

## La formazione permanente e l'autobiografia musicale. Lifelong learning and musical autobiography.

Maria Chiara Del Mastro, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Maria Rosaria Stollo, Università degli Studi di Napoli Federico II.

Mohamad El Haj, Università di Nantes.

### ABSTRACT ITALIANO

Il presente contributo intende verificare se attraverso l'utilizzo dell'autobiografia musicale, dispositivo pedagogico art-based, sia possibile incentivare, nella prospettiva dell'educazione permanente, processi trasformativi, formativi ed autoformativi in soggetti anziani affetti da *mild cognitive impairment* dovuto ad Alzheimer. L'attenzione di questa ricerca si è focalizzata sulla possibilità di cogliere ed interpretare il funzionamento del sistema di comunicazione emozionale tra memoria implicita ed esplicita e di comprendere la relazione tra plasticità neurale e comportamento dei soggetti a seguito dell'ascolto della musica. Si è scelto come cartina tornasole per valutare l'attivazione di processi trasformativi la variazione nella quantità e qualità dei ricordi autobiografici e delle loro componenti interne (ricordi episodici e self-defining memories). In conclusione, i risultati interpretati tramite metodologia mista hanno confermato l'efficacia dell'autobiografia musicale nel favorire sviluppi formativo/trasformativi in soggetti con *mild cognitive impairment*.

### ENGLISH ABSTRACT

This contribution aims to verify whether using musical autobiography, an art-based pedagogical device, encourages transformative, formative and self-formative processes in elder subjects suffering from mild cognitive impairment due to Alzheimer's, according to the perspective of continuing education. Said research has focused on the possibility of interpreting the functioning of the emotional communication system between implicit and explicit memory in order to understand the relationship between the neural plasticity and the subjects behaviour after listening to music. The quantitative and qualitative variation of autobiographical memories with their internal components (episodic and self-defining memories) was chosen as the litmus test to evaluate the activation of transformative processes. In conclusion, the results interpreted using a mixed methodology confirmed the effectiveness of musical autobiography in promoting formative/transformational developments in subjects with mild cognitive impairment.

### La formazione permanente e l'autobiografia musicale

La ricerca che questo contributo si propone di riassumere poggia sul lungo lavoro svolto dal Laboratorio di epistemologia e pratiche dell'educazione dell'Università degli Studi di Napoli (LEPE) dove si è prestata particolare attenzione alla comprensione e alla stimolazione della memoria implicita in soggetti anziani sia in condizioni normali che patologiche. In tal senso, questo studio, cerca di ampliare alcuni aspetti di queste esperienze alla luce di riflessioni e sperimentazioni avvenute negli ultimi anni a livello internazionale (da qui la stretta relazione con il prof. El Haj dell'Università di Nantes).

La nostra ricerca risponde, con l'utilizzo dell'autobiografia musicale, a due distinte domande attraverso i medesimi dati empirici. La prima è se sia possibile intercettare la qualità artistica di un'opera nella sua interazione con un soggetto affetto da *mild cognitive impairment* (MCI). Tale valutazione è stata fatta utilizzando come cartina tornasole la variazione quali/quantitativa dei ricordi autobiografici analizzati prima e dopo l'ascolto di brani musicali.

La seconda inchiesta riguarda la capacità dell'autobiografia musicale di facilitare un processo di *continuing education* con soggetti anziani e/o patologici agevolando la formazione, l'auto-formazione e la trasformazione in soggetti MCI. Anche in questo caso è stata valutata la variazione tra prima e dopo l'ascolto di brani musicali dei ricordi autobiografici.

### **L'autobiografia musicale**

L'idea di associare musica e narrazioni nasce nel 1995 nel corso del Colloquio di pedagogia della musica tenutosi ad Assisi ad opera di Demetrio e Disoteo; mentre l'adozione del termine "autobiografia musicale" risale al 1999 (Disoteo) nel tentativo di dar risalto alle corrispondenze tra identità cognitiva ed identità musicale di un soggetto. Viene così inteso che quanto è ascrivibile all'ambito del gusto, dell'atteggiamento o della pratica musicale è una

manifestazione di atteggiamenti e cambiamenti cognitivi, di bisogni di ricerca intorno a se stessi ed alla relazione con l'altro, di desiderio di conoscenza e di scoperta (Disoteo, Piatti, 2002, p. 47).

Una problematica che emerge dai metodi autobiografici (e che ha contribuito ad incentivarne il rapporto con la musica) è espressa da Demetrio laddove egli sostiene che l'autobiografia tradizionale può divenire

una falsa coscienza del nostro voler apparire, grazie a una scrittura che avremmo in verità tradito o sprecato (Demetrio, 2010, p.32).

Vale a dire che ci si potrebbe trovare di fronte ad una costruzione letteraria tesa a descrivere ciò che saremmo voluti essere piuttosto che ciò che siamo. Un testo, in definitiva, può diventare un ostacolo invece che uno strumento trasformativo.

Un passaggio decisivo è stato quello di Strollo che, per aggirare la censura cui sono soggetti i ricordi volontari richiamati nell'autobiografia tradizionale, ha utilizzato la musica al fine di sollecitare la memoria implicita per ottenere dei ricordi spontanei. Questi ultimi sono collegati alle esperienze di vita registrate nel corpo come "memorie psicoaffettive" e producono effetti realmente trasformativi allorché viene stimolata

una memoria incarnata, che coinvolge la corporeità nella sua interezza. Quando ascoltiamo lo facciamo non solo attraverso l'udito, ma attraverso l'intero corpo che vibra ed entra in risonanza quando riceve vibrazioni. La musica agisce fisicamente e psicologicamente: il

suono fa vibrare le diverse zone del corpo e la melodia attiva associazioni mentali e mette in movimento le emozioni (Strollo, 2019, p. 420).

### **Memoria implicita ed esplicita**

Una formazione permanente che voglia essere non informativa ma trasformativa e condurre all'autoformazione del soggetto non può che abitare il campo motivazionale ed emozionale. Solo attraverso quest'ultimo, infatti, si raggiunge un processo cognitivo complesso, coordinato tra aspetti espliciti ed impliciti della mente che, nell'accogliere le proprie ed altrui emozioni, nutre e attiva un'ininterrotta modalità apprenditivo/trasformativa.

Vedremo più avanti come è auspicabile che una tale formazione emozionale accompagni i momenti di crisi più profonda, proponendosi come sostegno a che il soggetto scopra nuove modalità di auto-descrizione che gli consentano di riprendere a narrarsi ritrovandone il senso perduto. Tutto questo lavoro su musica, memoria, emozioni e plasticità neuronale è quello che proveremo a fare attraverso l'autobiografia musicale.

È LeDoux (1996) tra i primi a studiare l'influenza delle emozioni sui processi di cognizione e memorizzazione contribuendo alla definizione di due sistemi di memoria governati rispettivamente dall'amigdala (implicita) e dall'ippocampo (esplicita). La memoria implicita raccoglie i ricordi di esperienze anche traumatiche che divengono irricordabili ma che, tuttavia, continuano a condizionare la vita cognitivo/emozionale ed il comportamento del soggetto. Mancina ci aiuta ad ipotizzare che

l'organizzazione neuronale dell'amigdala possa essere tale da creare una rete condizionata che attraverso una particolare "plasticità" dei neuroni crei le condizioni per resistere alla estinzione. Ciò comporta che le esperienze emozionali siano impresse in maniera indelebile nel sistema implicito e non siano pertanto cancellabili. Tuttavia la loro espressione può essere "plasticamente" regolabile e trasformabile dal cervello attraverso un'azione di controllo corticale sull'amigdala stessa (Mancina, 2007, p.6).

In seguito Panksepp (2001) ha mostrato come la qualità delle prime esperienze di vita del bambino (fortemente caratterizzate dal punto di vista emozionale e non simbolizzate) siano determinanti per il futuro assetto della personalità proprio in quanto agiscono sulla plasticità neuronale. A tal proposito Mancina sostiene che

emozioni "positive" precoci promuovono aspetti più ottimisti e più sani della personalità, mentre esperienze emozionali "negative" possono essere la causa di stati fortemente ansiosi e depressivi del soggetto anche da adulto (ib., p.8).

Quello che ai fini dell'autobiografia musicale è necessario comprendere è in che modo queste aree di memoria irricordabili possano essere sollecitate e come, in virtù della loro plasticità, si possa lavorare su di esse ridimensionandone gli effetti disadattivi e valorizzando quelli che, viceversa, aprono ad una dimensione formativa ed auto-formativa. La chiave è quella dell'elaborazione emotiva attraverso la circolazione tra

sistema implicito ed esplicito che, nel nostro caso, trova scaturigine nell'ascolto musicale. Questo effetto

è basato su una concezione della musica come linguaggio sui generis, la cui struttura simbolica è isomorfa con quella del nostro mondo affettivo ed emozionale (Mancia, 2003, p. 947).

Esso trova appoggio negli aspetti della comunicazione, incarnati nel tono, nel timbro e nel volume della voce così come nel ritmo, nella sintassi, nel tempo e nella prosodia del discorso. Tali caratteristiche contribuirebbero

al recupero delle esperienze pre-simboliche e preverbal, a forte carica emozionale, depositate nella memoria implicita, attraverso una loro simbolizzazione permettendone, anche senza il ricordo, la verbalizzazione e la pensabilità (Mancia, 2007, p. 341).

Va tenuto presente, tuttavia, che la ricostruzione di queste memorie è particolare dal momento che le esperienze immagazzinate nel sistema implicito non possono essere "ricordate" ma solo rivissute emotivamente ed "agite" nella relazione intersoggettiva (o rappresentate nei sogni).

Questo ci induce a concentrare l'attenzione sullo scambio comunicativo all'interno del legame formativo. Se è vero, infatti, che la musica è uno strumento che ci mette in contatto con la plasticità neuronale, è la relazione educativa che custodisce l'emergere della rappresentazione dei ricordi spontanei (questo soprattutto nel caso dei soggetti MCI) e che consente, a tale rappresentazione, di assumere un senso per educando ed educatore. Dare visibilità immaginale ad un vissuto, come scrive la Charon, riscatta quest'ultimo

da uno stato caotico e senza forma. Questo non comporta attribuire significato all'esperienza, cosa che spetta a ciascuno degli individui coinvolti. Questo comporta invece renderla visibile, percepibile, come punto di partenza. Una volta che abbiamo dato forma all'esperienza può essere ispezionata, interrogata, mostrata ad altri (Charon, 2015, p.24).

I ricordi spontanei che emergono per effetto della sollecitazione musicale sono segnali che ci permettono di decifrare cosa stia accadendo nelle profondità implicite della mente.

Gli ormoni prodotti da stress e altri sistemi neuromodulatori convergono nel regolare l'attività dei recettori noradrenergici all'interno del nucleo baso-laterale dell'amigdala. Tale nucleo modula il consolidamento mnemonico attraverso le sue proiezioni ad altre strutture importanti della memoria esplicita come l'ippocampo, il nucleo caudato, il nucleo basale e la corteccia cerebrale. Accanto agli aspetti emozionali della memoria esplicita, come si può intuire dalla sua capacità di attivare i neuroni ippocampali, l'amigdala partecipa al consolidamento della memoria implicita in quanto memoria emozionale [...] Questi dati costituiscono una base funzionale per l'influenza reciproca tra memoria implicita ed esplicita (Mancia, 2007, p.10).

## La plasticità neuronale

La rielaborazione esistenziale, finalità pedagogica dell'autobiografia musicale, ha una diretta connessione con la plasticità neurale. L'insorgere di una grave malattia, quale il *mild cognitive impairment* prodromico d'Alzheimer, è un accidente traumatico che produce in un soggetto un'interruzione del senso di continuità e dell'integrità personale. Mano a mano che si fa strada la consapevolezza della gravità della patologia sorgono sempre più intense le emozioni di paura, dolore, rabbia che, in un crescendo confusionale, sgretolano l'integrità del sé. Si potrebbe dire con Catherine Malabou che

la storia dell'individuo è definitivamente spezzata, squarciata dall'accidente senza significato, accidente del quale è impossibile riappropriarsi tramite la parola o la rimemorazione (Malabou, 2010, p.43).

Il ciclo di tutte le forme e le metamorfosi possibili per il mantenimento dell'unità e continuità del sé si è esaurito e l'ultima trasformazione, a quel punto, è così estrema che il soggetto sopravvive per assistere alla distruzione della sua stessa identità: definitivamente trasmutato come Dafne nel suo disperato tentativo di sfuggire alle brame di Apollo:

Aveva appena finito di pregare, che un pesante torpore invade il suo corpo: il petto delicato viene avvolto da una sottile corteccia; i capelli si mutano in foglie, le braccia in rami, i piedi poco prima così veloci si fissano in radici inerti, il volto in una cima d'albero; le rimane solo la bellezza (Ovidio, VIII secolo d.C.).

C'è un momento in cui la straordinaria qualità adattiva della plasticità neurale non riesce più ad accompagnarci, a conservarci integri. Essa mantiene la sua potenza trasformativa rendendola però deflagrante e dunque la famosa formula di LeDoux (2003) «voi siete le vostre sinapsi» finirebbe per indicare non solo

un'assimilazione dell'essere del soggetto alla formazione plastica costruttrice della sua identità, ma anche all'identificazione dell'essere con la possibilità della sua deflagrazione plastica neuronale (Malabou, 2010, p. 48).

Dal punto di vista neurobiologico c'è dunque una corrispondenza tra l'azione plastica distruttrice e i cambiamenti psichici più profondi. Per citare ancora LeDoux:

Quando le connessioni cambiano anche la personalità può cambiare (LeDoux, 2003, p. 378).

L'azione formativa svolta attraverso l'autobiografia musicale, prova a contenere questa deflagrazione sollecitando la memoria implicita (che resta la struttura mnestica più resistente nell'Alzheimer) nel tentativo di ritardare l'istante in cui la trasformazione del soggetto lo renderà estraneo a se stesso. Tale azione non si illude che l'evento fatale possa essere definitivamente eluso ma, nel frattempo, essa punta a "riappropriarsi di parola e rimemorazione". Una siffatta possibilità viene considerata a partire da una prospettiva

epigenetica che vede l'evoluzione culturale innestata nell'evoluzione genetica proporzionalmente allo sviluppo della plasticità cerebrale:

corrette stimolazioni ambientali possono influire sui processi di crescita e in tal modo il rapporto plasticità funzionale-sviluppo-finalità educative segna uno stretto anello di congiunzione tra la riflessione pedagogica e lo studio delle neuroscienze. [In tal modo] si rafforza la convinzione che è proprio la componente biologica a richiedere e legittimare l'azione del condizionamento culturale. Così, ad esempio, le informazioni (ovviamente provenienti dall'ambiente) si organizzano in maniera selettiva e rappresentano un codice strutturale che ha origine dalle sensazioni e concorre alla formazione delle funzioni cognitive superiori; si tratta di codici che dipendono dal patrimonio genetico ma prendono forma nell'epigenesi (Frauenfelder, 2011, pp. 11-12).

### **Musica e sistema neuronale**

Va ricordato a latere che il rapporto tra l'ascolto musicale e l'emersione del ricordo spontaneo è una funzione complessa che coinvolge sia la memoria che la percezione istantanea. È vero, infatti, che ascoltare una canzone della nostra adolescenza richiama emozioni simili e lontane nel tempo ma, per comprendere appieno il campo emotivo che si produce in un soggetto, bisogna tener conto anche degli effetti che, contemporaneamente, vengono generati dall'impatto del suono sul nostro sistema psicobiologico. Secondo Schaefer, ad esempio, sono quattro i parametri musicali legati all'attivazione delle emozioni: il tempo musicale, la consonanza, il timbro e il volume:

il tempo musicale potrebbe influenzare la dinamica cardiovascolare, la consonanza potrebbe essere associata all'attivazione delle aree cerebrali paralimbica e corticale, mentre le dissonanze contenenti parti con rapporti di frequenza non interi (irrazionali) possono dare luogo a una sensazione di asperità, di violenza. Il volume o la pressione del suono sembrano essere rilevanti per le risposte psico-neuro-endocrinologiche alla musica. Pertanto, il crescendo porta a una modulazione specifica dell'attività cardiovascolare, così come l'aspettativa musicale e la tensione. In realtà, sono diversi i fattori strutturali nella musica che danno origine alla tensione: consonanza o dissonanza, volume, altezza e timbro sono tutti elementi che possono produrne una modulazione (Schaefer, 2017, p. 5).

Dunque ci sarebbe un'influenza emozionale "diretta", che origina dalla caratteristica innata nell'uomo (potremmo chiamarla musicalità) di intercettare ed interpretare, sin dal livello corporeo, i segnali musicali attraverso un processo che, in larga parte, è basato sulla dinamica tensione-rilascio. Schaefer precisa che, in particolare entro il sistema tonale, la tensione sia uno dei più rilevanti generatori emozionali di un brano musicale. Nello specifico, è proprio

la stabilità di una struttura tonale [che] contribuisce alla tensione. Allontanarsi dal centro tonale crea tensione e il ritorno ad esso evoca rilassamento. [...] L'entropia della frequenza del verificarsi di toni e accordi determina la stabilità di una struttura tonale e quindi la facilità, o la difficoltà, di stabilire un centro tonale. [...] Le tensioni emergono dalla suspense sul fatto che una previsione si riveli vera (Schaefer, 2017, p.4).

In altre parole, se il compositore sciogliesse la relazione tra le note dai vincoli tonali (come di fatto avviene nella musica atonale), creerebbe nell'ascoltatore l'impossibilità di prevedere e valutare sia esplicitamente che implicitamente l'andamento armonico/melodico. A sua volta, questa difficoltà predittiva finirebbe per azzerare, nell'ascoltatore, la dinamica interiore di tensione/rilascio producendo un disinteresse per l'iter musicale ed un'estraneazione atta a bloccare la partecipazione emozionale alla musica.

### La default mode network

La sollecitazione mnestica prodotta dai dispositivi artistici ha come target neurale la *default mode network* (DMN). Si tratta di una rete che fa parte delle reti in stato di riposo (*resting state networks*) ed è composta dalla corteccia prefrontale mediale anteriore (aMPFC) e dalla corteccia cingolata posteriore situate lungo la linea mediana del cervello, insieme alle regioni parietali e temporali mediali inferiori. Questo sistema sembra essere una delle scoperte più interessanti delle neuroscienze contemporanee, tanto da vedersi attribuite funzioni sempre più ampie. Viene considerata, infatti, il correlato neurale di quei momenti di pausa attentiva che conducono al vagabondaggio mentale (*mind wandering*) durante i quali sembra verificarsi una rielaborazione mnestico-immaginativa di passato presente e futuro ed una rimodulazione di obiettivi e contenuti esistenziali. Allo stesso tempo, la rete di default è considerata la struttura neurale maggiormente legata al linguaggio artistico e si ritiene che attraverso di essa si generi

risonanza tra certe opere d'arte e il senso di sé dell'osservatore. [...] È interessante notare in questo contesto che l'intensa esperienza estetica a volte può essere bidirezionale: non solo chi percepisce sente di comprendere l'opera d'arte, ma c'è la sensazione che l'opera d'arte "capisca" chi percepisce, esprimendo i propri intimi pensieri, sentimenti o valori (Vessel et al., 2013, p. 7).

Non è facile stabilire quali siano le qualità che consentono ad un'opera d'arte di risuonare col nostro sistema mente/cervello ma si può ipotizzare che l'assenza di obiettivi, tipica dell'attività della DMN, predisponga quest'ultima ad entrare in consonanza con la qualità artistica. Che sia, cioè, la mancata ricerca dell'utile piuttosto che l'assenza di obiettivi immediati a donare all'uomo una più ampia percezione della realtà capace di intercettare contenuti artistici e che il collegamento

tra l'intensa esperienza estetica e la rilevanza personale può avere implicazioni sia per gli artisti che per gli educatori (Vessel et al., 2012, p. 11).

Si è notata, infine, un'ulteriore condizione di funzionamento associata alla rete di default quando un soggetto è in presenza di uno stimolo estetico (opera d'arte). In questo caso l'elaborazione introspettiva della DMN non viene interrotta dallo stimolo determinando una sorta di stato appercettivo.

In definitiva, l'attività di rete si candida come correlato neurale di quella *rêverie* che, per il soggetto, è la prima forma di "apertura" al mondo attraverso la costruzione e

decostruzione del proprio corredo rappresentazionale sia interiore che esteriore a partire da elementi percettivi.

### La ricerca empirica

In questa ricerca si è partiti dall'ipotesi che attraverso l'autobiografia musicale, quando opportunamente adattata, sia possibile attivare processi formativi ed auto-formativi in persone affette da *mild cognitive impairment* (MCI) dovuto ad Alzheimer lavorando sui nessi tra autobiografia, musica e memoria. L'autobiografia musicale è un dispositivo pedagogico che, insieme alle tradizionali metodologie autobiografiche, utilizza brani musicali come spunti che consentano l'elicitazione di ricordi involontari. Essi

differiscono dai ricordi autobiografici volontari per lo sforzo cognitivo impegnato - maggiore nel ricordo volontario - e per una maggiore naturalezza del ricordo involontario. Questi ultimi sono meno generali e schematici, riferendosi ad eventi specifici del passato, sono recuperati meno frequentemente e ripetutamente, più positivi e meno remoti, accompagnati per reazione fisiologica da un benessere personale. Il metodo migliore per studiare la memoria involontaria è mostrare un materiale emotivo. (Strollo, 2019, p. 421).

In pratica si è utilizzata come cartina tornasole della capacità auto-formativa e trasformativa di soggetti MCI la variazione quali/quantitativa dei ricordi autobiografici prodotti nel corso di un'intervista effettuata dopo aver ascoltato brani di musica preferita. Nello specifico, abbiamo considerato la variazione complessiva dei ricordi autobiografici e quella delle loro componenti interne: ricordi semantici personali (*Personal Semantics*), ricordi episodici (*Episodic Memories*) e ricordi che definiscono il sé (*Self-Defining Memories*).

L'aumento dei ricordi episodici e delle *self-defining memories* testimonierebbe di uno spostamento mnestico/immaginario verso l'area senso/emozionale a maggiore ricchezza fenomenologica confermando un modello di memoria autobiografica a due fasi. La prima basata sul raggiungimento intenzionale di un obiettivo esplicito, che inibisce la produzione di ricordi in vista del risultato da conseguire (fase *task positive*). La seconda, fondata sul sostrato neurale della DMN, che favorisce un processo di rielaborazione esistenziale attraverso elementi mnestico/immaginativi. Questa fase, definita come *task negative*, subentra quando l'obiettivo prefissato viene raggiunto.

Tale fase di ri-codifica produce una re-immaginazione del proprio flusso temporale, un rinnovo motivazionale ed intenzionale e una ridefinizione della struttura stessa del sé. È un processo che procede dal corpo intessendo e ramificando ogni sorta di influenza relazionale, sociale e culturale.

### Metodologia dell'intervento

Le riflessioni intorno alla natura implicita ed esplicita della memoria ci hanno indotto (Strollo, 2014) a sperimentare l'utilizzo della musica per sollecitare una scrittura autobiografica con un minor livello di censura. Analogamente, l'utilizzo dell'autobiografia musicale in un contesto di formazione permanente con soggetti patologici (*mild cognitive*

*impairment* dovuto ad Alzheimer) ha richiesto una rimodulazione delle precedenti metodologie operative. Questa tipologia di partecipanti, infatti, avrebbe avuto non poche difficoltà di concentrazione e scrittura dopo l'ascolto dei brani musicali rischiando di incorrere in una paralisi depressiva davanti ad un foglio bianco. Il vagabondaggio mentale indotto con la sollecitazione della rete di default può, soprattutto in soggetti MCI, degenerare in una sorta di ruminazione mentale che conduce a condizioni umorali disadattive. Da vari ricercatori sono state predisposte tecniche (*mindfulness*, *meta-awareness* ecc.) in grado di contenere queste problematiche emozionali; in questo studio, si è ritenuto che proprio l'intervista semi-strutturata (videoregistrata) potesse avere le caratteristiche atte non solo a contenere le eventuali derive depressive degli intervistati MCI ma anche a generare un setting entro il quale l'articolazione dialogico/narrativa, il rapporto formato/formatore si costituisse come elemento capace di stimolare la dialettica esplicito/implicito alla base degli approcci bioeducativi.

Questo tipo di intervista, inoltre, ha facilitato la comparazione quantitativa dei risultati utilizzando come modello i numerosi lavori di ricerca di El Haj (2015a; 2015b) e Piolino (2003; 2006; 2007) dove i ricordi autobiografici vengono suddivisi in semantiche personali (PS), ricordi episodici (EM) e ricordi che definiscono il sé (SDM). Essi sono stati correlati ad un punteggio che ne esprime numericamente la qualità così da permettere la verifica statistica dei risultati.

Non va tralasciato, tuttavia, il problema posto dall'utilizzo di un'intervista semi-strutturata rispetto alla scrittura libera. L'ascolto della musica ha lo scopo di produrre nel soggetto una "distrazione" che riduca le censure sulla produzione mnestica in atto nella fase di perseguimento di un compito (*task positive*). L'intervista semi-strutturata, viceversa, può avere un effetto di rinforzo degli elementi inibitori della memoria implicita data la richiesta di informazioni specifiche. Per questa ragione si è cercato di mantenere un'assoluta mancanza di perentorietà nelle domande facendo in modo che apparissero il più possibile spontanee nel fluire del dialogo. Che venissero lette, in definitiva, come uno spunto teso all'organizzazione di pensieri e ricordi già emersi nella mente dell'intervistato nel corso dell'ascolto della musica assumendo il compito di contenimento emozionale.

Il materiale narrativo ricavato dalle interviste, come accennato, è stato sottoposto a due tipi di analisi: la prima, di tipo quantitativo come da disegno quasi-sperimentale. La seconda, di tipo qualitativo, è stata realizzata con il supporto del software Nvivo nel quadro di una ricerca ermeneutica.

Quando si parla di metodologia mista o *mixed methods* (Johnson e Onwuegbuzie, 2004) si fa riferimento a due paradigmi che si intrecciano nella prassi di ricerca. Uno di matrice quantitativo/positivista che presuppone un osservatore neutrale ed una realtà oggettiva organizzata secondo connessioni causali. L'altro che, viceversa, si forma a partire dal modello fenomenologico/costruttivista entro il quale viene rimodulata la relazione osservato/osservatore, soggetto/oggetto e dove si utilizzano dati qualitativi in prima persona. Tale paradigma riguarda la ricerca di senso piuttosto che di nessi causali.

Seguendo la logica di una metodologia che consente una maggiore adesione alla complessità del reale le interviste condotte con i soggetti MCI sono state concepite come un'immersione nel flusso degli eventi piuttosto che come un'attività laboratoriale.

Si è effettuata in primo luogo un'intervista senza interventi musicali. In secondo luogo, a distanza di una settimana, si è ripetuta l'intervista ma questa volta con ascolto di brani scelti dal partecipante nell'incontro precedente e riprodotti attraverso un notebook.

La scelta di utilizzare musica suggerita dall'intervistato è basata sull'idea che in questo modo fosse più facile attivare aspetti emozionali profondi per la risonanza percettivo/emozionale con il soggetto. El Haj (2015a) sostiene che i pazienti Alzheimer hanno mostrato migliori capacità mnestiche dopo l'ascolto di musica scelta da loro piuttosto che dopo il silenzio o l'ascolto di musica scelta dai ricercatori.

### Analisi quantitativa

Dal punto di vista quantitativo si tratta di un disegno di ricerca quasi-sperimentale in quanto non è stato possibile effettuare una scelta randomizzata dei soggetti entro le condizioni. Il controllo è avvenuto *within group*, dove un unico gruppo viene assegnato ad entrambe le condizioni sperimentali. Le 15 persone coinvolte nelle interviste dell'autobiografia musicale (7 maschi ed 8 donne) hanno un'età media di 72,66 e 11 anni di istruzione medi. Sono arrivate nei Centri diurni AIMA Onlus (Associazione Italiana Malattia di Alzheimer) di Portici (NA) e Pozzuoli (NA) già provviste di una diagnosi di *mild cognitive impairment* effettuata da un esperto neurologo o geriatra in accordo ai criteri del NIA-AA (McKhann et al. 2011).

Va rilevato che l'MCI (a differenza del disturbo neurocognitivo lieve del DSM 5) nel suo quadro sindromico prevede la possibilità di regressione della patologia o, in ogni caso, una lunga fase stazionaria. Tali aspetti risultano particolarmente incoraggianti nelle ipotesi di intervento a carattere formativo.

Per i ricordi suddivisi in tre tipologie: semantici personali, episodici e *self-defining memories* è stata adoperata una scala già sperimentata in altre ricerche su questi argomenti (El Haj et al. 2015a). Essa prevede da 0 a 5 punti consentendo una valutazione della specificità del ricordo autobiografico, della sua qualità spazio-temporale e dell'eventuale presenza di dettagli fenomenici. Vengono attribuiti:

- 0 punti se l'intervistato non è stato capace di produrre alcun ricordo.
- 1 punto per la produzione di un ricordo fattuale di un evento ripetuto o prolungato.
- 2 punti se l'evento ricordato è situato nel tempo e / o nello spazio. In entrambi i casi si tratta di ricordi definibili come semantici personali.
- 3 punti se l'evento ricordato è specifico con una durata inferiore alle 24 ore e situato nel tempo e nello spazio
- 4 punti se il ricordo è specifico, situato nel tempo e spazio ed emergono dettagli affettivi e senso-percettivi. Si tratta in entrambi i casi di ricordi definibili come episodici.
- 5 punti se il ricordo non è solo specifico, situato nel tempo e nello spazio e con dettagli fenomenologici ma contribuisce al modo in cui l'intervistato vede se stesso e/o se l'evento è legato alla personalità ed alle preoccupazioni o conflitti irrisolti. Quest'ultimo tipo di ricordo è definibile come *self-defining memory*.

## Risultati

I risultati ottenuti dopo l'ascolto di brani musicali scelti dai partecipanti evidenziano:

- L'aumento nella numerosità complessiva dei ricordi autobiografici.
- La leggera diminuzione dei ricordi semantici personali (PS).
- Il forte incremento dei ricordi episodici (EM).
- La produzione di 5 self-defining memories (SDM).

I diagrammi (figg. 1 e 2) illustrano la differente distribuzione tra le tre tipologie di ricordi. Questi dati indicano un aumento della specificità dei ricordi e quindi una riduzione della loro ipergenericità. Ricordiamo che quest'ultimo fenomeno è tipico dell'anzianità ma diventa particolarmente intenso con MCI ed Alzheimer, ostacolando la riformulazione e l'immaginazione degli scenari futuri.

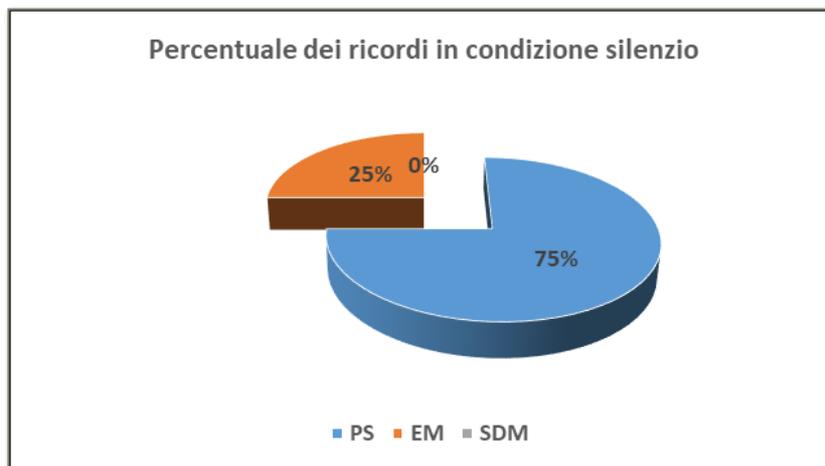


FIG.1 - RICORDI PERCENTUALI IN CONDIZIONE DI SILENZIO

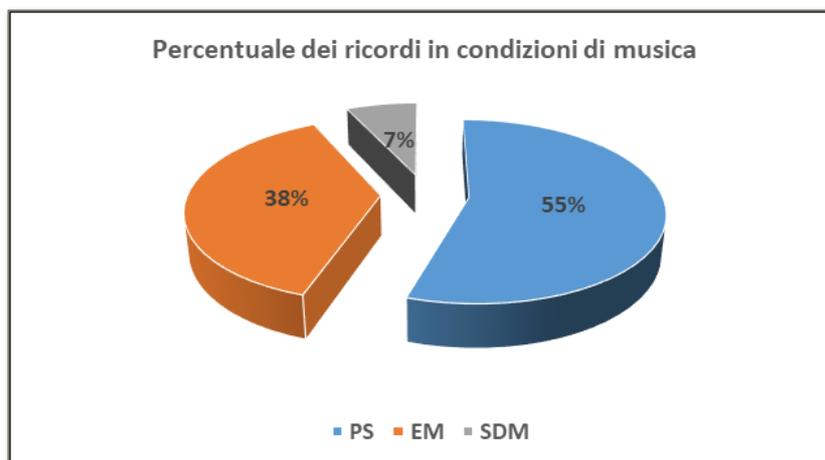


FIG.2 - RICORDI PERCENTUALI IN CONDIZIONE DI MUSICA

I risultati ottenuti sono stati sottoposti a verifica statistica che si è rivelata significativa (test dei ranghi di Wilcoxon) e con un grande effetto ( $d$  di Cohen) per i ricordi autobiografici nel loro insieme e per i ricordi episodici e le *self-defining memories*.

Si è proceduto ad una valutazione dei tempi di risposta alle domande dell'intervistatore per verificare se vi fossero differenze significative tra la condizione di silenzio e quella dopo l'ascolto di un brano musicale. Questo nell'ipotesi che una maggiore velocità di risposta fosse indicativa di una maggiore involontarietà del ricordo. La media nelle condizioni di silenzio è stata di 3,32 secondi. Quella nelle condizioni di musica di 2,43 secondi. Tale differenza è stata valutata statisticamente significativa e con un grande effetto. Tale risultato avvalorava l'ipotesi che l'ascolto della musica favorisca modalità di recupero mnestico involontarie, più rapide e legate agli aspetti impliciti della memoria (El Haj, 2105a; Reber, 2013; Strollo, 2019).

### Analisi qualitativa

Il software utilizzato per l'analisi qualitativa è stato NVivo (*Non-numerical Unstructured Data Indexing, Searching and Theorizing Vivo*) creato negli anni ottanta da Tom e Lyn Richards nel tentativo di contenere la complessità del reale. La sua architettura

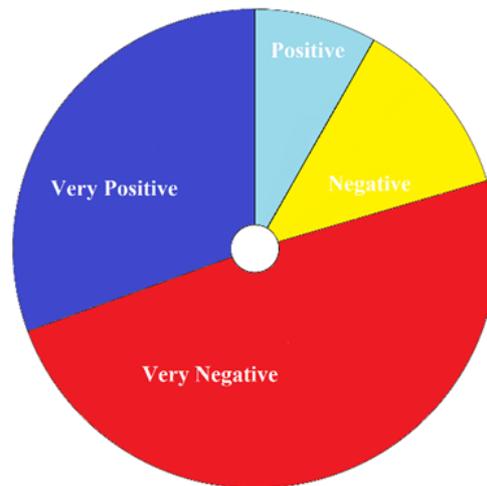
è concepita per facilitare la gestione e l'esplorazione dei materiali senza sacrificare i dettagli e le sfumature dei documenti originali e, soprattutto, senza sacrificare il valore aggiunto del ricercatore (Pacífico & Coppola, 2010, p. 22).

Dopo aver codificato il materiale delle interviste abbiamo effettuato una *sentiment analysis* creando quattro nodi corrispondenti a polarizzazioni definite rispettivamente *molto positiva*, *moderatamente positiva*, *molto negativa*, *moderatamente negativa*. Il criterio adoperato è stato quello di selezionare le parole o le frasi che contenessero una valutazione o un'emozione per capire quale fosse il sentimento prevalente all'interno delle due condizioni sperimentali.

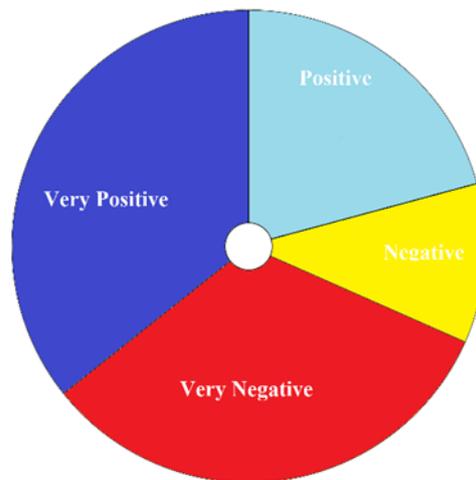
### Risultati

L'analisi qualitativa dei dati ha evidenziato forti differenze tra le due condizioni di silenzio e musica. I grafici alla pagina seguente mostrano la presenza di un sentimento prevalentemente negativo (più del 50%) nella condizione di silenzio (fig. 3) ed uno nettamente positivo (ben più del 50%) per la condizione di musica (fig. 4) con un netto incremento sia della condizione "moderatamente" che di quella "molto" per lo stato positivo e con un decremento netto di entrambe le condizioni negative.

Provando a confrontare i risultati di questa *sentiment analysis* con gli esiti dell'indagine quantitativa verificiamo che al deciso aumento di sentimento positivo corrisponde un aumento dei ricordi episodici e delle *self-defining memories*. Cioè, che all'aumento di specificità del ricordo corrisponde un miglioramento emozionale dei soggetti intervistati.



**FIG. 3 - SENTIMENT ANALYSIS NELLA CONDIZIONE DI SILENZIO**



**FIG. 4 - SENTIMENT ANALYSIS NELLA CONDIZIONE DI MUSICA**

Successivamente, è stata effettuata un'analisi dei termini maggiormente ricorrenti (*word frequency*) nei due macronodi corrispondenti alle condizioni di silenzio e musica. Anche in questo caso si possono cogliere differenze tra le due condizioni sperimentali: la parola con maggior ricorrenza nella *words frequency* di silenzio è NIENTE seguita da SOFFERTO (fig. 5).

Nella *word frequency* della condizione di musica, invece, abbiamo ricorrenze più numerose con BELLO, BENE, AMORE, CASA, PIACEVA (fig. 6). Anche in questo caso appare evidente l'intervento sull'umore e sul tono narrativo dell'ascolto della musica.



Nella prima *word cloud* le parole emerse sono VITA, BENE, REALIZZATO, FELICE (fig. 7) che, si potrebbe dire, riguardano prevalentemente l'ambito della valutazione etico/emozionale. Nella seconda (fig. 8), invece, i termini che prevalgono sono BELLO, PIACEVA, CANZONE, BELLISSIMA che sembrano rimandare maggiormente ad una valutazione estetico/percettiva del ricordo.

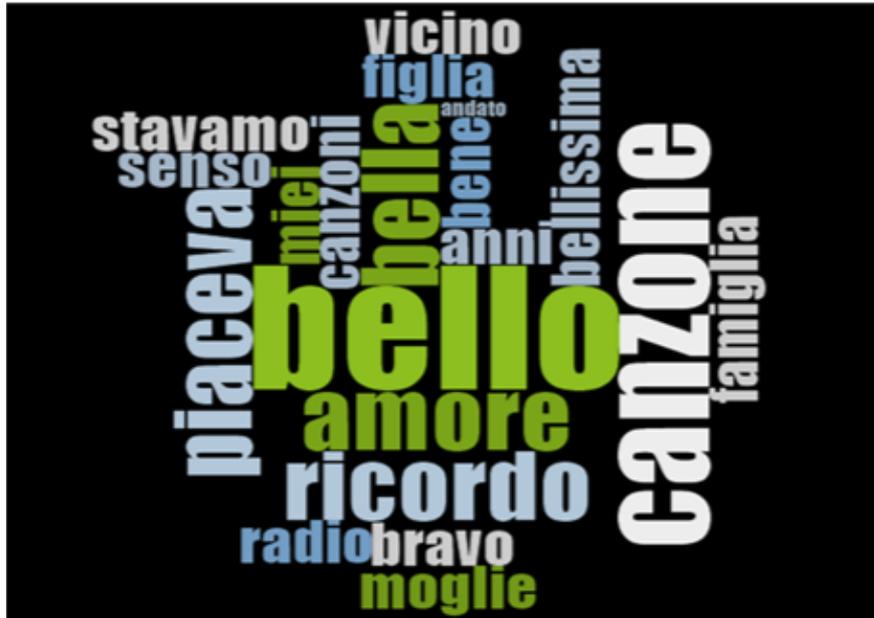


FIG. 7 - WORD CLOUD IN CONDIZIONE DI SILENZIO POSITIVA



FIG. 8 -WORD CLOUD IN CONDIZIONE DI MUSICA POSITIVA

Lo spostamento dei lemmi verso l'area sensoriale potrebbe essere il riflesso di quello spostamento, già rilevato con l'analisi quantitativa, da ricordi semantici personali verso ricordi episodici o addirittura *self-defining memories*. Se fosse confermata una tale condizione testimonierebbe, secondo Tulving (1985), un incremento auto-noetico nei partecipanti all'intervista.

## Conclusioni

Quest'articolo riassume le valutazioni sull'utilizzo dell'autobiografia musicale in contesti di formazione permanente emerse nel corso di una ricerca con soggetti *mild cognitive impairment*. Si tratta di un ambito particolare che ha sollecitato riflessioni alla luce delle più recenti acquisizioni neuro-scientifiche soprattutto quelle relative al rapporto tra memoria implicita ed esplicita, alla plasticità neuronale ed al ruolo della *default mode network* nella produzione mnestico/immaginativa.

Ci si è proposti, in definitiva, di verificare alcune ipotesi con soggetti MCI lavorando sui nessi tra narrazioni, musica e memoria.

Facendo riferimento ai modelli della complessità (Morin, 1993) e della interdisciplinarietà, abbiamo utilizzato una metodologia mista (*mixed methods*) che adottasse una prospettiva inclusiva preferendo l'et- et all'aut- aut. In tal senso, la pedagogia intesa come luogo di incontro e raccordo del sapere, si propone di coniugare attentamente il rigore metodologico epistemico con la conoscenza situata, il pluralismo e l'idiograficità degli approcci ermeneutici.

Il nostro intervento ha utilizzato come metro di valutazione dell'efficacia formativa la variazione quali/quantitativa della memoria autobiografica intercorsa tra due interviste effettuate prima e dopo l'ascolto brani di musica preferita. Più nello specifico, abbiamo verificato gli incrementi delle componenti interne dei ricordi autobiografici quali i ricordi semantici personali (PS), i ricordi episodici (EM) e le *self-defining memories* (SDM).

Un aspetto confortante è che, nell'utilizzo di metodi misti, le analisi qualitative e quantitative sono sembrate disporsi in un quadro di reciproca conferma e arricchimento corroborando una positiva valutazione dell'autobiografia musicale quale dispositivo capace di far riemergere, attraverso la stimolazione della memoria implicita, frammenti mnestici apparentemente obliati ma in realtà conservati

in campi semantici e linguaggi alternativi come la musica (Strollo, 2019, p. 427).

Infine, bisogna aggiungere che l'analisi quantitativa è stata limitata da un'esigua numerosità campionaria (15 persone) che rende cauti nel pesare la significatività dei risultati statistici ma, tuttavia, riteniamo di aver raggiunto un bilanciamento accettabile considerata la grandezza dell'effetto (d di Cohen).

Come accennavamo pocanzi, l'analisi qualitativa ha mostrato una forte correlazione con quella quantitativa con un significativo cambiamento della qualità linguistica e nel *sentiment* delle narrazioni degli intervistati prima e dopo l'ascolto della musica. Va ricordato che l'incremento dei ricordi episodici e delle *self-defining memories* ha, tra gli altri

effetti, quello della riduzione dell'ipergenericità dei ricordi (campanello d'allarme per l'MCI) e quello dell'aumento della capacità auto-noetica (Tulving, 1985) segnalata proprio dalla maggiore caratterizzazione senso/emozionale della memoria.

Tutto questo è pienamente coerente con le finalità formative della ricerca che vedono nel recupero della plasticità neuronale adattiva la possibilità di ricucire narrativamente le lacerazioni esistenziali prodotte dall'irruzione traumatica della patologia restituendo parole e ricordi a chi li ha perduti. Custodire la memoria, ricalibrare la percezione del tempo e sostenere l'identità narrativa di un soggetto che soffre per *mild cognitive impairment* può ritardare significativamente l'irruzione della plasticità distruttiva (Malabou, 2010).

Per concludere, auspichiamo ulteriori ricerche che, nel far luce sul rapporto tra musica, memoria implicita ed esplicita, si profilino come stimolo e sostegno ad una prassi formativa da applicare nei contesti di cura per le persone affette da degenerazione cognitiva.

### Note degli autori

Questo articolo è stato scritto dalla Dott.ssa Maria Chiara Del Mastro. I Prof.ri Strollo ed El Haj hanno coordinato la ricerca e supervisionato la stesura dell'articolo.

### Bibliografia

- Charon, R. (2015). Sondando il corpo che si racconta. In M. Castiglioni (ed.), *Figure della cura. Gesti, immagini, parole per narrare* (pp. 19-25). Milano: Guerini scientifica.
- Conway, M., Pleydell-Pearce, C. W. (2000). The Construction of Autobiographical Memories in the Self-Memory System. *Psychological Review*, 107(2), 261-288.
- Demetrio, D. (2010). Scrivere per ricreare la propria immagine. Riflessioni sull'autobiografia come magnifica finzione, in E. Biffi (ed.), *Scrivere altrimenti. Luoghi e spazi della creatività narrativa* (29-50). Milano: Stripes.
- Disoteco M., Piatti M. (2002). *Specchi Sonori. Identità e autobiografie musicali*. Milano: FrancoAngeli.
- El Haj, M., Postal, V., Le Gall, D., & Allain, P. (2011). Directed forgetting of autobiographical memory in mild Alzheimer's disease. *Memory*, 19(8), 993–1003. <https://doi.org/10.1080/09658211.2011.626428>.
- El Haj, M., Postal, V., Allain, P. (2012). Music enhances autobiographical memory in mild Alzheimer's disease. *Educational Gerontology*, 38, 30–41.
- El Haj, M., Clément, S., Fasotti, L., Allain, P. (2013). Effects of music on autobiographical verbal narration in Alzheimer's disease. *Journal of Neurolinguistics*, 26 (6), 691–700. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2013.06.001>.

- El Haj, M., Antoine, P., Nandrino, J., Gély-Nargeot, M. (2015a). Self-defining memories during exposure to music in Alzheimer's Disease. *International Psychogeriatrics*, 27(10), 1-11. DOI: 10.1017/S1041610215000812.
- El Haj, M., Antoine, P. & Kapogiannis, D. (2015b). Similarity between remembering the past and imagining the future in Alzheimer's disease: Implication of episodic memory. *Neuropsychologia*, 66, 119-125. <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2013.06.001>.
- El Haj, M., Antoine, P., Nandrino, J. L., & Kapogiannis, D. (2015c). Autobiographical memory decline in Alzheimer's disease, a theoretical and clinical overview. *Ageing research reviews*, 23(Pt B), 183-192. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2015.07.001>.
- El Haj, M., & Gallouj, K. (2019a). Self-defining Memories in Normal Aging. *Current aging science*, 12(1), 43-48. <https://doi.org/10.2174/1874609812666190429130052>.
- El Haj, M., Gallouj, K., Antoine, P. (2019b). Autobiographical recall as a tool to enhance the sense of self in Alzheimer's disease. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 82, 28-34. DOI: 10.1016/j.archger.2019.01.011.
- Frauenfelder, E. (2011). Una dinamica dialogica per la nascita delle Scienze bioeducative. *Studi Sulla Formazione/Open Journal of Education*, 14(1), 7-17. [https://doi.org/10.13128/Studi\\_Formaz-10787](https://doi.org/10.13128/Studi_Formaz-10787).
- Gottman, J.M., Katz, L. F., Hooven, C. (1997). *Meta-emotion*. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum.
- Howard, S. A. (2015). Metaemotional Intentionality. *Pacific Philosophical Quarterly*, 97 (2), 1-23. <https://doi.org/10.1111/papq.12093>.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>.
- LeDoux, J.E. (2003). *Il Sé sinaptico. Come il nostro cervello ci fa diventare quelli che siamo*. Milano: Raffaello Cortina.
- LeDoux, J.E. (2014). *Il cervello emotivo. Alle origini delle emozioni* [S. Coyaud, Trad.]. Milano: Boldini&Castoldi. (Originariamente pubblicato nel 1996).
- LeDoux, J.E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience*, 23, 155-84. doi: 10.1146/annurev.neuro.23.1.155.
- Malabou, C. (2010). *Ontologia dell'accidente. Saggio sulla plasticità distruttrice*. Milano: Meltemi.
- Mancia M. (2003). Dream actors in the theatre of memory: their role in the psychoanalytic process. *The International Journal of Psychoanalysis*. 84(4):945-52. doi: 10.1516/002075703768284687.
- Mancia, M. (2007). *Psicoanalisi e Neuroscienze*. Milano: Springer-Verlag Italia.
- Mendonça, D. (2013). Emotions about emotions. *Emotion Review*, 5(4), 390-396. <https://doi.org/10.1177/1754073913484373>.
- Morin, E. (1993). *Introduzione al pensiero complesso. Gli strumenti per affrontare la sfida della complessità*. Milano: Sperling & Kupfer.
- Ovidio, P. N., (2000) *Metamorfosi*; in Id., *Opere di Publio Ovidio Nasone*, vol. III. [N. Scivoletto, Trad.]. Torino: UTET. (Originariamente pubblicato nell'VIII secolo d.C.).
- Pacifico, M., & Coppola, L. (2010). *NVivo: una risorsa metodologica. Procedure per l'analisi dei dati qualitativi*. Milano: Franco Angeli.

- Panksepp J. (2001). The long-term psychobiological consequences of infant emotions: prescriptions for the twenty-first century. *Neuropsychoanalysis*, 2:149-178. [https://doi.org/10.1002/1097-0355\(200101/04\)22:1<132::AID-IMHJ5>3.0.CO](https://doi.org/10.1002/1097-0355(200101/04)22:1<132::AID-IMHJ5>3.0.CO).
- Piolino, P., Desgranges, B., & Eustache, F. (2003). *La mémoire autobiographique: théorie et pratique*. Marseille: Solal.
- Piolino, P. (2006). Autobiographical memory, autothetic consciousness, and self-perspective in aging. *Psychology and Aging*, 21, 510–525. DOI: 10.1037/0882-7974.21.3.510.
- Piolino, P. (2007). In search of autobiographical memories: a PET study in the frontal variant of frontotemporal dementia. *Neuropsychologia*, 45, 2730– 2743. 10.1016/j.neuropsychologia.2007.04.013.
- Reber, P.J. (2013). The neural basis of implicit learning and memory: a review of neuropsychological and neuroimaging research. *Neuropsychologia*, 51(10):2026-42. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2013.06.019.
- Schaefer, H. E. (2017). Music-Evoked Emotions-Current Studies. *Frontiers in neuroscience*, 11, 600. <https://doi.org/10.3389/fnins.2017.00600>.
- Strollo, M.R., Capobianco, R. (eds.). (2009). *Il ruolo della musica nella formazione dell'identità individuale e sociale*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Strollo, M.R. (2014). *Scrivere l'autobiografia musicale. Dal ricordo volontario al ricordo spontaneo*. Milano: Franco Angeli.
- Strollo, M.R. (2019). Lo spazio sonoro come luogo di recupero della memoria nella terza età. *Pedagogia Oggi*, 17, 1, 415-430. DOI: 10.7346/PO-012019-28.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 26(1), 1-12. doi.org/10.1037/h0080017.
- Vessel, E.A., Starr, G.G., & Rubin, N. (2012). The brain on art: intense aesthetic experience activates the default mode network. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6:66. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00066>.
- Vessel, E. A., Starr, G. G., & Rubin, N. (2013). Art reaches within: aesthetic experience, the self and the default mode network. *Frontiers in neuroscience*, 7, 258. <https://doi.org/10.3389/fnins.2013.00258>.