede nel fatto che essa risponde al bisogno, ancestrale, di organizzare fatti, eventi immaginati o realmente accaduti, simboli e forze della natura in una formula comprensibile per se stessi e per gli altri. Il racconto presuppone sempre la presenza di un lettore, di un destinatario ed è, dunque, intrinsecamente relazionale. Inoltre, rappresenta la forma più durevole di comunicazione nel tempo e nello spazio. Senza le bizzarre incisioni nelle caverne, senza le preziose raffigurazioni nelle piramidi egizie sapremmo davvero poco di come vivevano gli uomini prima della nascita della scrittura.

Oltre il significante, ciò che rende immortale il racconto è il suo significato. Dalle favole dei latini ai racconti più attuali, esiste una certa ricorsività di tempi, simboli, morali, personaggi che hanno influenzato profondamente il senso comune, le abitudini, gli ordinamenti sociali e le culture istituzionali più raffinate e, apparentemente, distanti dalla tradizione narrativa. Le storie sono il substrato archetipico sotteso alle complesse evoluzioni antropologiche di tutte le diverse società umane. Ma così come esse ricapitolano la filogenesi, ripropongono l'ontogenesi dell'uomo. Per il bambino, infatti, le storie hanno un elevato potere formativo e psicologico poiché il racconto funge da incubatrice di simboli e significati che,

¹ Docente di Psicologia Clinica presso il Dipartimento di Scienze Umane e Sociali dell'Università di Messina.

attraverso il gioco e la fantasia, diventano strumenti cognitivi funzionali ad elaborare problemi che, inevitabilmente, egli si trova ad affrontare durante il suo processo di sviluppo psichico. Attraverso il racconto si intesse un dialogo con il bambino in grado di comunicare aspetti della realtà non immediatamente decifrabili per suo livello di organizzazione cognitiva: le metafore, le imprese avventurose dei protagonisti, le suddivisioni tra buono e cattivo permettono al bambino di percepire il significato degli eventi, ampliando gradualmente la gamma delle sue risorse cognitive, emotive ed affettive, espandendo così le sue conoscenze sul mondo, sulle persone e su se stesso.

1. Narrazione e identità

Il linguaggio rappresenta un mediatore emotivo e una fonte di regolazione affettiva fondamentale per il bambino piccolo. Bion sosteneva che la funzione della madre fosse quella di tradurre in forma simbolica, attraverso il linguaggio, le emozioni grezze di cui il bambino è preda e che rappresentano esperienze estreme perché indicibili e prive di senso per il piccolo. La funzione alfa descritta dall'autore indica proprio questa competenza materna nell'intercettare lo stato psicofisico del figlio e farsi contenitore di tali stimoli preverbal e presimbolici, restituendoli al bambino dotati di senso, depotenziati nella loro carica emotiva per mezzo del contenimento linguistico e relazionale. La buona riuscita di questa traduzione dal registro presimbolico al registro simbolico, secondo Bion, rappresentava la precondizione per un sano sviluppo dell'apparato psichico del bambino.

Ma il graduale gioco di rispecchiamenti emotivi tra il bambino e la madre (oggi diremmo il mondo ambiente) riveste anche un'altra importantissima funzione: la digestione empatica degli stati emotivi del bambino quando è in grado di bonificare le richieste allarmanti del neonato sta a indicare che il messaggio è stato compreso correttamente e che c'è un soggetto riflettente che lo intercetta. A poco a poco, si scopre che esiste un Altro capace di rispondere alle mie richieste. È il passaggio dal tutto indifferenziato alla differenziazione io-altro: via maestra per lo sviluppo di una soggettività e di tutti i processi che esitano nella nascita di una nuova identità.

L'identità rappresenta il costrutto per eccellenza dell'indagine psicologica. In essa converge il nucleo motivazionale di ogni processo conoscitivo sull'umano.

Lo studio dell'identità punta dritto al tema ontologico che ha ispirato poeti, interrogato filosofi, incuriosito romanzieri, stimolato scienziati: il senso della nostra vita.

Nella lingua inglese il possesso dell'identità coglie ciò che viene indicato con il termine *self*, che è l'identità unitaria di se stessi. Il *self*, come autopossesso di se stessi è una conquista raffinata e precocissima, implica competenze simboliche atte ad autorappresentarsi in modo continuo nel tempo e nello spazio.

La complessità psicologica del Sé, risiede nella sua natura contraddittoria: da un lato il Sé non mostra un contenuto immutabile e definito in via permanente, ma si costruisce per stadi successivi come elaborazione storica che reagisce di fronte ad avvenimenti, situazioni e contesti; dall'altro, esso necessita di una costante riorganizzazione tesa alla coerenza a compattezza delle proprie rappresentazioni interne.

È proprio su quest'ultimo aspetto del Sé che si struttura l'identità: il sentirsi identico a se stesso, unico e irriducibile. L'identità, in questo senso, è il costante tentativo di stabilire degli elementi di continuità in un flusso di cambiamento, in un movimento di continuo adattamento e riposizionamento. Essa può essere definita come un senso di continuità interno che conferisce a ciascuno la sopravvivenziale sensazione di sentirsi se stesso. In altre parole, l'identità è costitutiva del Sé e ne rappresenta l'ossatura interna: il nucleo inscindibile del Sé.

Una delle principali caratteristiche del Sé è di fungere da cerniera temporale nelle vicissitudini esistenziali del soggetto, oscillando tra continuità e discontinuità, al fine di consentire il procedere nel corso della storia personale senza strappi e fratture psichiche, ma senza pregiudicare la possibilità di articolare nuovi piani esperienziali (Pontalti, 1998). La salute e la funzionalità del Sé è proporzionale alla sua duttilità nel tempo e nello spazio: tanto più è articolata e complessa l'esperienza di sé tanto maggiore è la qualità della vita (Muran, 1997). Per garantire la salute psichica è indispensabile che il Sé appaia come un'unità compatta, attraverso cui il soggetto si riconosce a partire da una coerenza storico-simbolica circa le sue narrative esistenziali.

2. Neuroscienze e intersoggettività nella costituzione del Sé

Una parte sempre più rilevante delle neuroscienze (Edelman, 1995, 2004, 2007) ritiene, ormai da tempo, che il cervello sia un organo plastico e

aperto alle esperienze, capace di assumere diverse connotazioni strutturali e funzionali, a seconda delle basi genetiche ed esperienziali che caratterizzano la singola persona (Kandel & Schwartz, 1992; Eisenberg, 1995; Milner, Squire & Kandel 1998; Kandel, 2007). Il parziale influenzamento culturale rispetto ai geni consente ad ognuno un soggettivo momento di sviluppo, anche a livello cerebrale. Questo modello permette di ipotizzare come plasticità neuronale e cultura possono intrecciarsi e creare intelligenza. In linea con queste acquisizioni, Daniel J. Siegel (1999) scrive che “la mente è il prodotto delle interazioni fra esperienze interpersonali e strutture e funzioni del cervello”.

La mente si sviluppa da processi che regolano flussi di energia e di informazioni all'interno del cervello e tra cervelli differenti (Damasio, 2003).

La mente, in sostanza, non deve essere più intesa in termini di struttura ma come processo dinamico che emerge dalle attività del cervello, le cui strutture e funzioni sono direttamente influenzate dalle esperienze relazionali. Questa costante e originaria plasticità è in vari modi connessa alla radicale essenza relazionale del mentale che costruisce continuamente accoppiamenti strutturali con il sistema ambiente (Napolitani, 1987), cioè nuove combinazioni tra le cose del mondo, che danno luogo ad un incessante dinamismo psichico.

Siegel (2001), infatti, scrive che “uno dei fattori in grado di conferire continuità longitudinale all'identità, è costituito dal ruolo essenziale dei modelli mentali nel plasmare i temi attorno ai quali vengono costruite le storie: si tratta di elementi della memoria implicita che contribuiscono a creare i messaggi tra le righe delle nostre narrazioni”. È nella struttura stessa dei processi narrativi, carichi di aspetti emotivamente e relazionalmente rilevanti, che risiede uno dei principali fattori di aggregazione del Sé.

L'uso della comunicazione emotiva nei bambini piccoli appare fondamentale, non solo per sollecitare le azioni di cura e accudimento da parte dell'adulto, ma anche per costruire con lui un coinvolgimento positivo (*funzione metacomunicativa*, riferita al rapporto di sé con l'altro).

Trevarthen (1993), in posizione radicale rispetto agli altri autori, sottolinea come la consapevolezza dell'altro sia presente nel bambino già dalle prime settimane di vita: “Già alla nascita (i bambini) sono in grado di partecipare a uno scambio dinamico di stati mentali che ha un'organizzazione e una motivazione conversazionale, ed è potenzialmente una condivisione di intenzione e conoscenza” (Trevarthen, 1993: 187). Dello stesso avviso è Daniel Stern (1985) le cui ricerche si collocano nell'area dell'esperienza

del senso di sé che sorgerebbe nei primi mesi di vita, legato in un primo tempo all'attività percettiva del neonato e in seguito alla condivisione degli stati emotivi con la madre. L'autore individua diversi Sensi del Sé: Senso del Sé emergente (0-2 mesi), nucleare (2-6 mesi), soggettivo (7-15 mesi) e narrativo (15-18 mesi). In questa prospettiva, il bambino è visto come parte di un sistema interazionale, un sistema biologicamente strutturato attraverso meccanismi di autoregolazione orientati verso la conservazione di un equilibrio dinamico e lo sviluppo di un'organizzazione di complessità crescente.

Il neonato fin dalla nascita è disponibile alla stimolazione necessaria per fornire la materia prima per la maturazione dei processi senso-motori, percettivi e cognitivi.

Le capacità del bambino sono organizzate e trasformate in prospettive soggettive organizzanti il senso del Sé e dell'altro. Il bambino possiede una precoce capacità di sperimentare l'emergere di un'organizzazione del Sé fin dai primi mesi di vita e quindi un'embrionale capacità di differenziazione tra il Sé e l'altro.

Ascoltare il linguaggio rappresenta una conquista eccezionale anche per la costruzione di un Sé narrativo (Stern, 1985): quando il bambino interiorizza le esperienze con i genitori, i ricordi congiunti diventano l'intelaiatura del pensiero e del dialogo interno. Le relazioni da esterne diventano interne favorendo l'instaurarsi di processi autoriflessivi e di sentimenti più maturi verso se stessi e verso gli altri.

3. La narrazione a voce alta: un valido alleato per la nascita del Sé

Attraverso la narrazione a voce alta i bambini "scoprono" che esistono altre menti oltre alla loro, rendendo possibile un gioco intersoggettivo tra bambino e genitore (condivisione delle intenzioni). Il bambino acquisisce la capacità di avere un oggetto comune di attenzione, di attribuire agli altri intenzioni e motivazioni e di percepirle correttamente, di attribuire agli altri degli stati d'animo e capire se sono o no conformi ai propri.

La narrazione a voce alta permette al bambino di acquisire una riserva personale di esperienza e di conoscenza del mondo. Questa conoscenza può essere oggettivata ed espressa in simboli che divengono veicoli di significati da comunicare attraverso il linguaggio. Questo nuovo senso del Sé opera nel campo della relazione verbale e poggia su nuove capacità: la capacità di oggettivare il Sé, di essere autoriflessivi, di comprendere e

produrre il linguaggio. Il Sé viene definito dalle narrative. La ricostruzione in forma narrativa delle esperienze precedentemente vissute nell'ambito degli altri sensi del Sé ha probabilmente un effetto organizzante nuovo e trasformativo sull'esperienza stessa e sulla sua rappresentazione.

Gli studi di Stern mostrano come lo sviluppo dell'organizzazione e della regolazione dell'esperienza avvenga all'interno di un sistema di influenza reciproca madre-bambino: all'interno di tale sistema il bambino acquisisce una propria capacità di regolazione del Sé e forma le basi della propria personalità.

La stimolazione che il bambino riceve nel rapporto con la madre gli consente di elaborare schemi mentali degli oggetti, i quali sono il risultato dell'esperienza senso-motoria, senso-percettiva, relativa all'oggetto stesso.

I bambini utilizzano queste capacità rappresentative all'interno di contesti interattivi, sviluppano aspettative dei primi eventi sociali: si forma così la rappresentazione della struttura interattiva, cioè del modello di una regolazione reciproca organizzato secondo parametri temporali, spaziali e affettivi.

Classicamente, viene posta grande attenzione al comportamento materno nel processo di regolazione affettiva. Tale meccanismo regolativo si struttura all'interno di una matrice relazionale ed è dipendente dalla capacità della madre di strutturare il repertorio di espressioni emotive e comunicative infantili. L'attenzione non viene posta unicamente sul bambino, ma sulla relazione madre-bambino. Attraverso la sintonizzazione emotiva la madre non solo rispecchia il comportamento espressivo e motorio del bambino (primo semestre di vita), ma lo ritraduce in differenti modalità espressive. Sulla base di questo scambio il bambino impara a modulare le proprie risposte comportamentali ed emotive, come se agisse all'unisono con la madre e facessero parte di un loro mondo, di uno spazio sentito (*companion space*, Brazelton, 1998). Per Haft e Slade (1989), la responsività è la capacità della madre di condividere in modo sintonico (Stern, 1985) gli affetti positivi e negativi del proprio bambino. Esiste una correlazione tra i modelli operativi interni della madre circa l'attaccamento e la sua capacità di sintonizzarsi con il figlio. Per Emde (1989) il ruolo della madre è quello di "validare" le emozioni del bambino, in particolare quelle positive, attraverso il loro rispecchiamento e la loro condivisione, fornendogli in questo modo la base per la costruzione di fonti interne di fiducia.

Quanto detto testimonia che la lettura a voce alta è uno strumento fondamentale sia nella relazione con l'adulto che legge, trasmettendo interesse e condivisione nei confronti del bambino, sia nella relazione del pic-

colo con se stesso che impara ad ascoltare la sua voce, a sperimentarsi nella costruzione di significati e nel maneggiare simboli. Ascoltare e ascoltarsi depone a favore di una crescita interiore di eccezionale potere trasformativo. Il convergere dell'attenzione sul testo e sulla propria voce che ripete ad alta voce, addiziona l'uso di diversi sensi percettivi e stimola l'emergere delle rappresentazioni mentali. Magicamente il testo, nella mente del bambino, diventa animato e lo spinge ad interagire interiormente con i personaggi della storia favorendo lo sviluppo di un senso critico che è precursore della coscienza morale. Il bambino impara che ha dei pensieri sulle cose, che può esprimere dei punti di vista giocando ad aderire e allontanarsi dal testo ogni volta che lo desidera. Da sempre la letteratura ha rappresentato un patrimonio culturale per l'emancipazione dell'uomo. Avvicinare i bambini al piacere della lettura ha innumerevoli vantaggi, come abbiamo visto, tanto dal punto di vista psicologico quanto da quello educativo.

Il genitore che si relaziona al bambino attraverso la lettura a voce alta, dispiega una funzione riflessiva nei confronti del figlio, contribuendo a renderlo capace di esplorare senza deformazioni e restrizioni i propri stati mentali.

La funzione riflessiva del Sé della madre o del padre, quindi, coadiuva la trasmissione della sicurezza dell'attaccamento, cioè quel costrutto psicologico che fonda la sicurezza ontologica dell'essere umano capace di fungere da fattore protettivo anche nel caso in cui il bambino si trovi in contesti familiari "a rischio", implicanti vari tipi di deprivazione sociale e affettiva.

Bibliografia

- Braten, S. (ed.). (1998). *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ceruti, M. & Lo Verso, G. (1998). *Epistemologia e Psicoterapia*. Milano: Raffaello Cortina.
- Cornwell, J. (1995). *Nature's Imagination: The frontiers of scientific vision*. New York: Oxford University Press.
- Damasio, A. (2003). *Alla ricerca di Spinoza. Emozioni, sentimenti e cervello*. Milano: Adelphi.

- Edelman, G. (1995). *Neural Darwinism: The brain as a selectional system*. In Cornwell, J. (1995), (pp. 78-100).
- Edelman, G. (2004). Neural Darwinism. *New Perspectives Quarterly*, 21, 62-64.
- Edelman, G. (2007). *Seconda natura. Scienza del cervello e conoscenza umana*. Milano: Raffaello Cortina.
- Eisenberg, L. (1995). The social construction of the human brain. *The American Journal of Psychiatry*, 152, 1563-1575.
- Emde, R.N. (1989). *L'esperienza relazionale del bambino piccolo: aspetti evolutivi e affettivi*. In Sameroff, A.J. & Emde, R.N. (eds.). (1989).
- Haft, W. & Slade, A. (1989). Affect Attunement and Maternal Attachment: A Pilot Study. *Infant Mental Health Journal*, 10, 157-172.
- Kandel, E. & Schwartz, J. (1992). *Principles of Neural Science*. Philadelphia: Saunders.
- Kandel, E. (1998). A new intellectual framework for psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 155, 457-469.
- Kugiumutzaki, G. (1998). *Neonatal imitation in the intersubjective companion space*. In Braten, S. (ed.). (1998), (pp. 63-88).
- Kandel, E. (2007). *Psichiatria, Psicoanalisi e Nuova Biologia della Mente*. Milano: Raffaello Cortina.
- Milner, B., Squire, L. & Kandel, E. R. (1998). Cognitive Neuroscience and the Study of Memory. *Neuron*, 20, 445-468.
- Muran, C. (1997). Multiple Selves and Depression. *Psychotherapy in Practice*, 3, 53-64.
- Napolitani, D. (1987). *Individualità e gruppaltà*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Neuser, U. (1993). *The Perceived Self: Ecological and Interpersonal Sources of Self Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pontalti, C. (1998). *I campi multipersonali e la costruzione del progetto terapeutico*. In Ceruti, M. & Lo Verso, G. (1998), pp. 99-115.
- Ricoeur, P. (1990), *Soi-même comme un autre*. Paris: Seuil.
- Sameroff, A.J. & Emde, R.N. (eds.). (1989). *Relationships Disturbances in Early Childhood. A Developmental Approach*. New York: Basic Books.

- Siegel, D.J. (1999). *The developing mind: Toward a neurobiology of interpersonal experience*. New York: Guilford.
- Siegel, D.J. (2001). *La mente relazionale. Neurobiologia dell'esperienza interpersonale*. Milano: Raffaello Cortina.
- Stern, D.N. (1985). *The interpersonal World of the Infant*. New York: Basic Book.
- Trevarthen, C. (1993). *The self born in intersubjectivity*. In Neuser, U. (1993), (pp. 121-173).

Siamo nati per leggere? Dalla neurobiologia della lettura all'amore per la lettura

Lucia Maria Collerone ¹

Introduzione

Leggere è un'abilità così automatica e immediata che sembra quasi "naturale", perfino ovvia. La relativa facilità e la velocità con la quale la maggior parte dei piccoli umani l'apprende, fa pensare che essa sia un'attività semplice e diretta.

In realtà essa non è un'abilità codificata geneticamente nel nostro sistema cerebrale, ma è culturalmente appresa, si costruisce attraverso un faticoso esercizio, richiede l'attivazione di un network cerebrale complesso e specializzato nell'insieme, che coinvolge molte regioni cerebrali e prevede una robusta serie di connessioni neuronali.

Gli umani non nascono abili alla lettura, ma diventano capaci di leggere mediante un complesso impegno dell'organo sensoriale visivo, delle aree corticali visive ventrali e dorsali per la decodifica percettiva e un'intricata, ma replicabile, serie di connessioni neuronali, che collegano l'area di decodifica visiva ai complessi network del linguaggio orale.

Imparare a leggere è il primo impegno che viene chiesto al lettore neofita e si può far corrispondere al padroneggiamento delle abilità di decodifica delle informazioni visive, senso-percettive. Quando tale abilità è raggiunta, in maniera automatica, cosa che avviene verso i dieci anni di età, grazie a lunghe pratiche di esercizio e di apprendimento, più o meno facilitanti tale obiettivo, il lettore esperto legge per apprendere, cioè per andare al di là del mero segno scrittoriale, nel mondo di sapere e immaginativo che l'atto di scrittura veicola.

Grazie all'uso delle tecniche di *imaging* cerebrale è stato possibile vedere quali aree sono attivate nell'atto del leggere e procedere allo studio della lettura in via sperimentale. I dati empirici raccolti hanno dato vita a

¹ Dottore di ricerca in Scienze Cognitive, Università di Messina.

una teoria della lettura che ha dimostrato come esista una sola via per fare in modo che il cervello di un primate diventi quello di un lettore esperto e che ciò si realizza in modo replicabile in tutti gli individui, con una invariabilità cross-culturale che coinvolge qualunque forma di scrittura attualmente in uso.

1. Come legge il cervello da primate?

Il primo organo impegnato nella lettura è naturalmente l'occhio. L'integrità del sistema visivo è il primo requisito per lo sviluppo dell'abilità di lettura. I fotoni, riflessi dalla parola scritta, si proiettano nella retina e la parola è scomposta in frammenti, ognuno dei quali è riconosciuto da un fotorecettore distinto. Solo la fovea, che è la zona centrale, è ricca di coni (cellule fotorecetrici ad alta risoluzione) in grado di fornire una risoluzione sufficiente per il riconoscimento delle lettere.

Per leggere sono quindi necessari movimenti continui dell'occhio, le saccadi, che spostano la fovea sul testo e lo rendono leggibile. Questi spostamenti devono avvenire ogni 2-3 secondi, ma durante i movimenti saccadici non è possibile trarre alcuna informazione dal testo. L'ottimizzazione delle saccadi visive per un buon lettore è di 400-500 parole al minuto. Tali movimenti sono alternati a pause di fissazione e solo attraverso queste il lettore può acquisire i dati grafici e li può elaborare.

Le pause di fissazione possono avere durata variabile, in un lettore esperto si attestano intorno ai 200-250 msec., in relazione al livello di competenza e alla difficoltà del testo. I movimenti saccadici impiegati durante la lettura sono di tre tipi: progressivi, regressivi e di ritorno. La saccade si sposta di circa 7-9 lettere e si riesce a percepire in maniera cosciente solo una frazione molto ristretta degli input visivi: circa 3-4 lettere a sinistra del centro foveale e 7-8 a destra (per chi legge da sinistra a destra). Il tempo d'esposizione sufficiente è di 50 msec. di presentazione, mentre è necessario almeno mezzo secondo per la conclusione delle operazioni mentali di lettura. Inoltre, nella fovea non vi è la stessa precisione nella rappresentazione dell'informazione visiva, ma si ha una decrescita del numero dei recettori legati al campo visivo, a mano a mano che ci si allontana dal centro foveale. Si può affermare che l'organo della visione è imperfetto e ha dei vincoli fisici molto restrittivi.

Le proiezioni visive di parole presentate a sinistra dello schermo si proiettano sulla metà destra della retina e viceversa, quindi le informa-

zioni vengono inviate nell'area visiva di ordine superiore V4 dell'emisfero omolaterale, con una segregazione anatomica completa e unilaterale che dura fino a 160-170 msec. Dopo una decina di millisecondi si sposta nell'emisfero sinistro e a circa 200 msec. tutte le parole sono rappresentate a sinistra, nella regione della forma visiva delle parole che raccoglie le informazioni provenienti dall'emisfero sinistro in modo diretto con connessioni interregionali, mentre esse sono raccolte da sinistra, attraverso il corpo calloso. Ciò implica che le parole che stanno nel lato destro si vedano meglio di quelle nel lato sinistro del campo visivo (Cohen & Dehaene, 2000; Ellis, 2004).

Il sistema visivo dispone di meccanismi d'invarianza che riescono a compensare i cambiamenti di dimensione delle lettere, di posizione delle lettere e di forma dei caratteri (*case invariance*). Questa abilità di riconoscimento invariante è svolta solo nella regione occipito-temporale dell'emisfero sinistro, mentre nell'omologa regione visiva dell'emisfero di destra sono solo riconoscibili parole che si assomigliano come "SOLO" e "solo", ma non "ERG" ed "erg". Il sistema visivo non si interessa alla forma globale della parola, ma riconosce in modo invariante solo la sequenza di lettere.

Attraverso l'apprendimento, il sistema visivo deve imparare anche a riconoscere dettagli pertinenti nelle lettere che, per esempio, gli permettano di distinguere "e" da "o", "m" da "n". Trattati salienti si riuniscono in lettere, le lettere in unità o parti pertinenti quali i morfemi che vengono estratti dal sistema visivo in modo rapido e inconscio o i digrammi (sillabe) in cui il sistema visivo scompone le parole in modo automatico quali costituenti elementari (Prinzmetal, 1990). Ridotta alle componenti elementari la parola è inviata al resto del cervello che ne computa suono e significato.

La classica divisione in due vie della lettura, la via fonologica che passa attraverso i singoli fonemi relativi ai grafemi e quella lessicale che fa transitare direttamente dalla lettura dei grafemi al significato, è una visione che non tiene conto della complessità e della divergenza delle vie neuronali di lettura, visto che spesso l'organizzazione a livello cerebrale è basata su più vie parallele e non solo seriali. Questo è il caso che si verifica quando si debbano leggere parole che sono state degradate, cioè quando sono ruotate con un angolo maggiore di 40°-60°, che è il limite entro il quale il sistema ventrale riesce a mantenere l'invarianza, o sono spaziate con spaziatura superiore a due o, infine, sono presentate in posizione decentrata rispetto alla fovea. In tal caso si attiva un sistema parallelo che coinvolge la via dorsale, oltre alla via visiva ventrale deputata al riconoscimento delle lettere, attivando il *locus* dove è stata localizzata l'attenzione visiva che entra

in supporto per l'elaborazione dell'informazione visiva, per la quale la sola via ventrale non è sufficiente (Cohen *et al.*, 2008).

Grazie alla tecnica magnetocefalografica (Marinkovic *et al.*, 2003; Pammer *et al.*, 2004) è possibile visualizzare il percorso delle attività cerebrali mentre viene letta una parola.

La lettura inizia nel polo occipitale, che è la sede delle rappresentazioni visive precoci, ma subito dopo si sposta in regioni che non sono solo visive, ma sono regioni multimodali che si attivano nei compiti di lettura, quando si proferiscono parole, in relazione al suono e al significato delle parole. Dopo 170 msec. l'attivazione si sposta nell'emisfero sinistro nella regione occipito-temporale ventrale; a circa 250 msec. l'attività invade una vasta porzione dei due lobi temporali nelle regioni superiori e verso i 300 msec. si estende nell'emisfero sinistro comprendendo il polo temporale, l'insula anteriore e l'Area sinistra di Broca.

L'Area sinistra di Broca, inoltre, sembra fortemente attivata quando si leggono parole scritte a mano rispetto a quelle dattiloscritte, soprattutto se se ne ha una esperienza di scrittura diretta (Longcamp *et al.*, 2008; Quiao *et al.*, 2010). L'Area sinistra di Broca viene riconosciuta come un'area in cui si attivano funzioni linguistiche e motorie (Nishitani *et al.*, 2005), postulando una riattivazione di conoscenza motoria durante il processamento visivo delle lettere (Rizzolatti & Craighero, 2004).

Nel 1995 Dehaene e Cohen hanno usato la tecnica dell'encefalogramma per stabilire quale fosse la velocità delle tappe essenziali della lettura e hanno mostrato che occorrono circa 180 msec. per distinguere le sequenze di consonanti dalle altre parole e 80 msec. per il riconoscimento semantico delle parole, con invii ai diversi settori della corteccia, in relazione alla categoria semantica d'appartenenza della parola (numeri, nomi propri, verbi d'azione, animali).

Le regioni cerebrali attivate sono sempre le stesse, così come lo sono le connessioni che costituiscono il network cerebrale della lettura.

2. Rappresentazione neuronale delle parole scritte

Il "codice neuronale", che permette ai neuroni che riconoscono visivamente gli oggetti di riconvertirsi per riconoscere le lettere scritte, non è stato ancora scoperto in modo dettagliato. Gli studi comparativi di Keiji Tanaka (Tanaka, 2003) hanno stabilito che nel cervello delle scimmie vi è un mosaico di sensori neuronali di forme elementari che si trovano sulla

superficie della corteccia temporale inferiore. Sono forme primitive le cui combinazioni descrivono gli oggetti, una specie di dizionario corticale di forme elementari che si combinano per codificare gli oggetti.

L'area visiva primaria V1 è dedicata alla individuazione degli oggetti, nella V2 vi è una sensibilità neuronale alle combinazioni di linee e angoli e la parte posteriore della corteccia temporale inferiore è specializzata per la combinazione di linee curve. Ad ogni tappa successiva i neuroni diventano selettivi ad una congiunzione di tratti più elementari che sono stati codificati a livello inferiore.

Queste “protolettere” sono state scelte filogeneticamente e ontogeneticamente nell'apparato visivo di ogni individuo, perché rappresentano un repertorio utile alla codifica di molte scene visive naturali. Questa dotazione della corteccia temporale inferiore non è una dotazione genetica, ma è frutto dell'esperienza e dell'apprendimento che essa genera.

Alcune immagini ritornano frequentemente nelle scene naturali strutturate e si creano delle forme invarianti (T, Y, F, L, X, 8), così come vi sono delle invarianti topologiche per cui, se un oggetto ha un buco, sulla retina si proietta una O. Queste “protolettere” funzionano come un alfabeto combinatorio e assomigliano alle lettere alfabetiche.

Nell'area visiva primaria V1, la maggior parte dei neuroni risponderebbe a tratti semplici, piccole barre, come dimostrato dagli studi dei premi Nobel Hubel e Wiesel (Hubel & Wiesel, 1970). Nell'area visiva V2 e V4 si avrebbe l'estrazione della maggior parte della forma delle lettere poiché i neuroni dell'area V2 combinano più barre orientate (Szwed *et al.*, 2009) e formano dei rilevatori elementari di contorni; nell'area V4 si ha la rappresentazione di forme semplici come quelle delle lettere. Prima ancora di apprendere a leggere molti neuroni codificano forme come T, L, Y, X, 8 che caratterizzano le giunzioni tra i contorni degli oggetti nel mondo naturale.

Nella tappa successiva, nell'area V8 dei due emisferi, si ha la codifica astratta delle lettere in modo invariante rispetto alla cassa di composizione, ma non ancora della posizione. Si ipotizza che nella tappa seguente ci siano “neuroni di digrammi” che rispondono ad una certa coppia di lettere (Grainger & Whitney, 2004). Questi neuroni sarebbero sensori locali che rispondono alla coppia di lettere preferita, in modo dipendente dalla posizione sulla retina e scaricano solo se le lettere finiscono nel loro campo recettoriale e non solo se sono nel giusto ordine. Per cui pur essendo composte dagli stessi digrammi, riusciamo a distinguere ANNA da NANA.

Tali neuroni, inoltre, rispondono a una coppia di lettere solo se la lettera di sinistra non si trova a più di 2 caratteri da quelli di destra per cui è molto difficile leggere quando la spaziatura tra le lettere è maggiore di 2.

Nella tappa finale i neuroni dovrebbero rispondere a combinazioni di combinazioni di lettere, 3 o 5 lettere che ritornano con frequenza: i morfemi senza alcuna codifica semantica.

Esisterebbero, inoltre, connessioni inibitorie in grado di segnalare la mancanza di una lettera o di un digramma, così come connessioni laterali che connettono neuroni che codificano oggetti compatibili tra loro, relazioni probabilistiche tra lettere (es.: la “q” in italiano è sempre seguita da “u”).

Le immagini cerebrali hanno confermato che la lettura ricorre ad una banda di qualche centimetro di lunghezza lungo il solco occipitale temporale. Tale spazio corticale ristretto è assegnato al riconoscimento della parola e solo alle combinazioni di lettere più frequenti o più ricche di informazioni; ad esempio in italiano il digramma “en” è funzionale perché contenuto in molte parole, mentre “zh” non ha alcuna funzionalità.

Le regioni temporali sinistre, attivate nell’ascolto del linguaggio, sono modificate dall’alfabetizzazione poiché il raggiungimento della consapevolezza fonologica fa sì che il codice neuronale del linguaggio parlato si scomponga per lasciare posto ad una struttura fine di fonemi. Anche l’anatomia del cervello subisce mutazioni, ad esempio il corpo calloso si ispessisce nella parte posteriore che connette le regioni parietali dei due emisferi.

Tra i cinque e i sei anni di età il sistema visivo ventrale è ancora abbastanza plastico, non vi è ancora una stabilizzazione della specializzazione funzionale e, quindi, è proprio questo il periodo dell’età evolutiva più propizio all’acquisizione di oggetti visivi nuovi, come possono esserlo lettere e parole. Il processo di lateralizzazione totale nella parte ottimizzata per la lettura, cioè la regione occipito-temporale sinistra, avviene solo durante l’adolescenza, ma solo se vi è un continuo esercizio di tale abilità.

Una volta che si impara a leggere il cervello non sarà mai più quello che era prima di tale abilità, il lettore esperto inoltre ha la possibilità di accedere a livelli superiori di apprendimento e di conoscenza, attraverso la lettura che amplifica le potenzialità cognitive in modo esponenziale, ingenerando nuovi cambiamenti e adattamenti.

3. La lettura: una questione di “riciclaggio”

Il cervello umano è sottoposto a molti vincoli genetici, ma nel percorso evolutivo dei primati è stato vantaggioso non specificarli rigidamente, rendendoli maggiormente adattabili alle richieste dell’ambiente. Le doti peculiari che permettono tale capacità di adattamento sono la plasticità neuronale, che caratterizza i circuiti corticali, e l’apprendimento. I geni, quindi, codificano solo un’architettura di possibilità ma sono poi le esperienze che l’apprendimento offre a creare nuove connessioni neurali o a operare un “riciclaggio neuronale” (Dehaene & Cohen, 2007) di antichi circuiti da primate, per nuove competenze, nella misura in cui questi tollerano un minimo di cambiamento.

Il cervello non ha avuto il tempo evolutivo sufficiente per evolversi sotto la pressione dei vincoli della scrittura, che entra nella storia del primate umano solo 5400 anni fa circa, quando fu inventata dai Babilonesi, ma è stata la scrittura che si è codificata in alfabeti che hanno tenuto conto dei vincoli cerebrali. Così parte della corteccia umana si è specializzata per domini culturali come la lettura e l’aritmetica, per cui rappresentazioni di stringhe di lettere e numeri occupano localizzazioni rispettivamente nella corteccia occipito-temporale sinistra e interparietale bilaterale, che sono riproducibili entro macromappe su larga scala.

Le “mappe culturali” si originano da microvariazioni da mappe corticali che possono essere considerate quali precursori, già presenti nei primati non umani. Si rientra nel concetto di *exaptation* (Gould & Vrba, 1982), cioè di un riuso nel corso dell’evoluzione di un vecchio meccanismo biologico in un ruolo completamente diverso, che nell’apprendimento culturale non comporta un cambiamento genetico, ma si realizza attraverso la plasticità cerebrale.

La lettura, come acquisizione culturale, deve trovare la sua “nicchia neuronale” cioè un insieme di circuiti neurali che siano pronti per le funzioni richieste e plastici per riorganizzare una parte della loro dotazione neuronale per il nuovo uso. I nuovi oggetti culturali “invadono”, quindi, spazi corticali dedicati a funzioni evolutivamente esistenti, la cui organizzazione non viene mai interamente cancellata.

Quando si parla di mappa si presuppone che ci sia una relazione diretta tra la superficie della corteccia e un aspetto rilevante della struttura rappresentazionale che nel caso della lettura non ha una base topologica che può essere proiettata isomorficamente in una mappa corticale a una o due dimensioni (come nel caso della retinotopia o della tonotopia), ma

vi è un *mapping* in cui ogni colonna corticale rappresenta una specifica dimensione o parametro del dominio target e localizzazioni corticali vicine che frequentemente codificano per mezzo di parametri simili, ma distinti.

L'apprendimento del sistema di scrittura potrebbe essere codificato in mappature localmente regolari con rapporto uno a uno tra una singola lettera e la superficie della corteccia, così come avviene per lo spazio del riconoscimento visivo della forma, sebbene ampio, composito e multidimensionale, mappa sulla superficie corticale in un modo topologicamente e parzialmente regolare.

La riproducibilità delle mappe culturali della lettura implica che esse abbiano origine da caratteristiche corticali universali imputabili all'espressione di *patterns* di geni che organizzano precocemente la corteccia in "mappe morfogenetiche" di base; l'attività postnatale può rifinire queste basi genetiche iniziali e portare a dettagliate mappe epigenetiche che riflettono i vincoli e le strutture di correlazione degli input sensoriali (Gilbert, 2001).

Durante le attività di lettura si ha l'attivazione di regioni dell'emisfero sinistro (Bolger *et al.*, 2005; Jobard *et al.*, 2003) molte delle quali sono condivise con il processamento del linguaggio parlato. Tuttavia una di queste appare essere unicamente connessa con il riconoscimento scritto e non parlato di parole (Dehaene *et al.*, 2002). Questo sito è localizzato nel solco occipitale temporale sinistro ed è identificabile attraverso attivazioni indotte da stringhe di lettere e altre categorie di oggetti come facce o case (Baker *et al.*, 2007; Ben-Shachar *et al.*, 2007). Tale area è stata denominata da Dehaene e Cohen "Visual Word Form Area" (VWFA) e non è totalmente e unicamente dedicata alla lettura, ma comprende meccanismi neuronali riproducibili e specifici per il riconoscimento di caratteri scritti (Dehaene & Cohen, 2004).

Quest'area si ritrova in tutti i buoni lettori a prescindere dal sistema di scrittura usato e i dati sperimentali suggeriscono che essa non svolge una funzione visiva generica, ma l'attivazione è maggiore per parole o pseudo-parole ortograficamente accettabili, per alcuni stimoli visivi non alfabetici (Puce *et al.*, 1996) più che per stringhe di consonanti, dando prova di una regolarità ortografica intrinseca. Il ruolo causale della VWFA non può essere stabilito con la neuroimmagine, ma è supportata da studi di lesione, che hanno dimostrato come tale sito sia cruciale per i deficit di lettura (Cohen *et al.*, 2003; Philipose *et al.*, 2007).

Come dimostrato, poi, dagli studi di elettroencefalografia e di magnetoencefalografia (Tarkiainen *et al.*, 2002), che seguono l'attività elettrica

in tempo reale misurando la corrente che passa, all'inizio l'informazione visiva (circa 100 msec.) stimola entrambi gli emisferi in modo uguale, poi, dopo 50 msec. si ha una prima selezione che smista le parole verso l'emisfero sinistro (intorno ai 170 msec.) e le face verso il destro.

Anche le ricerche effettuate usando la tecnica degli elettrodi intracranici (Allison *et al.*, 1994; Allison *et al.*, 1999; Gaillard *et al.*, 2006) hanno dimostrato l'esistenza di micro territori corticali sensibili solo alle parole, fino a giungere alla individuazione di neuroni che rispondono alle lettere e sono situati al confine del solco occipito-temporale, che può essere descritto come un "mosaico di sistemi di riconoscimento specializzati per diversi aspetti dell'informazione visiva" (Dehaene, 2009: 94).

La VWFA nel solco occipito-temporale sinistro è strettamente legata ad un'area unimodale che si attiva cioè solo ed esclusivamente per stimoli visivi; essa è delimitata da un'area inferotemporale laterale (LIMA) anteriore che è multimodale, impegnata in compiti semantici e che si attiva anche quando si immaginano facce o luoghi, per parole viste o ascoltate. Essa è una zona di convergenza che ha un compito di supporto al collegamento delle informazioni ortografiche, fonemiche e semantiche (Cohen *et al.*, 2004; Cohen & Dehaene, 2004; Schurtz *et al.*, 2010).

La lettura coinvolge un precoce processamento di discriminazione grafemica nel giro fusiforme destro o sinistro, una conversione grafema fonema nel giro angolare sinistro e un accesso a rappresentazioni apprese di invarianza lessicale nell'area di Broadman 37 del riconoscimento visivo.

Nessuna di queste regioni è da sola sufficiente per leggere, ma tale compito impegna un network di regioni in tutta la corteccia che si attivano in dipendenza dalla familiarità dell'input, dalla regolarità ortografica dello stimolo, dalle modalità di presentazione e dall'età e abilità del lettore (Ellis, 2004).

L'invenzione culturale della lettura nasce dalla possibilità data dal sistema cerebrale di mettere in connessione i segni grafici delle lettere con le aree uditive, fonologiche e lessicali che permettono la comprensione del linguaggio orale, di utilizzare in modo sempre nuovo le aree cerebrali, attraverso connessioni che si creano in risposta agli stimoli ricevuti.

Queste connessioni sono ricombinate, ne vengono inventate di nuove mediante algoritmi combinatori a volte davvero imprevisi, utilizzando gli spazi neuronali disponibili, per usi funzionali utili, interessanti o anche solo più facilmente e velocemente trasmissibili.

La lettura è una di queste "nuove" conoscenze che abbiamo il compito di trasmettere e di preservare visto che essa è l'artefice dell'esplosio-

ne delle potenzialità umane, è la prima “protesi della mente” (Dehaene 2009: 379).

L'invenzione della lettura si realizza, come abbiamo visto, invadendo regioni neuronali preesistenti sotto la pressione dei bisogni di un dato ambiente. Il contesto culturale attuale quali pressioni esercita sul nostro cervello e quale influsso ha sulle aree che sono attivate per una funzione culturale, dovuta ad un riciclaggio, come la lettura?

4. La lettura nella palla di vetro

Nel contesto digitale in cui viviamo, leggere e scrivere continuano ad essere importati sfaccettature del grado di *literacy*, ma non ne sono più suoi sinonimi. Il mondo dei media digitali ha sottolineato e rafforzato l'importanza dell'ascolto e dell'istruzione orale, che il mondo del sapere tradizionale aveva relegato in un ruolo di supporto ai testi scritti. Strumenti come i testi digitali, *text-to-speech* e gli audiolibri offrono una potente alternativa all'uso di materiale tradizionale che si basa esclusivamente su testi scritti.

Nella nuova era tecnologica le forme tradizionali di apprendimento sono fuse, ridefinite e rimpiazzate da tecnologie di comunicazione che coinvolgono in modo prevalente le abilità di ascolto e quelle visive non verbali. L'uso di tali tecnologie digitali, in età sempre più precoce e soprattutto nell'età più fertile per l'instaurarsi di nuovi apprendimenti (come abbiamo visto anche di riconoscimento visivo di nuovi oggetti), direziona verso l'attivazione di abilità spesso funzionalmente opposte a quelle tradizionalmente richieste.

La tecnologia digitale si basa in modo quasi esclusivo sull'ascolto di suoni e testi orali che possono essere trasportati, riascoltati, conservati in grandi quantità ma in minuscoli spazi, e che sono perciò sempre disponibili alla riproduzione e si possono fruire mentre si svolge qualunque altra attività (iPod miniaturizzati, cellulari multifunzione tascabili *versus* libri ingombranti e costosi che si possono leggere solo in condizioni fisiche particolari escludendo qualunque altra azione).

Dalle ricerche basate sulle tecniche di neuroimmagine funzionale è stato possibile studiare la funzionalità cerebrale quando si usano strumenti tecnologici digitali quali iPod o programmi di *text-to-speech* (Rose & Dalton, 2007). Molte aree si attivano quando si ascoltano le parole soprattutto nelle regioni posteriori della corteccia che categorizzano i differenti *patterns* di suono che raggiungono le orecchie, per riconoscerli e comprenderli.

Un'area che si suppone abbia funzioni simili alla VWFA, ma che riguarda la forma uditiva delle parole, la "Uditory Word Form Area" (UWFA) (Dehaene *et al.*, 2005), si attiva nel solco temporale anteriore superiore sinistro che riconosce i suoni naturali e artificiali e anche i suoni del linguaggio. Ci sono, poi, *patterns* di riconoscimento specifici di più alto livello, che permettono di riconoscere una specifica voce, luogo o origine e perfino l'intenzione correlata a un suono.

Durante l'attività di ascolto si attivano altre aree che si trovano in collocazione frontale nel cervello, nella corteccia prefrontale che organizza e assegna priorità ad azioni e movimenti per dirigere l'azione verso uno scopo e per attenzionare e memorizzare ciò che è necessario per raggiungere lo scopo (Osaka *et al.*, 2004; Fuster, 2003). Diventare un ascoltatore esperto, quindi, richiede una notevole quantità di apprendimenti.

Imparare ad ascoltare è un'abilità critica per leggere, perché leggere richiede la consapevolezza fonologica sulla quale si basa la certezza e l'automatismo della decodifica che è, a sua volta, la base delle attività di lettura esperta, indirizzata alla comprensione di ciò che si legge.

Alcuni studi hanno dimostrato che quando si è impegnati nell'ascolto attivo e strategico si usano le stesse funzioni esecutive nella corteccia prefrontale usate durante la lettura strategica (Osaka *et al.*, 2004). Sotto questa prospettiva, le abilità elicitate dalla pressione culturale dell'era digitale dovrebbero rafforzare e rendere più stabili le abilità tradizionali, supportandole e non contrastandole. Ci sono, però, altre abilità che potrebbero non sostenere le abilità sottostanti alla lettura e alla scrittura, ma potrebbero addirittura entrare in competizione con esse e richiedere al cervello un ritorno all'uso antico delle aree che sono state riciclate per permettere il riconoscimento visivo di lettere.

Ricerche sulla usabilità (Margono & Shneiderman, 1987) hanno indicato che è più facile imparare da interfacce grafiche, perché impiegano una comunicazione visiva naturale, più direttamente riconoscibile e accessibile a livello attenzionale e mnemonico. Le interfacce grafiche in qualche modo rappresentano un ritorno alla forma di alfabetizzazione visiva prevalente nelle forme antiche degli alfabeti pittografici e cioè quella che viene definita la lettura foto-visiva (Snyder, 1999) che garantisce una buona memoria visiva e un pensiero fortemente intuitivo-associativo che aiuta a decodificare e comprendere messaggi visivi in modo più facile e veloce. Una sorta di ritorno alla vecchia funzione della VWFA che riconosce oggetti e non le forme astratte delle lettere.

In ipotesi, stimolare il cervello dei bambini nella fascia di età tra i 5-6 anni, con immagini multimediali che associano stimoli multimodali, basati sulla visione di oggetti e immagini in movimento, potrebbe sfavorire il riciclaggio delle aree che dovrebbero svolgere la funzione del riconoscimento delle lettere. Si abbasserebbe, quindi, il livello di *expertise* per le lettere, rendendo la decodifica difficile, imprecisa, inutile per il raggiungimento del messaggio visivo che tali simboli dovrebbero consegnare.

Si può aggiungere, inoltre, che l'ambiente tecnologico degli ipermedia moderni chiede agli utilizzatori dei computer di passare dalla ricerca di dati relativamente lineari, sequenziali, presentati dai libri di testo tradizionali, ad una conoscenza basata sugli ipertesti che permettono un alto grado di navigazione attraverso diversi domini, in un modo non lineare e non ordinato, promuovendo un pensiero multidimensionale, un nuovo tipo di *hypermedia literacy* o *branching literacy* (Eshet-Alkalai, 2004).

Questa nuova forma di *literacy* fornisce un buon senso dell'orientamento spaziale multidimensionale che garantisce l'abilità di non perdere l'orientamento mentre si legge tra le righe del labirinto di linee che caratterizza l'iperspazio (Lazar *et al.*, 2003). Cosa succede all'occhio che si muove in questo spazio? Le sue saccadi si muovono nello stesso modo o subiscono delle variazioni che ne rendono i movimenti meno funzionali alla lettura lineare di testi e più funzionali alla lettura dei labirinti dell'iperspazio?

La *branching literacy* è nell'era digitale una *survival skill*, per costruzione del sapere che sia culturalmente funzionale alle richieste provenienti dai nuovi ambienti digitali. Guidando il cervello verso questa tipologia di pensiero, lo si estranea in teoria dalla caratteristica necessaria alla scrittura che richiede una modalità lineare, seriale e gerarchica di organizzare le parole e i pensieri per inserirli in ferrei contesti testuali. In un contesto digitale le richieste e le pressioni culturali che sono la nuova "forma virale" potrebbero richiedere al cervello un nuovo riciclaggio o un ritorno al vecchio sistema, se questo risultasse più funzionale ai nuovi bisogni.

Dal punto di vista sociale le nuove tecnologie digitali sono l'invenzione culturale che ha raggiunto un livello di propagazione altissimo nella popolazione umana in tempi rapidissimi, e le abilità richieste trovano ospitalità in età precocissima negli individui e con un adattamento disarmante e repentino.

Per imparare a leggere e a scrivere da esperto, in modo da poter godere appieno delle potenzialità di tali abilità, l'essere umano deve impegnarsi per lunghi anni in attività di apprendimento faticose e difficili, per molte ore al giorno, escludendo qualsiasi altra attività, per arrivare alla maturità

della funzione molto tardi nell'evoluzione ontogenetica. Invece, le abilità digitali legate all'uso di tecnologie sono apprese velocemente, facilmente e danno un accesso alla conoscenza diretto e facilitato anche in età davvero precoce. È probabile, quindi, che la “nicchia neuronale” che tali abilità richiedono sia molto più vicina ai vincoli cerebrali, che non le attività tradizionali che al contrario richiedono una più intensa e complessa attività di riconversione e adattamento.

Un abbassamento della literacy in senso tradizionale è un'innegabile realtà a livello internazionale (per un report della situazione negli U.S.A. con dati riferibili al 2009 è possibile visionare il sito: <http://nces.ed.gov/nationsreportcard/pdf/main2009/2010458.pdf>). La difficoltà nell'uso di testi scritti per l'apprendimento è una problematica che le istituzioni scolastiche stanno affrontando attualmente con le nuove generazioni, che dimostrano, in contrapposizione a questa difficoltà, delle abilità sconosciute ai loro genitori, o anche ai loro fratelli maggiori.

L'evoluzione causata da un nuovo “virus mutante” sembra in atto ed è opportuno studiare questi cambiamenti, monitorarli e cercare di capire in anticipo quali vantaggi e quali svantaggi la nuova invenzione culturale può portare allo sviluppo della umanità futura.

Bibliografia

- Allison, T., McCarty, G., Nombre, A.C., Puce, A. & Belger, A. (1994). Human extrastriate visual cortex and the perception of faces, words, numbers and color. *Cerebral Cortex*, 4, 5, 544-554.
- Allison, T., Puce, A., Spencer, D.D. & McCarthy, G. (1999). Electrophysiological studies of human face perception. I: potentials generated in occipitotemporal cortex by face and non-face stimuli. *Cerebral Cortex*, 9, 5, 415-430.
- Baker, C.I., Liu, J., Wald, L.L., Kwong, K.K., Benner, T. & Kanwisher, N. (2007). Visual word processing and experiential origins of functional selectivity in human extrastriate cortex. *Proceedings of the National Academy of Science USA*, 104, 9087-9092.
- Ben-Shachar, M., Dougherty, R.F., Deutsch, G.K., & Wandell B.A. (2007). Differential sensitivity to words and shapes in ventral occipito-temporal cortex. *Cerebral Cortex*, 17, 1604-1611.

- Bolger, D.J., Perfetti, Ch.A. & Schneider, W. (2005). Cross Cultural Effect on the Brain Revisited: Universal Structures Plus Writing System Variation. *Human Brain Mapping*, 25,1, 92-104.
- Cohen, L. & Dehaene, S. (2000). Calculating without reading: an unsuspected residual ability in pure alexia. *Cognitive neuropsychology*, 17, 6, 563-583.
- Cohen, L., Martinaud, O., Lemer, C., Lehéricy, S., Samson, Y., Obadia, M., Slachevsky, A. & Dehaene, S. (2003). Visual word recognition in the left and right hemispheres: anatomical and functional correlates of peripheral alexias. *Cerebral cortex*, 13, 12, 1313-1333.
- Cohen, L., Jobert, A., Bihan, D.L., Dehaene, S. (2004). Distinct unimodal and multimodal regions for word processing in the left temporal cortex. *NeuroImage*, 23, 1256-1270.
- Cohen, L., & Dehaene, S. (2004). Specialization within the ventralstream: the case for the visual word form area. *NeuroImage* 22, 466-476.
- Cohen, L., Dehaene, S., Vinckier, F., Jobert, A. & Mantovan, A. (2008). Reading normal and degraded words. Contribution of the dorsal and ventral pathways. *NeuroImage*, 40, 335-366.
- Dehaene, S. (2009). *I neuroni della lettura*. Milano: Raffaello Cortina.
- Dehaene, S., Le Clec'H, G., Poline, B., Le Bihan, D. & Cohen, L. (2002). The visual word form area: a prelexical representation of visual words in the fusiform gyrus. *Neuroreport*, 13, 321-325.
- Dehaene, S., Jobert, A., Naccache, L., Ciuciu, P., Poline, J.B., Le Bihan, D. & Cohen, L. (2004). Letter binfing and invariant recognition of masked words: behavioural and neuroimaging evidence. *Psychological science*, 15, 5, 307-313.
- Dehaene S., Cohen, L., Sigman, M. & Vinkier, F. (2005). The neural code for written words: a proposal. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 7, 335-341.
- Dehaene, S. & Cohen, L. (2007). Cultural recycling of cortical maps. *Neuron Review*, 56, 2, 384-392.
- Dehaene, S. (1995). Electrophysiological evidence for category-specific word processing in the normal human brain. *Neuroreport*, 6, 2153-2157.
- Ellis, A.W. (2004). Length, formants, neighbours, hemispheres and

- processing of words presented laterally or at fixation. *Brain and language*, 3, 254-273.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital Literacy: A Conceptual Framework for Survival Skills in the Digital Era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13, 1, 93-106.
- Fuster, J. M. (2003). *Cortex and mind: Unifying cognition*. New York: Oxford University Press.
- Gaillard, R., Naccache, L., Pinel, P., Clémenceau, S., Volle, E., Hasboun, D., Dupont, S., Baulac, M., Dehaene, S., Adam, C. & Cohen, L. (2006). Direct intracranial, fMRI, and lesion evidence for the causal role of left inferotemporal cortex in reading. *Neuron*, 50, 2, 191-204.
- Gilbert, C.D., Sigman, M., & Crist, R.E. (2001). The neural basis of perceptual learning. *Neuron*, 31, 681-697.
- Gould, S.J. & Vrba, E.S. (1982). Exaptation: missing term in the science of form. *Paleobiology*, 8, 4-15.
- Grainger, J. & Whitney, C. (2004). Does the human mind read words as a whole? *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 2, 58-59.
- Hubel, D.H. & Wiesel, T.N. (1970). Receptive fields and functional architecture of monkey striate cortex. *Journal of Physiology*, 195, 215-243.
- Jobard, G., Crivello, F. & Tzourio-Mazoyer, N. (2003). Evaluation of the dual route theory of reading: a meta-analysis of 35 neuroimaging studies. *NeuroImage*, 20, 693-712.
- Jonassen, D.H. & Henning, P. (1999). Mental models: Knowledge in the head and knowledge in the world. *Educational Technology*, 39, 37-42.
- Lazar, J., Bessiere, K., Ceaparu, I., Robinson, J. & Shneiderman, B. (2003). "Help! I'm lost: User frustration in web navigation". *IT & Society*, 1, 18-26 (available online: <http://www.ITandSociety.org>).
- Longcamp, M., Bouchard, C., Gilhodes, G.J., Anton, J.L., Roth, M., Nazarian, B. & Veeley, J.L. (2008). Learning through hand or typewrite influences visual recognition of new graphic shapes: behavioural and functional imaging evidence. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20, 5, 802-805.

- Margono, S. & Shneiderman, B. (1987). *A study of file manipulation by novices using direct command versus direct manipulation*. In 26th Annual Technical Symposium ACM. Washington DC., (pp. 154-159).
- Marinkovic K., Dhond R.P., Dale A.M., Glessner M., Carr V. & Halgren V. (2003). Spatiotemporal dynamics of modality specific and supramodal word processing. *Neuron*, 38, 3, 487-497.
- Nishitani, N., Schurmann, M., Hari, R. & Amunts, K. (2005). Broca's region: From action to language. *Physiology*, 20, 60-69.
- Osaka, N., Osaka, M., Kondo, H., Morishita, M., Fukuyama, H. & Shibasaki, H. (2004). The neural basis of executive function in working memory: An fMRI study based on individual differences. *NeuroImage*, 21, 2, 623-631.
- Pammer K., Hansen P.C., Kringelbach, M.L., Holliday I., Barnes G., Hillebrand, A., Singh, K.D. & Cornelissen, P.L. (2004). Visual word recognition: the first half second. *NeuroImage*, 22, 4, 1819-1825.
- Philipose, L.E., Gottesman, R.F., Newhart, M., Kleinman, J.T., Herskovits, P.H., Pawlak, M.A., Marsh, E.B., Davis, C., Heidler-Gary, J. & Hillis, A.E. (2007). Neural regions essential for reading and spelling of words and pseudowords. *Annals of Neurology*, 62, 5, 481-492.
- Prinzmetal, W. (1990). Neon colors illuminate reading units. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 16, 584-597.
- Puce, A., Allison, T., Asgari, M., Gore, J.C. & McCarthy, G. (1996). Differential sensitivity of human visual cortex to faces, letterstrings, and textures: a functional magnetic resonance imaging study. *Journal of Neuroscience*, 16, 5205-5215.
- Qiao, E., Vinckier, F., Szwed, M., Naccache, L., Valabrègue, R., Dehaene, S. & Cohen L., (2010). Unconsciously deciphering handwriting: Subliminal invariance for handwritten words in the visual word form area. *NeuroImage*, 49, 1786-1799.
- Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2004). The mirror-neuron system. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 169-192.
- Rose, D. & Dalton, B. (2007). Plato revisited: learning through listening in the digital world. *CAST, inc.* 9.
- Schurz, M., Sturm, D., Richlan, F., Kronbichler, M., Ladurner, G. &

-
- Wimmer, H. (2010). A dual-route perspective on brain activation in response to visual words: Evidence for a length by lexicality interaction in the visual word form area (VWFA). *NeuroImage*, 49, 2649-2661.
- Smilowitz, E. (2001). *Do metaphors make web browsers easier to use?* (available online: <http://www.baddesigns.com/mswebcnf.htm>).
- Snyder, I. (1999). Renegotiating the visual and the verbal communication. *Prospect*, 1, 13-23.
- Szwed, M., Cohen, L., Qiao, E. & Dehaene, S. (2009). The role of invariant line junctions in object and visual word recognition. *Vision research*, 49, 7, 718-725.
- Tanaka, K. (2003). Columns for complex visual object features in inferotemporal cortex: Clustering of cells with similar but slightly different stimulus selectivities. *Cerebral Cortex*, 13, 1, 90-99.
- Tarkiainen, A., Cornelissen, P.L. & Salmelin, R. (2002). Dynamics of visual feature analysis and object-level processing in face versus letter-string perception. *Brain*, 125, 5, 1125-1136.

Nati per Leggere. Un modello culturale per la società di domani

Isodiana Crupi¹

Lo sviluppo umano, inteso come sviluppo del potenziale biologico cognitivo e sociale della popolazione, costituisce, secondo molti economisti dello sviluppo, il parametro principale dello sviluppo di un Paese. Lo sviluppo infantile precoce è un fattore fondamentale di sviluppo umano: i programmi che si occupano dei bisogni di base dei bambini come la salute, la nutrizione, lo sviluppo emotivo, intellettuale e sociale, favoriscono lo sviluppo delle capacità del bambino e influiscono sulla sua vita da adulto. In particolare, questi programmi possono modificare il destino di quei bambini che vivono in condizioni disagiate. Esistono evidenze scientifiche che dimostrano che i benefici ottenibili con interventi precoci sono enormi e possono influenzare, non solo il successo scolastico nella scuola primaria e secondaria, ma anche la produttività nel lavoro, l'acquisizione di reddito, il comportamento, l'integrazione sociale. Studi longitudinali dimostrano che numerosi disturbi del comportamento, in adolescenti e giovani adulti, possono avere origine nel periodo prenatale e nella primissima infanzia. Le neuroscienze affermano che le abilità, le competenze, le aspettative e i pregiudizi individuali, sono influenzati oltre che dal patrimonio genetico anche dagli stimoli ambientali ai quali si è esposti nei primi anni di vita. Esperienze emotive e cognitive inadeguate possono compromettere il complesso sistema neurale che permette di stabilire legami tra le informazioni e le funzioni superiori e quindi di apprendere e di rispondere in modo socialmente appropriato (Sila, 2004). Le ricerche dimostrano che nei periodi più sensibili – i primi due anni di vita – la quantità di materia grigia in alcuni cervelli può quasi raddoppiare nell'arco di un anno e che questo processo, sebbene la crescita del cervello continui durante tutta

¹ Pediatra di famiglia ACP dello Stretto ME, referente regionale NPL.

l'infanzia, è seguito da una drastica perdita di quella parte di tessuto e di cellule che non vengono utilizzati (Giedd *et al.*, 1999). Il periodo di massimo apprendimento raggiunge il suo apice a 3 anni (quando il cervello è di 2,5 volte più attivo di quello dell'adulto) e dura all'incirca per la prima decade di vita (Sila, 2004).

Rilevante è l'influenza della lettura sullo sviluppo del cervello nei primi anni di vita. A tale riguardo molte ricerche hanno messo in relazione lo sviluppo del cervello con le stimolazioni verbali enfatizzando l'importanza dei primi due anni. Il bambino alla nascita possiede tutti i neuroni cerebrali ma in determinate condizioni circa la metà di questi può morire. La perdita dei neuroni è il risultato di una "potatura" dei nervi di connessione non usati. Le ricerche hanno dimostrato che i bambini non esposti ad alcune esperienze possono perdere le loro abilità cognitive o avere difficoltà a svilupparne delle altre. Tali abilità, come "la memoria, la creatività, la comprensione, la nomina e l'indicare le figure", sono strettamente correlate alla condivisione del libro e assicurano la persistenza delle connessioni cerebrali (Manetti, 2006).

Fin dalla nascita i bambini sono immersi nella lingua della famiglia e le interazioni verbali con gli adulti permettono la costruzione naturale delle prime competenze. Molti studi dimostrano che esiste una stretta relazione tra le competenze verbali all'età di 5 anni e la capacità di leggere e scrivere negli anni successivi. I Paesi con i risultati educativi migliori e più costanti sono quelli che hanno utilizzato programmi prescolari di alta qualità con il coinvolgimento dei genitori (Sila, 2004). Barry Brazelton afferma che l'esperienza del bambino nei primi mesi e anni di vita influenza il suo desiderio di apprendere all'ingresso a scuola e che la famiglia e in particolare gli adulti che si prendono cura di lui sono responsabili del suo successo o fallimento. I bambini che partecipano a programmi di sviluppo precoci dimostrano di sviluppare meglio l'intelligenza, la capacità di ragionamento, il coordinamento degli occhi e delle mani, l'udito, la competenza verbale e la capacità di lettura; la possibilità di ripetere la classe e di abbandonare la scuola è minore mentre maggiori sono il rendimento scolastico e la probabilità di continuare gli studi (Barnett, 1995).

Nati per Leggere (NPL) è un progetto di promozione della lettura ad alta voce rivolto ai bambini di età compresa fra i 6 mesi e i 6 anni.

È nato ad Assisi nel 1999 per iniziativa di ACP (Associazione Culturale Pediatri), AIB (Associazione Italiana Biblioteche) e CSB (Centro per la Salute del Bambino). I soggetti coinvolti sono numerosissimi: pediatri, bibliotecari, insegnanti, lettori volontari, istituzioni, associazioni, case editrici.

NPL si è ispirato ad altri progetti: Reach out and Read (USA), Born to Read (USA) e Bookstart (GB) (Manetti, 2006).

Reach out and Read (USA), nato a Boston nel 1989, è un progetto nel quale i pediatri e le infermiere regalano un libro ad ogni visita di salute ai bambini di età compresa fra i 6 mesi e i 5 anni, accompagnando tale dono con consigli sulla lettura ad alta voce e sulla condivisione dei libri con i bambini, mentre i lettori volontari rafforzano questo messaggio leggendo nelle sale di attesa degli ambulatori.

Born to Read (USA), nato ad opera dell'Association for Library Service for Children, prevede che i punti nascita regalino ai neo genitori la tessera per l'accesso alla biblioteca locale e che le biblioteche attuino ore di lettura ad alta voce e prestino libri adeguati.

Bookstart (GB), nato nel 1992 presso l'Università di Birmingham, è caratterizzato dal cosiddetto pacco Bookstart rivolto ai bambini di 7-9 mesi, 18-30 mesi, 36-48 mesi. Ogni pacco, donato dalle infermiere, contiene libri e consigli sulla lettura adeguati alla fascia di età a cui è rivolto. Il progetto prevede il coinvolgimento attivo delle biblioteche locali. All'interno del programma Bookstart si è sviluppato anche il progetto *Booktouch* rivolto ai bambini ipo o non vedenti mediante la distribuzione di libri in braille o tattili.

È importante investire nella promozione della lettura perché in Italia sono presenti 25 milioni di illetterati funzionali e un lettore insufficiente rapportato al suo livello alla fine del primo anno di scuola primaria ha l'88% di probabilità di diventare un lettore insufficiente alla fine dell'intero ciclo scolastico (Manetti, 2006). Dai dati ISTAT del 2010 è emerso che il 44,3% dei bambini tra 6 e 10 anni legge da 1 a 3 libri l'anno.

La lettura ad alta voce aumenta le risorse sociali della famiglia e può configurarsi come un fattore protettivo dagli effetti della disuguaglianza; l'1% di aumento di *literacy* (capacità di comprendere un testo scritto) porta ad un aumento del PIL dell'1,5% nel corso di 35 anni.

L'importanza di investire nella promozione della *literacy* è stata confermata dai risultati di uno studio condotto da statistici canadesi e presentato nel marzo 2004 a un seminario organizzato dalla Banca Mondiale, da cui sono emersi dati piuttosto interessanti sulla importanza del capitale umano per la crescita economica (Coulombe & Tremblay, 2004). Lo studio è stato effettuato in 14 Paesi OCSE tra i più ricchi del mondo utilizzando un indicatore unico e nuovo, la *literacy*, cioè la capacità di risolvere problemi di crescente difficoltà che implicano la comprensione di testi scritti. Durante gli ultimi 35 anni le differenze nelle capacità di *literacy* dei vari Paesi europei

sono state responsabili di ben il 55% delle differenze di crescita economica e ciò che incide di più non è tanto il livello di *literacy* della componente più “educata” della società, ma quello della componente media e medio-bassa. Inoltre, il livello di *literacy* delle donne incide maggiormente poiché la donna, a parità di condizioni, sfrutta meglio la sua capacità di *literacy*. Il lavoro dell'uomo è basato maggiormente sulle sue capacità manuali e quindi risente meno del livello educativo (Manetti, 2006).

I bambini che vivono in povertà presentano un rischio aumentato di ritardo di sviluppo (1,3 volte), di diagnosi di disturbi dell'apprendimento (1,4 volte) ed hanno una probabilità di ripetere la stessa classe pari al doppio. Le famiglie che hanno i libri e li leggono dimostrano di avere maggiori risorse umane e sociali, maggiore “capitale sociale” (High *et al.*, 1999). NPL, però, si rivolge a tutta la popolazione per evitare che tali interventi risultino selettivamente rivolti ai gruppi “a rischio”, auspicando tuttavia il coinvolgimento prevalente delle fasce più bisognose.

L'esposizione alla lettura ad alta voce è il singolo fattore più importante nella acquisizione della letto-scrittura (Causa & Manetti, 2003). La letteratura scientifica degli ultimi anni ha dimostrato come leggere ad alta voce con una certa continuità ai bambini in età prescolare possa avere una profonda influenza sia sul lato relazionale (diventa più stretto il legame tra bambino e genitore) sia su quello cognitivo (aumenta l'interesse per la lettura e il suo apprendimento) (Salvarani & Ravaglia, 2004; Ronfani *et al.*, 2006).

I bambini che hanno difficoltà di lettura sono quelli che iniziano la scuola con minori competenze verbali, minore abilità fonologica, minore conoscenza delle lettere e ridotta familiarità con il processo di lettura.

Il ruolo del pediatra di famiglia, nella promozione del progetto NPL, risulta pertanto indispensabile in quanto interlocutore privilegiato nel portare a conoscenza e promuovere la lettura precoce in virtù del rapporto fiduciario con le famiglie, dei contatti regolari (bilanci di salute programmati) e dell'autorevolezza dei consigli. Attraverso l'ambulatorio del pediatra vengono raggiunti da NPL tutti i genitori, anche quelli che non frequentano abitualmente le biblioteche (Ronfani *et al.*, 2006).

La presenza del libro in ambulatorio rappresenta, per il pediatra, uno strumento supplementare di valutazione dello sviluppo psicomotorio del bambino e del linguaggio (Causa & Manetti, 2002). L'utilizzo del libro durante la visita ambulatoriale permette al pediatra di valutare lo sviluppo motorio fine del bambino (maturità della presa, abilità della mano), l'interazione socio-relazionale, l'abilità cognitiva (attenzione, memoria) e il

linguaggio espressivo-ricettivo (vocabolario e comprensione).

Ciascuna età ha il “suo” libro (Causa & Manetti, 2002; CSB Trieste, 2003; Meacci, 2002a e 2002b):

6 mesi

- il bambino sta seduto appoggiandosi alle mani; trasferisce gli oggetti da una mano all'altra; guarda a terra quando fa cadere un giocattolo; riconosce gli estranei; balbetta “ba-ba”, “ga-ga-ga”; produce consonanti senza significato simbolico o intento comunicativo;
- per quanto riguarda i libri: il bambino di questa età è attratto dalle foto e dalle figure del libro che cerca di prendere e “mangiare”; ama le routine (es. la lettura della storia prima della nanna), ama le ninne nanne che accompagnano il suono della parola al movimento del corpo, al contatto fisico, alle sensazioni olfattive e visive e, talvolta, anche gustative.

9 mesi

- il bambino sta seduto senza sostegno; si mantiene in piedi con appoggio; afferra piccoli oggetti tra pollice ed indice (presa a pinza); avvicina 2 cubi come per paragonarli; ispeziona e morde gli oggetti; comincia a ripetere suoni sillabici (ba-ba); gioca a nascondino (cucù-sette); scopre gli oggetti nascosti sotto un panno;
- per quanto riguarda i libri: il bambino di questa età sposta il libro da una mano all'altra, indica le pagine con uno o più dita e tenta di girarle. È sempre attratto dalle foto e dalle figure del libro che cerca di prendere e mangiare. I libri devono essere resistenti, atossici, con colori vivaci e devono raffigurare oggetti familiari o figure di bambini.

12 mesi

- il bambino cammina sostenuto per una mano; si muove a carponi; prende una biglia tra le dita; fa dei segni con un pastello; tenta di costruire una torre di due cubi; rimuove il coperchio per trovare un giocattolo; inizia a dire le prime parole (ma-ma, pa-pa);
- per quanto riguarda i libri: il bambino di questa età tiene il libro, se aiutato, e gira le pagine; i libri devono essere robusti, maneggevoli; le figure preferite riguardano azioni familiari (mangiare,

dormire, giocare) e piccoli animali; i testi preferiti sono le filastrocche.

18 mesi

- sale le scale senza aiuto; cammina più sicuro; siede da solo su una sedia; calcia una palla senza cadere; costruisce una torre con tre o più cubi, sa maneggiare il cucchiaino, scarabocchia, indica gli oggetti desiderati con l'indice; ha un vocabolario di diverse parole; imita il linguaggio dell'adulto;
- per quanto riguarda i libri: il bambino di questa età gira due o tre pagine per volta; indica su un libro l'immagine di un cane o di un'automobile; gli piacciono libri che parlano di animali (con versi buffi e rumori), di bambini, delle cose di ogni giorno, con frasi brevi e semplici.

24 mesi

- sale e scende le scale da solo; corre ma l'equilibrio è precario; indica le parti del corpo; ha un vocabolario di alcune decine di parole e inizia a combinare due parole in ogni frase;
- per quanto riguarda i libri: il bambino di questa età trascina i libri in giro per casa e "legge" alle bambole; gli piacciono le storie che danno l'opportunità di identificarsi con i personaggi, che raccontano prove da superare, che fanno ridere.

36 mesi

- salta a piedi uniti; su richiesta marcia in punta di piedi; costruisce una torre di otto cubi; afferra la penna tra le dita; ha un vocabolario in rapida espansione; ha intenti comunicativi e comprende molto di più di quanto è capace di esprimere;
- per quanto riguarda i libri: al bambino di questa età piacciono storie di bambini della sua età che narrano momenti di vita comune (andare a scuola o dal dottore), di amicizia, di fratelli o sorelle, ma anche libri fantastici, avventurosi; i testi devono essere semplici in modo da poter essere memorizzati, "letti" autonomamente; il bambino ama concludere la frase iniziata dall'adulto e gli piace scegliere la storia e farsela leggere molte volte.

4-5 anni

- comprende il significato del testo e muove il dito sulla pagina, come un adulto che legge, individuando le lettere e qualche volta anche le parole. Gli piace ascoltare una storia dal principio alla fine e aiutare a raccontarla, discutendo sulle figure e facendo ipotesi su ciò che sta per succedere. Legge da solo un libro che conosce o rende partecipe della storia i propri “amici” (bambole o peluche).
- per quanto riguarda i libri: il bambino di questa età è pronto alla lettura di una grande varietà di libri ricchi di belle illustrazioni, libri con numeri e alfabeto, con animali e con storie di vita quotidiana, fiabe, racconti fantastici con animali parlanti, oggetti magici, amici immaginari.
-

Bibliografia

- Barnett, W.S. (1995). Long-term effects of early childhood programs on cognitive and school outcomes. *The future of children*, 5, 3, 25-50.
- Causa, P. & Manetti, S. (2002). La promozione della lettura durante le visite di controllo. *Quaderni ACP*, 9, 2, 18-21.
- Causa, P. & Manetti, S. (2003). Evidenze degli effetti della promozione della lettura nelle cure primarie. *Quaderni ACP*, 10, 6, 42-46.
- Centro per la salute del bambino Trieste. (2003). Lo sviluppo del vostro bambino e i libri. *Quaderni ACP*, 10, 3, 46.
- Coulombe, S. & Tremblay, J.S. (2004). *Literacy, Human capital and Growth*. Department of Economics, University of Ottawa. Working Paper.
- Giedd, J.N., Blumenthal, J., Jeffries, N.O., Castellanos, F.X., Liu, H., Zijdenbos, A., Paus, T., Evans, A.C. & Rapoport, J.L. (1999). Brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. *Nature Neuroscience*, 2, 10, 861-863.
- High, P.C., Hopmann, M., LaGasse, L., Sege, R., Moran, J., Guiterrez, C. & Becker, S. (1999). Child centered literacy orientation: a form of social capital? *Pediatrics*, 4, 103.

- Manetti, S. (2006). Nati per Leggere, un intervento di comunità: a che punto siamo? *Quaderni ACP*, 13, 5, 195-198.
- Meacci, M. (2002a). Ritmi e tempi del libro: consigli per proporre i libri più adatti da 6 mesi a 2 anni. *Quaderni ACP*, 9, 2, 22-24.
- Meacci, M. (2002b). Ritmi e tempi del libro: consigli per proporre i libri più adatti dal terzo anno di vita. *Quaderni ACP*, 9, 3, 18-19.
- Ronfani, L., Sila, A., Malgaroli, G., Causa, P. & Manetti, S. (2006). La promozione della lettura ad alta voce in Italia. Valutazione dell'efficacia del progetto Nati per Leggere. *Quaderni ACP*, 13, 5, 187-194.
- Salvarani, U. & Ravaglia, A. (2004). Nutrire la mente per nutrire il corpo. Coinvolgere i genitori nel Progetto "Nati per Leggere". *Quaderni ACP*, 11, 6, 248-249.
- Sila, A. (2004). Educazione precoce e sviluppo umano. *Quaderni ACP*, 11, 4, 153-156.

Nati per Leggere e le biblioteche

Provvidenza Maria Mogavero¹

Come è stato ricordato negli interventi precedenti, Nati per Leggere è un progetto che l'Associazione italiana biblioteche (AIB) promuove dal 1999 su tutto il territorio nazionale, insieme all'Associazione culturale pediatri (ACP) e al Centro per la salute del bambino (CSB). Un progetto che la sezione Sicilia dell'AIB intende diffondere capillarmente in tutta la regione. È uno dei suoi principali obiettivi.

Per raggiungere questo scopo abbiamo promosso, in collaborazione con l'Associazione culturale pediatri, la nascita di un coordinamento regionale NPL in cui convergono le diverse figure che operano nel progetto: i pediatri, i bibliotecari, gli educatori, i lettori volontari. Ne abbiamo questa sera qui una nutrita rappresentanza. Abbiamo organizzato, come coordinamento NPL, diversi incontri di presentazione di Nati per Leggere e altri ne faremo a breve, con l'intento di far conoscere il progetto su tutto il territorio regionale; a questi seguiranno dei corsi di formazione sul progetto, comprensivi del modulo di lettura ad alta voce per la formazione dei lettori volontari.

Gli interventi precedenti ci hanno illustrato gli aspetti scientifici del progetto, i benefici che la lettura ad alta voce produce nei bambini.

Quello che è emerso da quanto abbiamo ascoltato e che bisogna sottolineare è che il fine ultimo di Nati per Leggere è quello di promuovere la lettura nelle famiglie, far sì che essa divenga una buona pratica del vivere quotidiano.

Per far questo è necessario creare una rete interdisciplinare tra i servizi e i relativi operatori che si prendono cura della prima e della primissima infanzia.

Partner del progetto sono:

- i pediatri
- i bibliotecari
- altri operatori (educatori, pedagogisti, librai)
- i lettori volontari.

¹ Presidente AIB Sicilia, referente NPL Sicilia.

La dott.ssa Crupi nel suo intervento ci ha spiegato, oltre le finalità del progetto, anche il ruolo dei pediatri nell'ambito dello stesso. Vediamo ora qual è il ruolo degli altri partner.

I bibliotecari



Figura 1: Il Posto delle storie nella Biblioteca comunale Giovanni Falcone di Palma



Figura 2: Il Posto delle storie nella Biblioteca comunale Giovanni Falcone di Palma di Montechiaro (AG)



Figura 3: Letture nel Posto delle storie-Biblioteca comunale Giovanni Falcone di Palma



Figura 4: Letture animate nella Biblioteca comunale Giovanni Falcone di Palma

Bisogna sottolineare, innanzitutto, che l'alleanza tra bibliotecari e pediatri è fondamentale per la costruzione sul territorio della rete tra i diversi servizi e gli operatori che si prendono cura della prima infanzia.

Ecco cosa i bibliotecari devono fare nell'ambito del progetto:

- allestire spazi adeguati per l'accoglienza dei bambini e dei loro genitori in biblioteca (tappeti, cuscini, scaffali bassi...);
- mettere a disposizione per il prestito gratuito e la lettura in biblioteca una raccolta di libri per bambini tra 0 e 6 anni;

- sollecitare i genitori ad attuare il progetto, usufruendo delle risorse che la biblioteca mette loro a disposizione, e dare loro consigli sui libri da scegliere per i loro bambini;
- promuovere momenti di lettura invitando genitori, insegnanti, educatori a portare i bambini in biblioteca;
- organizzare e coordinare le iniziative di sensibilizzazione e formazione sulla lettura precoce rivolte agli operatori coinvolti (bibliotecari, pediatri, operatori socio-sanitari, volontari), come corsi di lettura ad alta voce;
- reperire i lettori volontari, formarli e dislocarli con la loro sacca di libri nei diversi luoghi della città in cui ci sono bambini, ad esempio, come vedremo più avanti, negli ambulatori dei pediatri, nei reparti di pediatria degli ospedali, nei centri di vaccinazione, negli oratori, negli spazi gioco ecc.;
- distribuire, ove possibile, ai pediatri i libri da donare ai bambini e il materiale informativo per i genitori.

I bibliotecari, inoltre, hanno un importante ruolo di coordinamento in questa rete di operatori. In forza della già rimarcata collaborazione tra i bibliotecari e i pediatri, è importante, infine, che il pediatra inviti i genitori a frequentare la biblioteca.

Gli educatori:

- portano i bambini in biblioteca, per farli venire direttamente a contatto con i libri, farglieli così amare e far nascere in loro il desiderio di leggere;
- consigliano ai genitori la lettura e forniscono informazioni sul progetto;
- creano uno spazio lettura anche utilizzando il prestito di libri della biblioteca;
- partecipano alla formazione.

In maniera analoga possono operare gli operatori socio-culturali.

I pedagogisti:

- formano gli insegnanti sull'importanza della lettura;
- individuano strategie per avvicinare i bambini ai libri;
- invitano a frequentare la biblioteca.

I librai:

- garantiscono un'offerta adeguata e di qualità di libri per i più piccoli;

- garantiscono sconti ai genitori;
- promuovono momenti di lettura.

I lettori volontari

Nell'ambito del progetto NPL i lettori volontari hanno lo scopo di creare, nei luoghi in cui operano, un ambiente piacevole per la lettura ad alta voce e di essere rinforzo positivo nei confronti della promozione della lettura. Possono provenire da ambiti, professionalità e situazioni diversissime ed essere guidati dall'amore per i libri e dalla voglia di stare con i bambini.

Possono operare in vari contesti, frequentati dai bambini e dai loro genitori:

- sale d'attesa degli ambulatori;
- reparti di pediatria ospedalieri;
- centri di vaccinazione;
- biblioteche;
- altri luoghi della città (spazi gioco, giardini, scuole dell'infanzia, oratori ecc.).

Leggono storie ad alta voce, dimostrando ai genitori come bambini di età diverse, anche molto piccoli, possono interagire con i libri e come la lettura possa essere un'esperienza divertente per il genitore e il suo bambino.

La prestazione del lettore deve essere tale da far capire ai genitori che chiunque può essere in grado di leggere con il proprio bambino. Proprio per questi motivi particolare attenzione deve essere posta nel reclutamento, nella formazione e nella supervisione dei lettori volontari.

Leggendo poi nelle sale di attesa degli ambulatori o in ospedale, i lettori volontari occupano un tempo altrimenti noioso e spesso stressante per i genitori e i bambini, trasformandolo in una esperienza positiva.



Figura 5: I libri da usare per le letture



Figura 6: Le tappe dello sviluppo delle competenze di lettura nel bambino (Emergent literacy)

Criteri per la scelta dei libri

Ecco alcuni criteri per la scelta dei libri da usare per le letture, indicati da Rita Valentino Merletti:

- *accuratezza della veste grafica* e, se si tratta di libri destinati alla prima infanzia, uso di materiali gradevoli al tatto, non tossici, lavabili e privi di elementi potenzialmente pericolosi. Chiara enunciazione (sulla copertina e non sull'involucro che lo racchiude) di conformità ai criteri di sicurezza. Libri dalla copertina lucida e dura che possano essere puliti con un panno umido sono un ottimo investimento contro le manine appiccicose e la simpatia distruttiva che il bambino dimostra per i suoi primi libri;
- *alta leggibilità dell'immagine* che, escludendo elementi stereotipi, deve saper stimolare nel bambino e nell'adulto che "la legge" con lui, la capacità di costruire e verbalizzare una storia. Gli oggetti illustrati possono essere notati più chiaramente se risaltano distintamente dal loro sfondo;
- *alta qualità del linguaggio*: quando all'immagine si unisce il linguaggio verbale, questo deve essere semplice ma preciso, mai banale, mai generico o astratto. Dovrebbe includere termini di uso non abituale per stimolare nel bambino il desiderio di ripetere parole nuove desumendone i significati dal contesto. L'uso di stili tipici del linguaggio poetico (rime, allitterazioni, assonanze, ripetizioni, ecc.) aumenta il fascino della lettura ad alta voce (a condizione che non scada nella cantilena fine a se stessa o in rime banali e scontate);

- *qualità della storia*: anche con elementi minimi è possibile costruire storie di contenuto “forte”, storie che sanno avvincere e che sanno stabilire una precisa e adeguata relazione con l’esperienza di chi le ascolta;
- *adeguatezza del materiale linguistico e iconografico* proposto, nonché dei temi suggeriti dalla storia, ai diversi stadi evolutivi del bambino. Si tenga presente tuttavia che il criterio di “adeguatezza” è fortemente legato all’esperienza di ascolto e di lettura che il bambino possiede.

Quali libri scegliere

Sulla base delle tappe dello sviluppo delle competenze di lettura nel bambino (*emergent literacy*), ecco quali libri scegliere nelle varie fasce di età.

Da 0 a 6 mesi



Figura 7

La voce è lo strumento più personale di cui siamo dotati per esprimere i nostri pensieri e sentimenti. Il bambino percepisce la voce materna ancor prima di nascere, per cui, già nella seconda parte della gravidanza, la mamma può iniziare a leggere o cantare ninne nanne, filastrocche, rime e canzoni. Queste vanno proposte in maniera costante e in un ambiente sonoro ecologico, cioè eliminando i rumori di fondo.

Cosa leggere:

- ninne nanne da sussurrare prima di dormire;
- raccolte di filastrocche, tiritere, scioglilingua che accompagnano i gesti quotidiani di tenerezza per addormentare, calmare, giocare, intrattenere;
- racconti brevi con massaggio, sorrisi, mimica gestuale, vocalizzi, giochi con le parti del suo corpo (pancia, piedi, mani).

Da 6 a 12 mesi



Figura 8

I libri per questa età devono essere di piccolo formato, adatto alla mani del bambino, costruiti con materiali atossici, lavabili, resistenti e maneggevoli. Le pagine cartonate sono più facili da girare e sono più resistenti.

Le figure preferite sono volti, soprattutto le fotografie di bambini e delle loro facce, gli animali e gli oggetti della vita quotidiana, disegnati in modo nitido con colori primari. I colori brillanti e contrastanti attraggono l'attenzione del bambino. Sono adatti i libri con brevi frasi o semplicemente con il nome dell'oggetto raffigurato.

Da 12 a 24 mesi



Figura 9

A questa età sono adatte storie costruite in modo molto semplice che rispecchiano le esperienze quotidiane del bambino. I protagonisti sono i bambini stessi o più spesso animali antropomorfizzati.

I libri cartonati, con buchi e con alette o parti mobili che consentono di modificare o nascondere parte delle immagini, invitano alla conoscenza tattile e stimolano la formulazione di ipotesi.

Da 24 a 36 mesi



Figura 10

Per questa età i libri hanno pagine di carta e ancora cartonate, non tutti i bambini a questa età sono già abili a maneggiare le pagine di carta. È meglio chiedere ai genitori cosa ne pensano.

I bambini a questa età sono attratti dai libri che illustrano il mondo con semplicità e chiarezza e dalle storie che introducono elementi emotivi (paura, amicizia, gelosia). I libri sono focalizzati sulle routine (es. ora della nanna, andare al nido). Possono contenere temi più complessi (ad es. piccolo/grande, sopra/sotto). Le illustrazioni iniziano ad avere una struttura più complessa che si arricchisce di particolari. I bambini inoltre amano le prime fiabe, soprattutto quelle a struttura cumulativa in cui la stessa azione è ripetuta più volte, e i libri con i testi in rima.

Da 3 anni in poi



Figura 11

Dai 3 ai 4 anni si può offrire al bambino un'ampia scelta tra diverse tipologie di libri: dall'albo illustrato ai libri informativi, libri con storie più sofisticate, fiabe, favole e leggende. I bambini cominciano ad essere attratti anche dai primi libri che presentano concetti o nozioni per imparare, quindi libri centrati sull'alfabeto, i numeri ecc. Libri che esercitano l'immaginazione del bambino.

Dai 4 ai 5 anni si possono offrire al bambino storie divertenti che contengono scherzi e figure comiche, fiabe della tradizione e moderne, storie di famiglie, di fratelli e sorelle, di amici, di scuola che introducono elementi emotivi che si riconducono all'esperienza del bambino. Si dovrebbe fare scegliere il libro al bambino.

Per finire, auguro a tutti una buona lettura con la *Filastrocca dei Nati per Leggere* di Bruno Tognolini:

“Leggimi subito, leggimi forte
Dimmi ogni nome che apre le porte
Chiama ogni cosa, così il mondo viene
Leggimi tutto, leggimi bene
Dimmi la rosa, dammi la rima
Leggimi in prosa, leggimi prima”

Bruno Tognolini

Bibliografia:

Valentino Merletti, R. (2000). *Leggere ad alta voce*. 3. ed. Milano: Mondadori.

Valentino Merletti, R. (2001). *Libri e lettura: da 0 a 6 anni*. Milano: Mondadori.

Valentino Merletti, R. (2011). *Come scegliere i libri per bambini*. In: *Nati per leggere, Nati per la Musica*. Catalogo dei libri per i progetti locali-2011, (pp. 19-20).

Materiali didattici forniti dalla Segreteria nazionale Nati per Leggere.

Il lettore volontario NpL e il laboratorio di lettura ad alta voce

Cristina Pennisi¹

Il lettore volontario, il bibliotecario e il pediatra sono le figure fondanti del progetto Nati per Leggere. Il bibliotecario consiglia i libri e cura lo spazio NpL allestito all'interno della propria biblioteca, il pediatra informa i genitori della valenza scientifica del progetto, il lettore volontario è l'anello di congiunzione tra le due figure, poiché mette in pratica quanto enunciato.

Infatti, l'idea di concludere la giornata di studio con una dimostrazione di lettura ad alta voce, ha consegnato ai partecipanti, soprattutto agli studenti che si apprestano a lavorare nel settore dell'infanzia, un laboratorio sperimentale e dimostrativo per osservare cosa accade nei bambini quando entrano in relazione con un lettore volontario, in un ambiente favorevole e, soprattutto, in presenza di libri, albi illustrati e piccoli libriccini al posto di giocattoli di svariata natura.

Vedremo quali sono le motivazioni per cui un lettore volontario decide di leggere in pubblico, di fermarsi a parlare di libri per bambini e perché no, di discutere con i personaggi protagonisti delle storie raccontate, naturalmente in presenza dei bambini. Potremmo, forse banalmente, sintetizzare che “leggere è una donazione, fatta con amore, che fa stare bene tutti”, sia chi riceve il dono, sia il donatore.

Questa è l'essenza del volontariato; all'interno del progetto NpL chiunque ami leggere può essere un lettore volontario, se pur consigliato dal bibliotecario e/o da figure professionali specializzate nel settore dell'editoria e della letteratura per l'infanzia.

I lettori volontari, infatti, possono provenire da ambiti, professionalità e situazioni diverse ma essere guidati dall'amore per i libri e dalla voglia di stare con i bambini; pertanto essi leggono storie (fiabe e favole) ad alta voce, dimostrando ai genito-

¹ Lettore volontario NPL.

ri come bambini di età diverse, anche molto piccoli, interagiscono con l'oggetto libro, ognuno adatto per caratteristiche fisiche e peculiarità alla propria fascia d'età.

In contesti difficili dove ancora NpL non è presente a pieno regime, per mancanza sia di strutture di riferimento (biblioteche comunali *in primis*) sia di risorse finanziarie, il lettore volontario ricopre anche il ruolo di mediatore culturale: sceglie i libri, si procura i contatti, forma i gruppi di lettura, informa i genitori e conquista con la propria simpatia e competenza i bambini. Oltre a promuovere l'importanza della lettura ad alta voce, è compito del lettore volontario trasmettere l'entusiasmo nel leggere, per e con i bambini, ai genitori. La lettura può essere un'esperienza divertente, entusiasmante per un genitore (soprattutto per i papà) che dona la propria voce ai personaggi della storia preferita dal suo bambino; mentre il bambino, stretto tra le braccia del papà, adora ascoltare le gesta del suo eroe.

Nati per Leggere propone ai genitori, così come agli adulti che si occupano della prima infanzia, la pratica quotidiana della lettura ad alta voce e la frequentazione con i libri, fin dai primi mesi di vita, perché queste azioni contribuiscono alla sana crescita del bambino.

I bebè amano i libri e, anche se non sanno ancora leggere, a loro piace guardare le figure e ascoltarli (Anholt, 2009). Leggere ad alta voce stabilisce una dimensione di familiarità e d'intimità tra chi legge e chi ascolta: adulti e bambini possono in questo modo condividere momenti intensi, emozionanti e divertenti (Benati, 2012: 8).

Trasmettere storie a chi ha voglia di ascoltare è il laboratorio svoltosi, in occasione del convegno, nell'aula attigua all'Aula Magna della ex Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Messina. Si è intenzionalmente scelta un'aula differente da quella in cui si sono svolti i lavori perché, per una resa eccellente della trasmissione delle "storie", è consigliabile creare l'attesa della "storia": condurre l'ascoltatore nel mondo magico, in modo da prepararlo a un silenzio interiore che predispone all'ascolto. Immagini il lettore di cadere a sua insaputa, nel Paese delle Meraviglie (Lewis Carroll ci conceda il prestito) e, come per magia cala il sipario, anzi si aprono e si animano le pagine del libro accogliendo tutti: lettori, uditori e disturbatori.

Usando un tono di voce pacato, favorendo la conoscenza tra i partecipanti al neo gruppo di lettura, mostrando loro libri colorati e accattivanti, tutti differenti per dimensioni e contenuti, tutti utili a svariati usi – anche per sedersi sopra – inizia la lettura ad alta voce e i bambini si "accendono": seguono l'incedere dei fatti, anticipano l'accaduto, integrano la narrazione con proprie osservazioni, manifestano le proprie emozioni divenendo

compartecipi dei sentimenti dei personaggi fantastici, fantasiosi o reali che siano; in una sola parola, i bambini s'identificano in ciò che gli viene letto ad alta voce.

Il Paese delle Meraviglie accoglie tutti, il lettore esperto dovrà avere le capacità, affinate con l'esperienza, di gestire gli imprevisti e non sottovalutare tutto ciò che circonda lo spazio preparato alla lettura, naturalmente questo avviene mentre sta leggendo; pertanto è necessario quantomeno leggere la storia almeno un paio di volte e comunque leggere sempre qualcosa che piaccia, principalmente al lettore. I lettori volontari nell'azione del leggere, trasferiscono i propri stati d'animo attraverso il tono della voce, ma anche con lo sguardo, con le espressioni facciali e con la mimica corporea. Se si è in presenza di adulti, come è stato in quest'occasione, essi costituiscono il principale elemento di disturbo da dover fronteggiare, poiché non comprendono che stare seduti per terra, su cuscini e tappeti, con i libri a portata di mano, significa essere volati con la fantasia nel Paese delle Meraviglie ed essere dentro il libro narrato. Per questa ragione, non sono ammissibili classici ammonimenti e richiami, del tipo: "Silenzio! Non parlare, stai fermo, ascolta." I bambini, durante l'ascolto della lettura ad alta voce, devono avere la libertà di esprimersi con il corpo e con le parole, perché le capacità motorie non interferiscono con quelle uditive, per lo meno in questi momenti di distensione.

Concludendo, è importante leggere ad alta voce e i lettori volontari, per fortuna, sono in aumento; perché i bambini, come tutti gli esseri umani, devono essere amati. Quest'affermazione è talmente grande ma talmente ignorata che vale la pena di essere ricordata. L'amore e le attenzioni da rivolgere ai bambini, oltre ad essere responsabilità degli adulti, sono il fulcro della vita e non a caso la "nascita" è diventata la base della psicologia contemporanea (De Mari, 2007: 61).

Il fattore emotivo contribuisce nella scelta di decisioni importanti per la costruzione di relazioni umane e la pratica della lettura non può che scoprire e rafforzare i sentimenti della persona. Si deve sostenere e promuovere l'importanza della lettura come attività piacevole e spontanea, non come dovere imposto dall'adulto, poiché gli apprendimenti del leggere si arricchiscono di nuovi significati e diventano stimolo per l'espressione creativa di sé e occasione per un sano sviluppo emotivo e socio-affettivo. Attraverso la lettura nasce un rapporto di fiducia, di stima reciproca tra il lettore volontario, i bambini e i loro genitori.

Bibliografia:

Anholt, C. & Anholt, L., (2009). *Babies love books*. Sydney: Orchard Books, trad. it. Sarfatti, A. (s.d.). *I bebè amano leggere*. S.l.: Nati per Leggere, per gentile concessione di Booktrust.

Benati, N. & Valentino Merletti, R. (a cura di). (2012). *Nati per leggere. Una guida per genitori e futuri lettori*. Roma: Associazione Italiana Biblioteche.

De Mari, S. (2007). *Il drago come realtà. I significati storici e metaforici della letteratura fantastica*. Milano: Salani.

Valentino Merletti, R. (1996). *Leggere ad alta voce*. Milano: Mondadori.

I LINGUAGGI DELLE SCIENZE COGNITIVE

Docenti universitari e referenti di Nati per Leggere si incontrano per la prima volta in una sede accademica per spiegare i benefici educativi e psicologici della lettura ad alta voce e per illustrare le finalità del progetto NpL. Il volume raccoglie le relazioni presentate in occasione del convegno organizzato nei locali del Dipartimento di Scienze Cognitive, della Formazione e degli Studi Culturali il 26 giugno 2012.

Un'iniziativa che certamente darà importanti spunti di ricerca nell'ambito delle scienze cognitive e che contribuirà alla promozione della lettura ad alta voce nei primi anni di vita del bambino.

Francesco Finocchiaro ha iniziato la sua carriera di bibliotecario nel 1975 nella ex Facoltà di Magistero di Messina. Ha curato la pubblicazione di varie bibliografie e degli indici di Helikon, rivista di tradizione e cultura classica dell'Università di Messina. Dal 2010 è responsabile del Polo umanistico delle biblioteche dell'Ateneo.

Loriana Maimone Ansaldo Patti, dottore di ricerca in storia antica, ha lavorato nel settore editoriale curando la pubblicazione di volumi d'arte e cataloghi di mostre. Dal 2007 lavora come bibliotecaria nel Dipartimento di Scienze Cognitive, della Formazione e degli Studi Culturali.

€ 7,50

ISBN 978-88-98138-10-4



9 788898 138104