



Musica delle differenze e delle ricchezze Riflessioni pedagogiche sull'inclusione delle persone con Bisogni Educativi Speciali Music of differences and riches Pedagogical comments on the inclusion of people with Special Educational Needs

Gianni Nuti

Università della Valle d'Aosta

g.nuti@univda.it

ABSTRACT

This article aims to map out how the sound-musical language, so rooted in the human phylogeny and ontogeny, can change the point of view of the educational-instructional school privileging the experiences of embodied cognition (Gallese, 2009) in place of the much reassuring as discriminatory access roads to knowledge of logical-rational type to achieve the same learning objectives. In a classroom environment in which differences in cognitive styles and attitudes are the norm and there are increasing cases of special educational needs (Ianes, 2005), is inclusive by training experiences of creative approach to knowledge, grasps the expressive values, and it turns out, empirically, the combinatorial mechanisms, constructive logic, potential development. To achieve this turnaround must: teach music in an open to improvisation forms and teaching composition, impart a cross-disciplinary role to the language of the sound bodies and heighten sensitivity to the musicality of their own behavior (Malloch & Trevarthen, 2009) in the processes of didactic transposition (Chevallard, 1985). Below are some specific examples of application specific learning disabilities, emphasizing the contribution of neuroscience to the strengthening of the possible implicit links between learning music and read-write (Pavel, 2009).

Il contributo intende proporre spunti di riflessione su come il linguaggio sonoro-musicale, così radicato nella filogenesi e ontogenesi umana, possa cambiare il punto di vista educativo-didattico della scuola privilegiando le esperienze di embodied cognition (Gallese, 2009) in luogo delle tanto rassicuranti quanto discriminatorie strade di accesso al sapere di tipo logico-razionalistico per raggiungere identici obiettivi di apprendimento. In un contesto classe nel quale le differenze in termini di stili cognitivi e di attitudini rappresentano la norma e si moltiplicano i casi di bisogni educativi speciali (Ianes, 2005), risulta inclusiva una didattica che promuove esperienze di approccio creativo alla conoscenza, ne coglie i valori espressivi e ne scopre, per via empirica, i meccanismi combinatori, le logiche costruttive, i potenziali di sviluppo. Per realizzare questa inversione di rotta occorre: insegnare musica in modo aperto alle forme dell'improvvisazione e della composizione didattica, conferire un ruolo transdisciplinare al linguaggio dei corpi sonori e acuire la sensibilità alla musicalità dei propri comportamenti (Malloch & Trevarthen, 2009) nei processi di trasposizione didattica (Chevallard, 1985). Si riportano alcuni esempi specifici applicativi su disturbi specifici dell'apprendimento, sottolineando il contributo delle neuroscienze al rafforzamento dei possibili legami impliciti tra apprendimento musicale e letto-scrittura (Pavel, 2009).

KEYWORDS

Musica, Linguaggio sonoro-musicale, Inclusione, BES, DSA.
Music, Sound-musical language, Inclusion, SEN, SLD.

Premessa

“Non c'è niente di più orribile da immaginare di mangiare il proprio padre. I popoli che avevano anticamente questa usanza lo consideravano comunque un gesto di pietà e una testimonianza di legame affettivo: cercavano, attraverso questa pratica, di donare a coloro che li avevano generati la più degna e onorevole sepoltura, permettendo di abitare in loro e, per così dire, nelle loro membra vivificandoli, rigenerandoli per trasmutazione nella loro carne vivente attraverso la digestione e l'assimilazione...” Montaigne, Saggi, II, xii, Apologia di Raymond Sebon

Oggi, leghiamo a una pratica come questa un sentimento di scandalo e di orrore, ma non facciamo lo stesso di fronte al rito della comunione cristiana, indipendentemente dalla nostra confessione religiosa.

Si è, nei millenni, consumato un processo di simbolizzazione (Lockwood & Dingemans, 2015) nel quale il prendere possesso dello spirito di un uomo passa per l'assimilazione della sua carne attraverso la forma vivente della narrazione, del racconto fatto di parole, gesti e musica.

La solitudine, il senso di perdizione dell'uomo sulla terra, il bisogno di unità sono il motore per la costruzione di legami, di stati amorosi, d'affetti; il moto di indipendenza, di avventura, libertà e di dominio rappresenta il secondo polo che porta ad affrancarsi e rifuggire dai legami. Tra questi due estremi si dipana la vita di ciascuno.

Le persone che hanno fragilità rischiano quotidianamente l'isolamento, l'impossibilità di vivere in questa alternanza tra apparire e scomparire, tra intessere legami e scioglierli perché nessuno li riconosce, nessuno ha gli strumenti o la volontà di esprimersi con loro. La ricerca di un sentimento di appartenenza è una forma di cannibalismo simbolico, di interiorizzazione dell'altro senza possesso, ma di dimora: significa abitare nell'altro. Ce lo dice Luporini insieme e attraverso la voce melanconica dell'ultimo Giorgio Gaber (<https://www.youtube.com/watch?v=nbdN1Vx8uJo>) quando canta:

L'appartenenza
non è lo sforzo di un civile stare insieme
non è il conforto di un normale voler bene
l'appartenenza è avere gli altri dentro di sé.

L'appartenenza
non è un insieme casuale di persone
non è il consenso a un'apparente aggregazione
l'appartenenza è avere gli altri dentro di sé (...).

...Appartenenza significa permettere quindi agli altri di “abitarci”, ma anche di consustanziarci con la natura che ci circonda, con la storia delle persone che ci hanno preceduto e che hanno lasciato un segno, significa desiderio di condivisione con le persone che abbiamo l'occasione di incontrare sulla terra e volontà di accoglierle per le differenze che esprimono. Le persone sono speciali perché hanno un pezzo di noi dentro di loro e nel modo di accoglierle noi scopriamo qualcosa dentro di noi e che dimora nella natura di cui ci nutriamo, dell'aria che respiriamo, degli odori che percepiamo. L'impegno degli educatori è di trasformare il mondo in un'unica terra variegata, molteplice e ugualmente viva, dove ognuno, con le sue forze e le sue fragilità trova casa. Non si tratta di superare le differenze, ma di valorizzarle quando sono reciprocamente arricchenti e di

promuovere processi adattivi quando la cooperazione esige azioni negoziali, forme dinamiche di scambio, di perdite e ricavi secondo un principio ecologico di convivenza e di reciproco riconoscimento.

L'espressione "Bisogni Educativi Speciali" (BES) è diventata di dominio pubblico a seguito dell'emanazione della Direttiva ministeriale del 27 dicembre 2012 "Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica". La Direttiva ne definisce i confini: "L'area dello svantaggio scolastico è molto più ampia di quella riferibile esplicitamente alla presenza di deficit. In ogni classe ci sono alunni che presentano una richiesta di speciale attenzione per una varietà di ragioni: svantaggio sociale e culturale, disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana perché appartenenti a culture diverse".

L'utilizzo dell'acronimo BES sta quindi ad indicare una vasta area di alunni per i quali il principio della personalizzazione dell'insegnamento, sancito dalla Legge 53/2003, va applicato con particolari accentuazioni in quanto a peculiarità, intensività e durata delle modificazioni.

Se la direttiva persegue lo scopo culturale di spingere verso un'attenzione più capillare per l'individuo non si può che condividere lo spirito del testo: i bisogni educativi speciali sono la messa in trasparenza di una caratteristica trasversale a ogni allievo del mondo, la sua unicità e, nell'atto proprio dell'esistere, chiede un riconoscimento di tale esclusiva ragione d'essere, vuole veder colto il proprio cuore identitario: I Sirionó comunità indiana della Bolivia orientale, nella foresta amazzonica, al mattino e alla sera cantano il loro canto, che non è un canto anonimo, ma è la loro personale melopea che nessuno può ripetere uguale agli altri. È la preghiera quotidiana di ciascuno, che si dispone a vivere al mattino ed esprime il desiderio di riposo alla sera. Una voce distinta nella babele di ogni giorno coincide con il diritto di manifestare l'"esserci". Se i bisogni educativi speciali servono affinché ciascuno possa ascoltarsi come una presenza distinta dentro il coro dei pari, allora ha senso maturare delle strategie per far sì che, cancellando quella marchiatura a fuoco, i ragazzi diventino ciò che sono.

Si ripropone qui la domanda di fondo sulla quale vale la pena di riflettere: si affronta l'annoso tema della dialettica tra distinzione, puntualizzazione delle differenze e il rischio che tale sensibilità culturale, scientifica e psico-sociale non concorra alla sclerotizzazione dei ruoli, delle funzioni e delle idee di sé che le persone maturano senza potersi modificare nel tempo in modo da apprezzarne un'evoluzione, un progresso. Dunque, la pressione che gli stakeholders nel mondo dell'istruzione spingono il legislatore a precisare e tutelare utili o stigmatizzano uno status di disagio ma anche di distinzione? Certo, queste norme colmano uno scarto tra ordinario e straordinario permanente, ma le istituzioni, quando normano, inevitabilmente rallentano i movimenti dei fenomeni reali, imbrigliandoli in caselle che ne permettono la padronanza e dunque il controllo, tutelano i dirigenti da rivendicazioni, da accuse di omissione o di lassismo ma favoriscono stereotipie, danno alibi a chi cerca strade comode per applicare al quotidiano ricette collaudate uguali a loro stesse e possono alimentare, soprattutto tra pari, situazioni di isolamento sociale.

Pertanto, per gli insegnanti di ogni ambito disciplinare, consideriamo l'introduzione dei BES un incentivo a maturare capacità fini di lettura delle differenze, evitando di stigmatizzare erroneamente alcuni comportamenti senza conoscerne le origini e scrivendo così gli allievi dentro categorie grossolane e immodificabili. Soprattutto la scommessa è di prendere coscienza di quanto sia indispen-

sabile oggi adottare strategie didattiche multidimensionali, capaci di concertare esperienze di apprendimento collettive che integrino dimensioni logico-matematiche e finalità espressive, accostino elementi lateralizzati per far scaturire conoscenze dallo scardinarsi di modelli rappresentazionali consolidati e permettere, così, di conciliare armonicamente identità individuali e comunitarie. Una strategia divergente, ma pedagogicamente efficace consiste – come nella riflessologia o nell’agopuntura di derivazione taoista si lavora su reti e su placche energetiche – sul non intervenire nella zona di dolore, su ciò che è mancante, deficitario, ma in modo indiretto, sciogliendo le disarmonie dentro uno stato di benessere diffuso nella totalità della persona e dell’ambiente umano circostante e che localizza e neutralizza dalla distanza il disagio. Dunque, se insistere nel sanare un deficit linguistico con tecniche puntuali produce risultati molto scarsi è forse perché per risolvere il problema ci si deve allontanare dal suo cuore e dallo stress paralizzante che esso alimenta e soprattutto è necessario affrontare per tutti una strada nuova per raggiungere i soliti obiettivi di sempre.

Qualunque strategia si adotti quindi, sia fecondata dal pensiero divergente: non ci si accontenti dell’applicazione di una tecnica, non ci si limiti a padroneggiare uno dei propri attrezzi di lavoro senza averlo trasformato ripensandolo in quel momento per quella circostanza, rifuggendo dal frequente rischio d’incappare in uno sclerotizzato, noioso déjà vu.

*“Troppo spesso, parlare è «frintendere»”
George Steiner, La poesia del pensiero.*

Altro dal verbo

La parola, il linguaggio verbale, per quanto le neuroscienze ci confermino affinità con la musica allorché si parla di prosodia, segmentazioni temporali, modulazioni dinamiche, intenzionalità comunicativa non è sempre il veicolo privilegiato per muoversi verso la persona fragile, che ha strade interrotte e orizzonti limitati sul mondo: recuperando i contatti dell’uomo con la vita primigenia sappiamo che il tatto e l’udito sono i primi canali sensoriali accessibili e portatori di esperienze conoscitive, siamo sempre più consapevoli, anche scientificamente e non solo tra le maglie della poesia, che l’uomo è una creatura risonatrice, invasa e plasmata dalla realtà, intrecciata nelle trame delle relazioni tra esseri viventi e oggetti e vive elasticamente tra tensioni e distensioni provocate da persone e cose intorno. L’energia è quella del desiderio, di essere desiderati prima ancora che di possedere e i limiti di chi presenta fragilità devono essere superati dalla spinta verso la ricerca di corrispondenze, di analogie, oltre i contrasti e le lontananze.

Dal potere del desiderio nasce la volontà di esprimersi, di manifestarsi e la pulsione verso l’oblio, l’annullamento, la sparizione: la parola separa, come il gesto, scandaglia e seziona la realtà, la classifica e tende a stabilizzarla, a volte uccide il desiderio, sancisce e poi solidifica le divisioni e i conflitti. La musica va oltre: muove da forze contrapposte, per dare loro una spinta unificatrice. Come afferma Marius Schneider (1970), il suono è generato dall’attrito tra due forze contrapposte, come l’arco che sfrega la corda tesa, le dita che pizzicano la corda, è un gioco di forze contrapposte, è un atto sacrificale dove ogni dualismo – di edificazione e distruzione, nascita e morte, Cielo e Terra – si ricompone e si rinnova, brucia energia vibrante per unire ciò che è disperso.

Anche filosoficamente il suono assume questo ruolo di costruttore di relazioni, di portatore di corrispondenze tra persone e cose dirette, non mediate dallo

schermo del verbo che “squadri da ogni lato l’animo nostro informe”. L’inadeguatezza, evidente per tutti i discendenti, delle strategie didattiche che si radicano esclusivamente sul pensiero logico e sulle sue elaborazioni più astratte, sulle dirette relazioni causa-effetto, sulle riduzioni geometriche dello spazio e lineari della temporalità marginalizzando la dimensione emotivo-affettiva e il linguaggio del corpo in una periferia estrema della relazione educativa diventa discriminante quando ci si confronta con una difficoltà personale che esprime bisogni educativi speciali.

Tuttavia, la prospettiva di impostare percorsi di didattica personalizzata (attraverso l’adozione di un PDP) non solo non è sempre perseguibile a causa delle limitate risorse umane e del tipo di organizzazione del tempo-scuola vigente, ma neppure in alcuni casi opportuno e specificatamente controindicato dalle disposizioni ministeriali; nel caso in cui comunque il piano si realizzasse, non esaurirebbe l’impegno che l’istituzione scolastica deve assumere nei confronti dell’allievo con BES: la sfida è adottare una didattica vitale e inclusiva per tutti – basata sulla scoperta avventurosa del mondo e non su modelli precostituiti di cui acquisire i codici segreti – nella quale ciascuno intercetta la strada possibile per cambiare.

Strade musicali: i contorni del vivere, la vita delle cose, l’aura dei significati

In quale modo si può tentare di perseguire questa utopia attraverso la musica? L’incipit di un film del 1991 dal nome *Tutte le mattine del mondo*, (https://www.youtube.com/watch?v=40_0ciGtpYM) diretto da Alain Corneau e interpretato da Gérard e Guillaume Depardieu tratto dall’omonimo romanzo di Pascal Quignard permette di fare qualche riflessione in merito. È la storia di un violista di corte che ricorda della sua esperienza conflittuale di lotta con il suo maestro. Questi è un uomo ipocondriaco, si è rifugiato in una capanna di legno in mezzo alla campagna, con le sue due figlie che istruisce in modo molto severo, ribaltando su di loro la pena inconsolabile e talora rabbiosa per la perdita della compagna amata. Lui ha un’idea di musica profonda e assoluta: conforma la sua vita su questo convincimento osservando e imponendo ai familiari un regime quasi monastico. Il caparbio, giovane violista riesce a diventare suo allievo, carpisce ogni segreto possibile dall’arte del maestro fino a superarlo per perizia e scavo interpretativo, ma è attratto dal mondo e accetta ciò che il maestro aveva a suo tempo sdegnosamente rifiutato: assume un posto di violista a corte.

Siamo alle sigle di testa quando si vede l’allievo ormai vecchio maestro di corte durante una prova guidata da un giovane discepolo: a un certo punto, il maestro fa un cenno e afferma solennemente: *ogni nota deve finire morendo... il collaboratore incalza e rafforza: Le note sono come persone che si amano infinitamente e si allontanano nell’ombra, d’improvviso e senza che ne capiate il perché le avete perdute di vista e gli occhi vi si riempiono di lacrime... suonate in maniera troppo uniforme: la musica è una caccia, bisogna accelerare quando si scorge il cervo che si vuole uccidere e mentre lo si divora bisogna articolare le note con fermezza...*

I linguaggi artistici e la musica in particolare trasferiscono su un piano simbolico le dinamiche vitali che si sviluppano nell’interazione tra corpi umani e oggettuali in movimento e in evoluzione nello spazio e nel tempo: il corpo nasce, respira e muore, insegue contatti, brama di mangiare creature e cose inseguendo piacere, alimentando desideri, patendo le pene dell’abbandono. Per Montaigne l’uomo vive una dimensione meravigliosamente corporale, e il corpo è *un la-*

birinto che pensa, un reticolato esperienziale complesso di elementi dinamici fatti di continuità e di discontinuità orientati attorno a un nucleo identitario. L'allegria o la pena dello spirito sono quelle del corpo. E la nuova lingua del corpo, secondo noi, coincide con la musica, che è narrazione dell'incarnato, forma della temporalità scolpita sugli umori e i moti della carne.

Il principio dell'universalità della musica, dice Salvatore Colazzo in una recente intervista alla rivista *Musica Domani*, è un falso mito: la musica, una volta culturalizzata, può essere tanto utilizzata per enfatizzare contrasti e alimentare contrapposizioni tra gruppi, popoli e persone, tanto per incistare chi ha deficit di relazione quanto per cementare delle alleanze o riunire ciò che si era diviso. Ma è nelle sue radici comunicative elementari, nella sua grammatica generativa, ombra riflessa dell'essere donne e uomini, sulle pareti di una caverna metafisica, secondo modi sintetici e temporalmente reversibili che si possono isolare elementi di comunione. Per ciascuno poi la relazione con un ascolto o una pratica musicale si sviluppa su premesse differenti legate alla stessa numerosità e complessità di variabili che lega le persone tra di loro nelle dinamiche intersoggettive con un relativo investimento affettivo, in un continuum di incontri, stati fusionali, unioni e distacchi, perdite, abbandoni.

Queste forme vitali appartengono a tutti e sono differenti in ognuno, conciliano quindi la ricerca di identità con l'anelito verso l'unione. Se sugli stati emotivi primari come l'allegria, la tristezza, la rabbia ogni individuo troverà rispecchiamenti diversi nella stessa musica, tutti, al contrario, si troveranno a sussultare, librarsi, ondeggiare, cullare, precipitare su profili melodico-armonici, sintagmi musicali ascendenti, sinusoidali, frammentati, discendenti ecc. ovvero su contorni morfologici simili a quegli stati del corpo nello spazio. Tutti gli esseri viventi con diverse caratteristiche e limiti incarnano queste forme dell'esistenza e cercano corrispondenze nel mondo. Su questo terreno si possono trovare punti di contatto tra insegnamento e bisogni educativi speciali: nella costruzioni di trame narrative costituite da profili vitali. Per esempio, di un incedere processionale, un passo e una fermata alternate si possono reperire i calchi di esperienze legate alla solennità, alla regalità, alla sacralità in differenti epoche della storia e delle tradizioni popolari dei luoghi in cui si vive, si evocano esperienze emotive – come un lutto, un segreto, una sorpresa – in cui ci si è avvicinati con simile circospezione, si misura lo spazio per segmenti lineari in forma binaria (aperti/chiusi) e se ne studiano le ricadute nella fisica, si scoprono come le piante di molti luoghi di culto ricalchino l'avvicinarsi meditativo, a volte enigmatico, dei fedeli al cuore dell'edificio ecc.

Non è sufficiente, però, acuire la vista sulle forme musicali della conoscenza secondo una prospettiva transdisciplinare, sebbene sia indispensabile oggi ben di più rispetto all'istituire la storia della musica in tutti gli ordini di scuola secondo gli obsoleti canoni della cronologia monocromatica: occorre che l'insegnante e tutti i soggetti facenti parte a vario titolo di una comunità educante costruiscano insieme le loro relazioni educative in modo musicale, adottando forme di comunicazione attente ai ritmi, all'alternanza tra i periodi di tempo densi d'esperienze di conoscenza attiva rispetto a quelli di decantazione, di apprendimento personale e (apparentemente) inerte, all'alternanza tra voce e silenzio, tra presenza e assenza di eventi, fenomeni, accadimenti secondo un dinamico e metamorfico modello di Gestalt, di buone forme... Non ultimo, è percepito e accolto dagli allievi come autentico corroborante dei processi di apprendimento un investimento emotivo convinto sull'esperienza della trasposizione didattica e una carica comunicativa di intensità proporzionata. Non diversamente un musicista, nella sua performance, denuda se stesso nelle sue più intime sfumature senti-

mentali, seppur sublimite dentro le note prodotte il loro essere vive e insieme l'incarnare un destino d'estinzione, come suggerisce il vecchio violista di corte nel film sopra citato: la conoscenza va animata dall'energia del sentimento che proviamo per lei.

Una interpretazione – e il conseguente sfruttamento – di ogni oggetto fisico come ispiratore di gesti manipolativi (Brown & Volgsten, 2005) che liberi le azioni didattiche da pratiche predeterminate e irrigidite dall'usura del tempo può configurare un'altra prospettiva di intervento nel campo della universalizzazione vera delle risposte ai bisogni educativi. Il contatto delle persone con le cose presenti nella natura deve aggiungere nuove possibilità conoscitive a quelle già esistenti, non deve ricalcare un copione già scritto nei rapporti uomo-oggetto e trasformazioni consuete, stereotipate perché questo inibisce il piacere della scoperta, limita l'uso delle strategie di apprendimento per tentativi ed errori. La didattica laboratoriale permette anche agli allievi con svantaggi e bisogni educativi speciali di sfruttare il potenziale che le cose posseggono per il solo fatto di avere quella forma, di poter essere modificate dalle nostre mani, dal corpo secondo un preciso spettro di possibilità intrusive e plastiche, solo nella misura in cui entro una determinata cornice di possibilità è concesso uno spazio libero ampio abbastanza da contemplare un ponderato margine di rischio, è quindi concesso l'esercizio del libero arbitrio e nella materia è contemplato un margine di sviluppo connaturato con la sostanza stessa dell'oggetto.

Nella pratica musicale con uno strumento, un oggetto che spesso trasuda di storie millenarie, l'insegnante educatore deve accompagnare l'allievo in un percorso che da una parte permette l'esplorazione delle possibilità sonoriali la più ampia possibile senza vincoli preconfezionati in ossequio alla legge del "si è sempre fatto così", dall'altra lo sostiene nella scoperta delle forme dell'organizzazione musicale iniziandolo all'improvvisazione e alla composizione didattica. Queste pratiche non sono concepite come tecniche sofisticate di produzione d'architetture complesse fondate su regole armoniche predefinite, bensì come libere interrogazioni dell'oggetto sonoro da parte di mani che chiedono all'oggetto stesso di esprimersi con la sua voce nascosta. Gli oggetti sonori ispirano un movimento, il suono risultante induce il giocatore a riprendere il filo il cui prosieguo è direttamente ispirato da ciò che è successo appena prima: il fenomeno musicale si crea nell'atto del fare e il fare genera conoscenza che si può consolidare a posteriori con una riflessione, verbale e non.

La musica, infine, parla senza parole emulando del linguaggio la prosodia, le variabili intonative, persino l'aura semantica, aprendola però a un'infinita varietà di significati. I presupposti di questa realtà sono filogeneticamente radicati: pensiamo a come i popoli dell'Africa occidentale padroneggiano il tipico tamburo a clessidra, detto talking drum, agendo sulle corde che modulano la tensione delle membrane del tamburo e modificandone di conseguenza l'intonazione a imitazione della voce umana, mentre tra i Bulu del Camerun i musicisti parlano e ridono con uno xilofono. Ricordiamo, peraltro, il concetto di *Musilingua* teorizzato da Jean Jacques Rousseau (1989) nel suo *Saggio sull'origine delle lingue* del 1761, dove ipotizza l'esistenza di un prelinguaggio dei suoni intonati, strutturati nel tempo e articolati ritmicamente tra i nostri progenitori che esprimeva le loro passioni o descriveva i profili emotivi delle loro esperienze di vita prima dell'invenzione del linguaggio. Steven Brown (2005) del Karolinska Institutet di Stoccolma trova le derivate di questo linguaggio musicale delle origini nel recitativo d'opera, nella musicalità della poesia, nel declamato aulico. Steven Mithen (2005), per parte sua, identifica nell'uomo di Neanderthal lo sviluppatore di questa forma di comunicazione: la configurazione dell'apparato fonatorio gli avreb-

bero consentito di parlare, ma il cervello era deficitario nei circuiti neurali deputati alla padronanza del linguaggio. Tutto ciò fa risalire il piacere del far musica e del danzare a una primigenia forma di socialità fatta di suoni e di gesti del corpo mossi per volontà di relazioni intersoggettive all'interno del proprio gruppo (Wallin & Merker, 2001). Da queste radici comuni può prendere corpo una personalizzata didattica musicale che valorizzi i fonosimbolismi delle parole anche da più idiomi (Balconi, 2002), se si lavora ad esempio per l'integrazione tra allievi di madrelingua diversa, ne enfatizzi il valore espressivo e favorisca giochi combinatori, assemblaggi e decostruzioni che seguano trame narrative fatte di significanti e richiami etnografici meticcianti in un personale iperbolico grammelot capace di rompere steccati culturali e dire assai più di un corretto, ma freddo, manifesto politico.

L'esperienza della musica per i DSA

Partendo da quanto appena enunciato, concentriamo l'attenzione su alcuni principi attorno ai quali pianificare interventi didattici sotto forma di laboratori musicali di tipo esperienziale, in contesti collettivi nei quali cui siano presenti anche bambini con BES, bisogni educativi speciali perché presentano disturbi specifici dell'apprendimento (DSA).

Occorre precisare che il cervello apprende implicitamente: per le funzioni adattive ed evolutive cardine come ad esempio il linguaggio o la motricità (Watkins & Paus, 2004), ovvero quelle che coinvolgono il cervelletto e le aree della corteccia motoria e premotoria non tutto avviene per atto volontario e cosciente, ma in modo consustanziale al gesto, all'esperienza, e non recede in caso di diminuzione o scomparsa dell'esercizio una volta acquisita la competenza. A questo proposito, non si parla solo di appropriatezza dell'azione, ma anche della sua qualità in termini di precisione, economia attentiva, velocità di esecuzione e di risposta. L'affinamento di una perizia, l'incremento correlato di efficienza sono poi direttamente collegati alla frequenza con la quale l'azione è reiterata.

L'approccio musicale rivolto a bambini, o meglio a gruppi nei quali siano presenti bambini con disturbi specifici dell'apprendimento deve interpretare la finalità pedagogica secondo una curvatura meno stringente rispetto alle tradizionali formule basate sulla pianificazione dettagliata dell'intervento didattico, sulla somministrazione di informazioni determinate e l'affido di consegne correlate, su tempi misurati di realizzazione in rapporto ai risultati attesi, più ancora a una volontà determinata del tipo "ti insegno a" proprio di una didattica direttiva unidirezionale (Antonietti, 2003; 2012). L'attività musicale, per la sua sistemica facoltà di attivare di aree cognitive multiple, associative e motorie della corteccia insieme all'interessamento del sistema limbico e paralimbico può facilitare processi di apprendimento implicito senza che i flussi insegnamento-apprendimento siano codificati in modo formalmente circostanziato. In questo modo, anche nella relazione intersoggettiva l'impianto non è strutturalmente predefinito, ma parte dalla condivisione di uno scopo, ovvero quello del fare musica, e da una rosa di opportunità conoscitive aperte, pensate dal maestro ed espresse solo in modo implicito, colte dall'allievo secondo un filtro elaborativo personale e riformulato in modo dinamico secondo una sorta di dialogo e di reciproca comprensione di cosa viene osservato, udito, percepito con i sensi in un determinato contesto ambientale e concettualmente compreso e sintetizzato in quello specifico quadro di relazioni per una sorta, dunque, di empatia cognitiva. Tale approccio

è fondato su un riferimento epistemologico di impronta neurofenomenologica teorizzato da Maturana e Varela (1990), allorchando si sostiene che l'uomo, come ogni sistema vivente, possiede una struttura organizzata capace di mantenere e rigenerare nel tempo la propria unità e la propria autonomia rispetto alle continue variazioni dell'ambiente circostante tramite la creazione delle proprie parti costituenti, che a loro volta contribuiscono alla generazione dell'intero sistema: una forma di *autopoiesi* (dal greco *auto* – sé e *poiesis* – creazione) che sta alla base biologica della conoscenza e sancisce come non ci sia scambio tra noi e il mondo, ma cambiamenti che avvengono all'interno del sistema-persona in base alle regole costitutive del sistema stesso, e le caratteristiche dell'ambiente nel quale si è immersi possono innescare un cambiamento, ma non determinarlo. Quindi bisogna creare condizioni per l'apprendimento non pretendere di forzare un ecosistema autogenerativo.

I bambini con bisogni educativi speciali sono dotati di normale intelligenza, assenza di deficit neurologici e sensoriali (Altemeier, Abbott & Berninger, 2008), disturbi psicopatologici primari o svantaggio socio-culturale, ma accusano disturbi, interferenze nel loro rapporto percettivo, sensoriale e cognitivo con il mondo: prevalenti risultano essere la dislessia, la disortografia, la disgrafia e la discalculia, aspetti che rendono più difficile l'integrazione scolastica. Tuttavia, queste difficoltà rappresentano, di fatto, i segnali emergenti di un disadattamento a un preciso modo di essere scuola, ovvero quello più tradizionale, gentiliano del "leggere, scrivere e far di conto". Peraltro, i tratti comportamentali di questi bambini possiedono specificità ben più articolate e complesse. Per esempio, i bambini dislessici tendono a non perlustrare e intercettare ciò che non orbita attorno al loro spazio peripersonale, soprattutto quando si trova agli estremi del campo visivo e che li induce, per esempio, a chiedere un bicchiere sul tavolo che è ben visibile a tutti, ma loro non intercettano. Un bambino con dislessia commette errate interpretazioni nella cognizione del tempo, confondendo per esempio chi tra due fratelli è nato prima e dopo, padroneggiando l'orologio con difficoltà; manifesta avversione per i giochi combinatori, nei quali prevalgono i processi di assemblaggio, i calcoli tra equilibri e proporzionalità geometriche in termini euclidei (Drijvers et al., 2015), per esempio i Lego e apprezzamento, per contro, dei giochi di relazione. Più in generale si registrano rallentamenti nell'elaborazione dei compiti nello svolgimento di funzioni esecutive definibili come processi che rispettano schemi cognitivo-comportamentali adattivi elaborati in risposta a condizioni ambientali nuove o impegnative (Reiter, Tucha & Lange, 2005), o più semplicemente processi necessari per mettere in atto comportamenti orientati a scopo. Le *funzioni esecutive* (Brosnan et al., 2002) entrano in gioco nei processi attentivi volontari, ovvero nello spostamento flessibile dell'attenzione, nell'inibizione di stimoli irrilevanti a supporto di una concentrazione attentiva – per contro – su uno stimolo rilevante (come spostare il fuoco da una figura allo sfondo) la capacità di astrazione e categorizzazione, quella della soluzione di problemi con la loro articolazione in sequenze e passaggi intermedi, l'attivazione di processi automatici controllati da altri più espliciti e infine la memoria di lavoro (Gathercole, 2004).

Anche nella musica i bambini con bisogni educativi speciali presentano, spesso, difficoltà nell'analisi acustica dei suoni, nella sincronizzazione e nella tenuta di modelli ritmici (Gooch et al., 2011), più generici disturbi di elaborazione dell'organizzazione temporale sia in fase di ascolto che di produzione sonoro-musicale (Rizzo & Lietti, 2013), deficit nella messa in campo della propria individualità creativa e difficoltà nella risoluzione dei problemi.

Dunque, da dove arriva dislessia? al di là degli aspetti genetici, si parla di una doppia fragilità:

1. Nella decodifica fonologica, ossia in un'analisi imperfetta del parlato (per esempio confondendosi tra i fonemi pa e ba), una sghemba rappresentazione dei suoni, soprattutto quando immersi in fondali sonori d'ambiente,
2. Nella discriminazione visuo-spaziale, in particolare quando occorre discriminare tra movimenti/stimoli rapidi e si devono disporre in un ordine temporale degli eventi visivi.

La fatica derivata s'insinua pertanto nella corrispondenza audio-visuo-motoria. La musica è l'arte per eccellenza della combinazione organizzata nel tempo tra percezioni uditive-visive e condotte motorie. La vecchia Motor Theory of Speech Perception di A.M Liberman (1967, 1985), consolidata dalle recenti ricerche neuroscientifiche (Ivry, 2001) sostiene che il processo di percezione del linguaggio sia determinato non tanto dalla natura fisica dello stimolo, quanto piuttosto dai processi articolatori necessari per produrre il segnale, che l'ascoltatore imita internamente. In pratica, per decodificare un segnale l'ascoltatore ripeterebbe internamente i movimenti che il parlante fa per produrre quel dato messaggio orale. I suoni dunque sono percepiti attraverso le stesse reti neurali atte alla loro produzione secondo un modello a specchio: ascolto una parola, mi programmo come se dovessi pronunciarla (Khan et al. 2004). L'apprendimento incarnato il bambino nel corpo ha capacità motoria di apprendere il linguaggio ha intelligenza sensorimotoria prelinguistica (Piaget, 1952) suono, gesto, forma e, successivamente, segno sono aspetti di un contatto integrato del bambino con la realtà circostante, evidente nella relazione intersoggettiva madre-bambino, dove dagli intrecci tra lallazioni e baby talk si determinano le grammatiche comunicative future e insieme si consolidano le forme di attaccamento, di scambio, di affettività (Degé, 2011). La naturale enfaticizzazione dei gesti verbali prodotta dalla mamma allo scopo di facilitare l'assimilazione del gesto produttore di suoni è musicale, nella misura in cui accentua gli aspetti paraverbali nei contrasti d'intonazione, di volumi, nella marcatura di gesti labiali, linguali, maxillo-facciali secondo ritmi, ampiezze, intensità estremizzati per intenzionalità espressiva. Un esperimento probante rispetto al valore crossmodale che i suoni possono incarnare è quello del "Bouba/Kiki Effect", osservato dallo psicologo tedesco-americano Wolfgang Köhler nel 1929 su soggetti di lingua ispanica (sull'isola di Tenerife) e poi ripresi da Vilayanur S. Ramachandran (2012) e Edward Hubbard nel 2001, con studenti universitari americani e oratori tamil in India: di fronte a una forma chiusa curvilinea e un'altra per linee spezzate tanto gli inglesi quanto gli indiani al 95%-98%, hanno decretato che la forma sinuosa è "Bouba" e quella frastagliata "Kiki". Le ragioni stanno nella morfologia del gesto arrotondato produttore del fonema Bouba, contro la spigolosità dell'inflessione gutturale e dei movimenti della lingua contro il palato necessari a pronunciare il fonema Kiki: il cervello umano è in qualche modo in grado di estrarre le proprietà astratte dalle forme e dai suoni associandole tra di loro in nome del corpo (D'Onofrio, 2014). L'area del cervello coinvolta in questa relazione tra riconoscimento delle dinamiche espressivo-facciali in correlazione con i suoni delle parole è il giro fusiforme, una parte mesiale del lobo temporale nell'area di Brodmann 37, detta anche "area della forma visiva delle parole". Le attività educative prelinguistiche nei nidi d'infanzia, le esperienze collettive di avvicinamento al suono e alla musica devono rafforzare una coerente strategia della comunicazione (Hébert, 2008) e della relazione affettiva che i care giver sono tenuti a coltivare durante la quotidianità attraverso scambi dialogici e canori diretti e articolati (Fort, 2013): la frequentazione prevalente di intrattenimenti in video, anche quelli più adeguati allo sviluppo cognitivo dei bambini in età prescolare, ma doppiati possono sfuocare, non atti-

vando il sistema mirror, quella corrispondenza tra gesto e suono che risulta indispensabile per la decodifica del linguaggio, impedendo qualsivoglia corrispondenza crossmodale (Chandrasekaran & Kraus, 2010).

Dunque un'attività musica deve rafforzare la coerente corrispondenza morfologica tra corpo produttore di suono, espressività del suono stesso e segno grafico che lo rappresenta sfruttando quel fenomeno della *sincinesia* secondo il quale assottigliamo la bocca quando eseguiamo o ascoltiamo un suono acuminato e sottile, aggrottiamo le ciglia come due bacchette quando percuotiamo un tamburo dal suono grave. E così si possono rafforzare le cognizioni di quelle forme coinvolgendo altre parti del corpo e piegandole in condotte musicali di simile profilo, con analogo suono risultante. Questo indipendentemente dalla costruzione di sequenze strutturate nel tempo e rappresentate secondo una grafica rappresentativa e ordinata nello spazio. A proposito dell'organizzazione dei fenomeni sonoro-musicali e quelli linguistici e paralinguistici va detto che il cervello umano organizza le sue percezioni secondo delle linee mentali cartesiane allo scopo di decodificare i significati degli stimoli (Dahene et. al., 1998): il tempo scorre da sinistra verso destra, i suoni acuti stanno in alto, quelli gravi in basso. Anche i numeri sono per gli occidentali disposti su una linea corrente da sinistra verso destra e gli stati emotivi, laddove la tristezza si colloca a destra o in basso verso il passato o la terra, l'allegria in alto o a destra verso il cielo o il futuro. In musica la linea melodica scorre in orizzontale, la trama polifonica si dispone in verticale. Il bambino dislessico, per qualche atipicità del giro angolare, elabora delle rappresentazioni comprese dentro un grande cerchio in luogo delle consuete geometrie ortogonali: giochi di composizione tra pattern ritmici, cellule vocali contrastanti per colore emotivo, azioni combinatorie tra altezze dei suoni e una loro collocazione spaziale non lineare ma circolare, a cluster potrebbe rappresentare una strada divergente che il bambino dislessico potrebbe cogliere, prima di acquisire progressivamente, la cognizione della temporalità orizzontale e di quella verticale. L'adozione di queste strategie dà per scontato che la relazione suono-segno non sia rinviata a tempi in cui la padronanza tecnico-strumentale avrà raggiunto livelli di perizia tali da rendere indispensabile una codifica su pentagramma, ma parta da modelli di scrittura meno astratti e culturalizzati, adiatematici e quindi non imprigionati dentro microgabbie che limitano lo spazio interpretativo, e costituiti da grafemi evocatori dei suoni corrispondenti prima ascoltati, vissuti con il corpo e poi segnati e ricomposti: pallini grandi e piccoli a indicare diverse intensità e accentuazioni, spirali, addensamenti di sinusoidi per descrivere diverse formule d'arpeggio ecc...disposti nello spazio-foglio secondo relazioni di compresenza, sovrapposizione, distanza più o meno marcata.

Per facilitare un'organizzazione più cartesiana e quindi efficacemente comunicativa della produzione musicale anche nei bambini con dislessia è indispensabile anzitutto non proporre una didattica per consegne, direttiva e chiusa, ma una formula aperta (Miles & Westcombe, 2008), che crea le condizioni affinché si generi apprendimento identificando e promuovendo moti di interconnessione tra fenomeni compresenti ma non ancora integrati: tali propulsori sono costituiti dalle dinamiche tensivo-distensive che nel linguaggio verbale sono incardinate nella sintassi e in musica si manifestano nell'equilibrio tra microstrutture – gli *incisi* – costruiti sull'opposizione tra battere e levare, l'arsi e la tesi e mesostrutture – i *periodi* – in dialettica, secondo una lettura schenkeriana, tra area della dominante e quello della tonica. Gli aspetti più profondamente bio-psico-fisiologici del fenomeno tensivo-distensivo albergano nella sottomissione fisica dell'uomo alla forza di gravità e, nel contempo, alla sua volontà di liberarsene; su queste radici si sono innestate poi innumerevoli stratificazioni culturali che hanno

moltiplicato all'infinito le varianti sul tema. Per familiarizzare con la struttura linguistica che collega soggetto, verbo e complemento è possibile accostare il lavoro del logopedista sulle strutture linguistiche con attività di improvvisazione musicale che esplorino il significato e il senso espressivo delle cadenze (ossia delle sequenze accordali che si dispongono secondo un preciso dosaggio di cariche tensive e scariche distensive), le combinazioni più svariate tramite inversione di fattori, prolungamenti e interruzioni sulla dominante, constatandone gli effetti asseverativi, implosivi, sospensivi, indeterminati.

Per queste attività è consigliabile utilizzare cellule sonoro-musicali brevi, fardite di componenti multisensoriali, e forti di elementi connotativi anche alternate a moduli vuoti per sviluppare le capacità di attenzione selettiva, attivare efficacemente la working memory che preorganizza gli stimoli sensoriali in chunks, ossia quantità discrete percettibili come una unità e contestualmente muove le funzioni esecutive che costruiscono nuove forme, identificano le incongruenze, colmano eventuali omissioni ma anche inibiscono, ovvero sottraggono elementi per consolidare la forza espressiva del proprio manufatto. L'aver conquistato una nuova padronanza risolvendo un enigma percettivo e producendo una buona forma provoca un piacere neurofisiologico estetico e cognitivo insieme, attivando i gangli basali, in particolare il claustrum e favorisce la relazione nel complice concorso tra presenti. Difficoltà differenza suoni da rumori di fondo come da pentagramma a note, giro fusiforme entra nella notazione musicale e maggiormente asimmetrico nel dislessico un esercizio di queste capacità può essere di aiuto anche a scopo preventivo quattro processi impliciti che entrano in gioco nel far musica. Implicazione neuroni specchio sistema motorio sempre coinvolto associazioni implicite crossmodali, rappresentazione visiva sta alla base della cognizione anche dove la vista non è predominante, il cervello ama risolvere enigmi percettivi.

Conclusioni

Nello stesso film già citato nel paragrafo precedente, alla fine, dopo anni di vite separate non solo fisicamente, l'allievo mondano torna dal suo maestro per chiudere un cerchio affettivo, oltre che di magistero, di educazione "alta": per ciò chiede al morente insegnante quali siano le ragioni ultime del fare musica:

- Maestro, posso chiedervi un'ultima lezione?
- Signore, io posso tentare una prima lezione... Voglio parlare.

La musica esiste solo per parlare di ciò di cui la parola non può parlare, in tal senso essa non è del tutto umana ... Allora, avete scoperto che non è per il re...

- Ho scoperto che è fatta per Dio
- E avete sbagliato
- È per l'orecchio, la gloria, il silenzio...
- Il silenzio non è che il contrario del linguaggio.
- I musicisti rivali... l'amore, il rimpianto dell'amore... per una ostia offerta all'invisibile
- Che cos'è un'ostia? Essa si mangia, non è niente...
- Non so più mio signore non so più... si dovrebbe lasciare un bicchiere ai morti...
- Continuate, ci siete vicino...

Un piccolo abbeveratoio per coloro che il linguaggio ha disertato, per l'ombra dei fanciulli, per addolcire le martellate dei calzolai, per gli stati che precedono l'infanzia quando si era senza respiro e senza luce...

Laddove il parlare fallisce, dove la materia svapora e la debolezza dell'uomo si fa estrema, là dimora il dàimohn della musica, che salva un contatto intimo con l'unico elemento grazie al quale esistiamo: l'Altro, se questi può imparare a cantare e suonare con noi.

“Non abbiamo alcuna comunicazione con l'essere, poiché ogni natura umana è sempre a metà tra il nascere e il morire, non manifestando di sé che un'oscura apparenza e un'ombra, e un'opinione incerta e debole. E se, per caso, fissate il vostro pensiero per voler afferrare il suo essere, sarà né più né meno che se voleste afferrare l'acqua: poiché quanto più esso serrerà e stringerà ciò che per sua natura cola via dappertutto, tanto più perderà ciò che voleva tenere e stringere in pugno. Così, essendo tutte le cose soggette a passare da un cambiamento all'altro, la ragione, cercandovi una reale consistenza, si trova delusa, non potendo afferrare nulla di consistente e permanente” (Montaigne, Saggi, libro II, cap.XII, 801).

Riferimenti bibliografici

- Altemeier, L. E., Abbott, R. D., Berninger, V. W. (2008). Executive functions for reading and writing in typical literacy development and dyslexia. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 30.5, 588-606.
- Antonietti A., Cesa-Bianchi M. (2003). *Creatività nella vita e nella scuola*, Milano: Mondadori.
- Antonietti A., Giorgetti M. (2012). Sostenere gli alunni con DSA attraverso la narrazione e l'autoregolazione. *Psicologia e Scuola*, 3, 26-32.
- Balconi, M. (2002). Il fenomeno del fonosimbolismo sinestesico e fisiognomico nei processi comunicativo, cognitivo e percettivo. *Rassegna di Psicologia*, XIX, 11-20.
- Brosnan, M. et al. (2002). Executive functioning in adults and children with developmental dyslexia. *Neuropsychologia*, 40.12, 2144-2155.
- Brown, S., Volgsten, U. (ed.) (2005). *Music and manipulation: On the social uses and social control of music*. New York, Oxford: Berghahn Books.
- Chandrasekaran, B., Kraus, N. (2010). Music, noise-exclusion, and learning. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 27.4, 297-306.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique*. Grenoble: La pensée sauvage.
- Cucchi S. (2015). *Il «sistema» cervello e l'apprendimento musicale del bambino*, Brescia: EKT Edikit.
- D'Onofrio, A. (2014). Phonetic detail and dimensionality in sound-shape correspondences: Refining the bouba-kiki paradigm. *Language and speech*, 57.3, 367-393.
- Degé, F. (2011). The effect of a music program on phonological awareness in preschoolers. *Frontiers in Psychology*, 2 (124).
- Dehaene, S., Dehaene-Lambertz, G., & Cohen, L. (1998). Abstract representations of numbers in the animal and human brain. *Trends Neurosci*, 21(8), 355-361.
- Drijvers, L., Zaadnoordijk, L., Dingemans, M. (2015). Sound-Symbolism is Disrupted in Dyslexia: Implications for the Role of Cross-Modal Abstraction Processes. *CogSci*, 602-607. Austin, Tx: Cognitive Science Society.
- Fort, M., et al. (2013). Looking for the bouba-kiki effect in prelexical infants. *AVSP*, 71-76.
- Gallese, V. (2009). Mirror neurons, embodied simulation, and the neural basis of social identification. *Psychoanalytic Dialogues*, 19.5, 519-536.
- Gathercole, S. E.; Alloway, T. P. (2004). Working memory and classroom learning. *Dyslexia Review*, 15, 4-9.
- Gooch, D., Snowling, M., Hulme, C. (2011). Time perception, phonological skills and executive function in children with dyslexia and/or ADHD symptoms. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52.2, 195-203.

- Héébert, S., et al. (2008). A case study of music and text dyslexia. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 25.4, 369-381.
- lanes, D. (2005). *Bisogni educativi speciali*, Trento: Erickson.
- Ivry, R. B.; Justus, T. C. (2001). A neural instantiation of the motor theory of speech perception: Comment from Richard B. Ivry and Timothy C. Justus to Nicolson et al. *Trends in Neurosciences*, 24.9, 513-515.
- Khan, M., Al-Khatib, W, G., Moinuddin, M. (2004). Automatic classification of speech and music using neural networks. *Proceedings of the 2nd ACM international workshop on Multimedia databases*. ACM, 94-99.
- Liberman, A. M.; Mattingly, I. G. (1985). The motor theory of speech perception revised. *Cognition*, 21.1, 1-36.
- Liberman, A. M., et al. (1967). Perception of the speech code. *Psychological review*, 74.6, 431.
- Lockwood, G., Dingemans, M. (2015). Iconicity in the lab: A review of behavioral, developmental, and neuroimaging research into sound-symbolism. *Frontiers in psychology*, 6.
- Malloch, S. Trevarthen, C. (2009). *Communicative musicality: Exploring the basis of human companionship*. New York: Oxford University Press.
- Maturana, H. R., Varela, F. (1990). *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del conocimiento humano*. Madrid: Debate.
- Miles, T. S, Westcombe, J. (2008), *Musica e dislessia. Aprire nuove porte*. Milano: Rugginenti.
- Mithen, s., et al. (2005). *The Singing Neanderthals: the Origins of Music, Language, Mind and Body*, by Steven Mithen. London: Weidenfeld & Nicholson. 16.01, 97-112.
- Montaigne, M. de (2005). *Saggi*. Milano: Adelphi.
- Oglethorpe S. (2011). *Dislessia e strumento musicale. Guida pratica*. Milano: Rugginenti.
- Patel A. D. (2011). Why would musical training benefit the neural encoding of speech? The OPERA hypothesis, *Frontiers in Psychology*, 2 (142).
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.
- Ramachandran, V. S. (2012). *L'uomo che credeva di essere morto*. Milano: Mondadori.
- Reiter, A., Tucha, O., Lange, K. W. (2005) Executive functions in children with dyslexia. *Dyslexia*, 11.2, 116-131.
- Rizzo, A. L., Lietti, M. T. (a cura di) (2013). *Musica e DSA. La didattica inclusiva dalla scuola dell'infanzia al conservatorio*. Milano: Rugginenti.
- Rousseau, J. J. (1989). *Saggio sull'origine delle lingue*, a cura di P. Bora. Torino: Einaudi.
- Schneider, M., Zolla, F. (1970). *Il significato della musica*. Milano: Rusconi.
- Wallin, N. L. Merker, B. (2001). *The origins of music*. MIT press.
- Watkins, K. Paus, T. (2004). Modulation of motor excitability during speech perception: the role of Broca's area. *Journal of cognitive neuroscience*. 16.6, 978-987.

Filmografia

Tutte le mattine del mondo, Un film di Alain Corneau. Con Gérard Depardieu, Jean-Pierre Marielle, Anne Brochet, Guillaume Depardieu. Titolo originale Tous les matins du monde. Drammatico, durata 103 min. – Francia 1991.

Discografia

Giorgio Gaber, Sandro Luporini (2001). Canzone dell'appartenenza. *La mia generazione ha perso*. Milano: CGD East West.