

## Funzioni esecutive in interazione con dispositivi di narrazione multilineare per una formazione generativa evidence based

### Executive functions in interaction with multilinear narrative tools for generative evidence based education

---

Luisa Salmaso<sup>a</sup>

<sup>a</sup> MIUR Istruzione, [lusal@libero.it](mailto:lusal@libero.it)

#### Abstract

---

La promozione degli apprendimenti in partecipazione e cooperazione con gli altri, la pianificazione da concretizzare attraverso azioni organizzate, il far scaturire dal problem setting narrativo un processo dinamico, prospettico e costruttivo, in cui l'alunno viene sostenuto dal formatore e dalla struttura narrativa che guida, sono in grado di sollecitare la scoperta di percorsi possibili, sostenendo il carico cognitivo implicato in processi complessi, quali le funzioni neuropsicologiche di tipo esecutivo (Hughes, 2011; Zoccolotti, 2010). Il modello qui presentato può permettere l'attivazione di processi di apprendimento multiplo, infatti, pur inquadrato nel paradigma socio-culturale costruzionista, implica anche strategie afferenti a modelli istruzionali, cognitivi e metacognitivi dell'apprendimento, offrendo una palestra articolata per uno sviluppo di abilità cognitive e sociali, in una prospettiva formativa generativa evidence based.

Parole chiave: formazione generativa evidence based; funzioni esecutive; narrazione multilineare.

#### Abstract

---

The promotion of learning in cooperation with others, the planning to materialize through actions organized, draw out from a dynamic prospective and a constructive narrative problem setting, in which the student is supported by the trainer and by the narrative structure that guides, calls the discovery of possible paths, thereby scaffolding the cognitive load involved in complex processes, such as the neuropsychological executive functions (Hughes, 2011; Zoccolotti, 2010). The model presented here may allow the activation of multiple learning processes, in fact, although framed in the paradigm sociocultural constructionist, it also involves strategies related to instructional-cognitive models and metacognitive learning, offering a gym for structured development of cognitive and social skills, going to a formative generative evidence based perspective.

Keywords: generative evidence based education; executive functions; multilinear narrative.

## 1. Modelli neuropsicologici e formativi

Nuove gerarchie di saperi, nuovi significati e nuove metodologie caratterizzano lo scenario sociale, scientifico e formativo attuale, è dunque necessario superare la ricerca in prospettiva riduzionistica verso uno sviluppo condiviso dell'esperienza di apprendimento attraverso la molteplicità di processi formativi autopoietici, che si caratterizzano per una epistemologia della complessità e per precise pratiche organizzative di tipo metacognitivo-critico (Minello & Margiotta, 2011). Le scienze cognitive, e in particolare il ramo delle neuroscienze cognitive, in questa direzione, vengono individuate come valido interlocutore per le scienze formative, in cui trovano posto i nuovi paradigmi post-cognitivisti, che richiamano temi al momento molto dibattuti quali la mente estesa e la cognizione situata. Per una formazione attuata mediante processi connettivi tra cervello-corpo-mente-ambiente-tecnologia-cultura, è necessario “intraprendere un percorso di ricerca per tentare di intrecciare più saldamente quei fili che valorizzano, nell'essere umano lo specifico dell'*anthropos*, multiforme e trasformatore di se stesso” (ivi, p. 221), in cui il ruolo della pedagogia si ponga come snodo e mediazione tra le neuroscienze e il post-cognitismo. A tale fine, vengono indicate come possibili, le seguenti vie attuative e integrate: (i) il principio di formatività che permetta di mettere in relazione conoscenze plurali attraverso una integrazione polisemica profonda delle dimensioni spirituali, emotive, corporee, cognitive e creatrici in dimensione “trans-formativa” trascendentale orizzontale (relazioni, riflessione narrativa, consapevolezza sociale) e verticale (universalità dei simboli e degli archetipi), mediante un forte investimento metacognitivo e il passaggio inevitabile attraverso l'etica della responsabilità e della solidarietà (Minello & Margiotta, 2011); (ii) un'epistemologia ecosistemica dei paradigmi educativo-formativo, “all'interno dei quali, recuperare le tracce di un intercampo significa risalire e trascorrere, costantemente e reciprocamente, ad un ecosistema territoriale e concettuale in cui saltiamo dalle sfere del continuo a quelli del discontinuo; dai sentieri del certo a quelli del problematico” (ivi, p. 186); (iii) una transdisciplinarietà antropologica, in cui i paradossi della complessità riescano a convivere mediante approcci plurali che “favoriscano l'esame dell'andamento e della coerenza interna dei processi educativi o formativi” (ivi, p. 278). Alla base della nozione di educazione troviamo una sorta di iato riferibile alla collocazione del termine, a seconda che si scelga l'approccio culturale-scientifico o quello culturale-umanistico. Il primo impiega una metodologia volta a dare criteri empiricamente controllabili ai processi, in relazione a problemi specifici, utilizzando ipotesi e operando azioni di riduzione, il secondo impiega, invece, un ampio utilizzo degli strumenti retorici: argomentazione, poesia, narrazione e metafora (Baldacci, 2006). Alla prima scelta concettuale è solitamente accostato il concetto di apprendimento, specifico e operazionalizzabile, fondato su basi biologiche e sulla riorganizzazione della esperienza umana (Laporta, 1987); alla seconda scelta, come fa ancora presente Baldacci (2006), viene attribuita molto spesso una concezione vaga e confusa, dunque, attraverso l'approccio del razionalismo critico, utilizzando i costrutti di identificazione di senso e di determinazione di riferimento (Frege, 1965), questo autore propone una complementarietà delle due prospettive. Una proposta prima di tutto per gli insegnanti (Baldacci, 2006), che devono ricercare continuamente soluzioni formative originali, attraverso quella che Visalberghi (1978) definiva la “tecnologia professionale” di un vero e proprio “progetto sociale” e che Margiotta (1997) specifica come attività progettata, controllata e realizzata tecnicamente all'interno di un progetto interdisciplinare a valenze pragmatiche e con forte rigore scientifico. Un percorso formativo può, dunque, essere considerato, in una sintesi funzionale, come dispositivo per la costruzione di un programma di contenuti e una programmazione dell'organizzazione didattica; una

prospettiva teorica e metodologica, attuata attraverso un'articolazione esplicita (apprendimento di conoscenze e abilità, protoapprendimento) e un'articolazione implicita (apprendimento di abitudini astratte, deuteroapprendimento), che permettano effetti formativi di lungo termine. A supporto di questa scelta Baldacci (2008) indica nel connubio gramsciano istruzione-educazione la via migliore per integrare: l'attraversamento, proprio dell'ambito educativo, di tutti i contesti sociali e ambientali (ad esempio i media), ponendosi così nella dimensione moderna del lifelong learning e della ibridazione sociale di tipo *glocal*; aspetti affettivi e cognitivi; abitudini mentali specifiche per domini conoscitivi e per imparare ad usare reticoli concettuali per vedere il mondo; i due grandi assi culturali, tecnico-scientifico e storico-umanistico. Lo stesso autore, inoltre, propone: la direzione deweyana di abituare all'uso sistematico dell'intelligenza attraverso il metodo scientifico come principio educativo capace di formare una società pienamente democratica; la direzione gramsciana di educazione alla cittadinanza attiva, che "dalla tecnica-lavoro giunge alla tecnica-scienza e alla concezione umanistica storica, senza la quale si diventa specialista e non si diventa dirigente (specialista+politico)" (Gramsci, 2000, p. 22); la direzione della "democrazia cognitiva" e della "complessità sistematica", riconducibile alle teorizzazioni di Morin (2000), in grado di portare tutti alla comprensione delle strutture dei problemi e al giudizio della bontà delle soluzioni, attraverso la formazione a due attitudini cioè porre e risolvere problemi, organizzare le conoscenze e collegare saperi di natura diversa; la direzione della comunicazione didattica, riconducibile alle "categorie logiche dell'apprendimento e della comunicazione" di Gregory Bateson (1976), implicando un isomorfismo tra le categorie logiche dell'apprendimento, inteso come riorganizzazione delle strutture cognitive, e quelle dell'insegnamento; la "educazione al cambiamento", ovvero alla gestione attiva del proprio longlife learning, attraverso la promozione di abilità quali flessibilità cognitiva, apertura mentale, intelligenza riflessiva, atteggiamento metacognitivo, imparare ad imparare, quindi, sostenendo la centralità dell'intelligenza in un contesto policentrico (Gardner, 1987; Olson, 1979; 2004). Per attuare le direzioni indicate, Baldacci (2006) indica finalità, obiettivi e strategie didattiche riconducibili ad una pratica curricolare progettabile attraverso la creazione di contesti e una pianificazione didattica delle conoscenze, sia di tipo disciplinare che pluridisciplinare. I metodi, seguendo le indicazioni di Dewey (1911; 1984; 1986), sono distinguibili in procedure didattiche, per insegnare conoscenze e abilità, e strategie di organizzazione del contesto di istruzione per renderlo adeguato alla costruzione di habitus cognitivi e affettivi. Le strategie, in questa logica, risultano mezzi e fini al tempo stesso; quindi, viene proposto il laboratorio, definito "spazio attrezzato in cui si svolge un'attività centrata su un certo oggetto culturale" (Baldacci, 2006, p. 130), come dispositivo efficace per promuovere innovazione organizzativa, pedagogica e didattica mediante: esperienze attive-investigative per prove ed errori e di tipo riflessivo; procedure di personalizzazione, per lo sviluppo di talenti diversificati; acquisizione di diversi stili di apprendimento; esercizio della perseveranza e dell'attribuzione positiva all'impegno; intreccio dei canoni classici culturali occidentali con orizzonti interculturali, attraverso percorsi di familiarizzazione e di reciprocità, subordinando la scelta al valore delle varie opere e inquadrandola in un quadro complessivo; conciliazione di cognizione e affettività, mediante azioni motivazionali e metacognitive di promozione di nessi tra istanze di responsabilità e di autonomia; promozione di sistemi formativi integrati dentro contesti organizzati che diano significato alle pratiche; costruzione di comunità democratica in ricerca-azione progressiva.

## 2. Narrazione multilineare e funzioni esecutive

Le Scienze della Formazione possono orientare verso relazioni trasformative e rigenerative dentro una dimensione di poliformità, nella quale l'apprendimento si può posizionare in un continuum complesso in senso esperienziale – il ciclo di vita – e comunitario – i contesti – direzionandosi verso una vocazione plurale, quindi profondamente umana, mediante l'esercizio nelle categorie di emancipazione e di autonomia, come progetto permanente in grado di permettere un potenziale di trasformazione sociale in direzione transdisciplinare ed ermeneutica: partecipare e inventare in contesti culturali frutto di contaminazioni e di ibridamenti, attraverso i canali privilegiati della immaginazione e della riflessività (Minello & Margiotta, 2011). Questi autori, indicando la scuola come autentica *res publica*, la considerano una comunità sociale dove si apprendono una visione del mondo e i valori universali, nel confronto positivo e nella valorizzazione delle differenze, del saper essere. Anche Baldacci (2008) propone una serie di strategie per migliorare la qualità del livello didattico-formativo, mediante l'adattamento organizzato dell'insegnamento alle caratteristiche degli alunni, che, di fatto, non può corrispondere ad una applicazione individualizzata, concetto ammantato di idealismo pedagogico difficilmente gestibile dentro sistemi complessi, ma che può invece attuarsi dentro una pratica autopoietica (Maturana & Varela, 1992), ovvero continuamente orientata in direzione metacognitiva e di sollecitazione alla flessibilità cognitiva (Giunta, 2013; Spiro, Collins & Ramchandran, 2007; Spiro, Collins, Thota & Feltovich 2003; Spiro, Feltovich, Jacobson & Coulson 2002), in grado di permettere una costruzione attiva delle proprie strutture cognitive, a seguito di una predisposizione favorevole dell'ambiente. In questa direzione si rende fondamentale una formazione basata sull'utilizzo didattico dei vari medium culturali, rispettosi dei diversi stili cognitivi degli alunni e del loro empowerment, anche in vista dello sviluppo di ciascun talento personale, frutto, secondo Baldacci (2008), della storia degli apprendimenti e dei deutero-apprendimenti in uno specifico medium, nel nostro caso, narrativo complesso, e della sperimentazione in atti progressivi di scelte responsabilizzanti, mediante azioni di apprendistato cognitivo contestualizzato in comunità di buone pratiche, privilegiando approcci di natura ludiforme, valoriali e di godimento disinteressato dei processi di costruzione di senso. Nei processi di pianificazione, valutazione e decisione richiesti nella comprensione ed elaborazione di narrazioni complesse, come quelle multilineari (Salmaso, 2012; 2013a; 2013b; 2013e; 2015), sembra siano attivate queste componenti, anche richiamate nel recente modello neuropsicologico per lo sviluppo delle funzioni esecutive, rivisto da Barkley (2012) e presentato nelle sue linee teoriche che prevedono: sequenzializzazione e anticipazione; auto-riflessione, ragionamento, domande internalizzate, costruzione di strategie per situazioni nuove; motivazione e attenzione, considerazione dei punti di vista altrui e prospettici, mantenimento dell'attivazione emozionale; considerazione delle varie alternative, elaborazione di strategie per situazioni nuove, fluenza ideativa e verbale. Queste funzioni potrebbero consentire: una rappresentazione mentale degli eventi presenti nelle narrazioni; linguaggio autodiretto e riflessività, generazione di idee; autoregolazione della capacità di analisi, sintesi, riconfigurazione. I numerosi modelli di riferimento per lo sviluppo delle funzioni esecutive (Marzocchi & Valagussa, 2011; Salmaso, 2015), pur evidenziando quadri teorici e metodologici differenti, consentono valide valenze interpretative, quindi, riteniamo che molti di essi possano offrire possibili interazioni con i processi formativi indicati e i processi sottostanti i dispositivi narrativi multilineari (Figura 1), tuttavia, per esplorare le nostre ipotesi abbiamo scelto di assumere il modello sequenziale di Zelazo, Carter, Reznick & Frye (1997), per i seguenti motivi: (i) sembra

corrispondere meglio a una dimensione ecologica di sviluppo e di valutazione, possibile dentro i contesti evolutivi, soprattutto formativi; (ii) considera le funzioni esecutive come un costruito funzionale, che può essere ritenuto corrispondente a processi psicologici di problem solving consapevole, articolati in fasi sequenziali, volte a raggiungere un obiettivo: rappresentazione iniziale del problema, pianificazione, esecuzione (intenzionalità/uso di regole), valutazione (individuazione di errori/correzione) (Zelazo et al., 1997).

<p><b>Apertura-chiusura</b> Sono presenti contemporaneamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• una percezione di libertà e di apertura ai vari sviluppi potenziali o alternativi, una maggiore facilitazione per la costruzione immaginativa;</li> <li>• la chiusura a seguito di indizi, inferenze, connessioni, riconfigurazioni, per far ipotizzare un seguito o la conclusione degli eventi.</li> </ul>
<p><b>Dimensione autorale condivisa</b> Vengono attivate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• domande su quello che potrebbe accadere nello svolgimento della storia, ipotizzando anche le teorie mentali dei personaggi;</li> <li>• scelta e delimitazione di verosimiglianze possibili, mediante produzione di inferenze basate sulla coerenza;</li> <li>• esplicitazione comprensibile delle scelte fatte o presentazione di indizi per permetterne la scoperta;</li> <li>• strutturazione delle inferenze più utili, mediante nodi connessionali ben costruiti.</li> </ul>
<p><b>Definizione delle sequenze o unità narrative</b> Predisporre attività e strutture rappresentazionali che ne facilitino il riconoscimento o la stesura. Barthes (1973) per questo genere di testi usa il termine “lessia”, ovvero blocchi testuali, come vie, che possono essere composte sia di un’entrata che di un’uscita, o da entrambe. Le lessie svolgono una funzione gerarchica nella struttura narrativa.</p>
<p><b>Individuazione dei nodi connessionali</b> Mediante un alto monitoraggio della pianificazione strategica, vengono effettuati collegamenti logici e inferenziali tra le varie linee (o lessie). Possiamo considerarli la dimensione del potere autorale e, nelle scritture condivise, vanno scelti e definiti mediante discussione partecipata.</p>
<p><b>Genere, contenuto, discorso, linguaggi</b> In base agli scopi della narrazione o dei destinatari vengono delineati e concordati anche questi aspetti. In alcuni casi possono essere corrispondenti alle tipologie classiche tradizionalmente presenti nel corpus della narrazione o letteratura mondiale, altre volte possono consistere in ibridazioni o innovazioni (es. fumetto multilineare di Trondheim e Garcia, 2003, 2004; produzioni seriali televisive, es. Sherlock Holmes 2012 della BBC)</p>

Figura 1. Caratteristiche strutturali integrate dei testi multilineari (Salmaso, 2015).

Riconosciamo in questi costrutti i medesimi costrutti afferenti ai processi narrativi:

- il costrutto di “flessibilità rappresentazionale” (Chevalier, Sheffield, Nelson, Clark, Wiebe & Espy, 2012; Funari, 1991), gioca un ruolo chiave attraverso il problem setting. Zelazo et al. (1997) intendono la flessibilità come processo di configurazione e riconfigurazione, in un confronto continuo, flessibile, prospettico, mediante definizione e ridefinizione di priorità, gestione di connessioni e legami, spostamento attentivo, processi che riteniamo analoghi a quelli indicati e presenti in narrazioni complesse;

- il ruolo fondamentale giocato dai processi di riflessione, che permetterebbero di connettere condizioni antecedenti alle conseguenze, attraverso formulazioni logico-linguistiche interne del tipo “Se... allora”, processi nei quali sono fortemente implicati: memoria di lavoro, come manipolazione mentale delle informazioni per la definizione di obiettivi; l’elaborazione di alternative; la previsione di conseguenze; la capacità di rappresentare/rsi diverse prospettive, attraverso processi selettivi e sequenziali. Anche in questo si possono riconoscere isomorfismi con i processi narrativi (Herman, 2002; 2003; 2006; 2013), in particolare multilineari;
- è previsto un passaggio finale di valutazione, che permette di verificare se l’obiettivo è stato raggiunto, attraverso processi di revisione, confronto, correzione; noi li abbiamo sottolineati, in particolare nelle produzioni narrative collaborative (Salmaso, 2015). Insieme a questo modello, abbiamo tuttavia accostato anche alcuni elementi dei modelli fattoriali di Burgess (1997), di Burgess, Veitch, de Lacy Costello e Shallice (2000) e di Anderson (2002), che sembrano specificare meglio alcune delle componenti, implicite in quello di Zelazo e collaboratori (1997), consentendo, inoltre, una migliore declinazione operativa.

Guida, inoltre, il nostro posizionamento il contributo di Vygotskij (1987), a nostro avviso utile per lo studio sulla narrativa multilineare e le interazioni possibili con le funzioni psichiche superiori: la sua serie di osservazioni sperimentali sul comportamento di scelta nei bambini. La differenza principale nel processo di scelta nel bambino e nell’adulto è che per il bambino la serie di movimenti di prova costituisce il processo di selezione. Tuttavia l’uso di segni ausiliari interrompe la funzione del campo sensorio con quello motorio e rende possibili nuove forme di comportamento. Con l’aiuto del linguaggio, oltre che riorganizzare il campo visivo-spaziale, il bambino crea un campo temporale di pari importanza a quello visivo: “il campo di attenzione del bambino abbraccia una serie di potenziali campi percettivi che formano nel tempo strutture successive, dinamiche. La transizione dell’attenzione alla struttura simultanea del campo visivo e alla successiva struttura del campo dinamico è raggiunta attraverso la ricostruzione di attività separate che fanno parte delle operazioni richieste. Quando questo avviene possiamo dire che il campo dell’attenzione si è staccato dal campo percettivo e si è dispiegato nel tempo, come una delle componenti di una serie dinamica di attività psichiche” (Vygotskij, 1987, p. 57).

Riferendosi a studi nei quali era stato dimostrato che i bambini potevano fare con una guida, in collaborazione e in gruppi, all’età 3-5 anni, ciò che potevano fare in modo autonomo quando raggiungevano l’età di 5-7 anni, Vygotskij arriva all’individuazione della cosiddetta zona di sviluppo prossimale, costitutiva di uno spazio formativo per il problem-solving: “la distanza tra il livello di sviluppo, così come è determinato dal problem-solving autonomo e il livello di sviluppo potenziale così come è determinato attraverso il problem-solving sotto la guida di un adulto o in collaborazione con i propri pari più capaci” (ibidem).

### **3. Teorie formative a supporto dello sviluppo delle funzioni esecutive e dei processi narrativi multilineari**

La teoria socio-culturale e i suoi successivi sviluppi sono diventati una base ampiamente riconosciuta per molte pratiche formative e didattiche, costituendo un riferimento anche

per l'implementazione del nostro studio, che si vuole porre in linea con le evidenze sui contesti formativi, mostratesi in grado di promuovere le funzioni esecutive (Bodorova & Leong, 2001; Bodorova Leong & Akhutina, 2011; Diamond & Lee, 2011). Abbiamo scelto di riferirci ad esse per strutturare setting multipli di sperimentazione dei dispositivi di narrazione multilineare.

### **3.1. Action-based goal oriented**

Galperin (1969; 1992) ritiene che, in base a come uno studente riesce a rappresentare il compito di apprendimento in termini di azioni, egli agirà in relazione a quel compito. Per un apprendimento di successo, in caso di una nuova attività, le azioni dello studente devono essere guidate dagli attributi critici di quella attività. Nell'individuare questi attributi critici lo studente ha a che fare con una notevole varietà di elementi, che potrebbero orientarlo verso il compito in modo più o meno adeguato. La mancata inclusione degli attributi critici non porta all'apprendimento previsto, inoltre, prestare più attenzione ad attributi non essenziali può favorire la disattenzione verso caratteristiche salienti e quindi non portare a raggiungere un apprendimento mirato. Quando l'apprendimento è complesso e richiede una serie di azioni, di solito è difficile per gli studenti sviluppare l'orientamento corretto e necessario per avere successo. In questo caso, Galperin (1969; 1992) suggerisce che i docenti forniscono degli scaffold (Berk & Winsler, 1995): in primo luogo aiutando gli studenti a sviluppare la base di orientamento appropriato, quindi insegnando come monitorare le loro azioni, inoltre, una componente essenziale dello scaffolding dovrebbe comprendere l'utilizzo di oggetti tangibili (artefatti) o rappresentazioni grafiche per sostenere lo sviluppo di un'adeguata rappresentazione mentale dell'azione. Riteniamo che artefatti, dispositivi e processi di costruzione narrativa multilineare possano andare nelle direzioni indicate da questo autore. Riferendoci, poi, nello specifico agli artefatti e alle rappresentazioni, richiamiamo qui un contributo di Norman (1995), che ha guidato le nostre scelte: "se si vuole che offrano il massimo supporto alla cognizione, le rappresentazioni esterne devono adattarsi con precisione al compito particolare. La riflessione avviene in modo ottimale in un ambiente tranquillo, privo di altri materiali oltre a quelli rilevanti per l'esecuzione del compito. Ambienti ricchi, dinamici, troppo presenti, possono interferire con la riflessione: essi guidano l'individuo verso la modalità esperienziale, attivando la cognizione attraverso le percezioni dell'elaborazione diretta dagli eventi, e quindi non lasciando sufficienti risorse mentali per la concentrazione richiesta dalla riflessione... gli strumenti, non dovrebbero limitare il comportamento alla modalità esperienziale. In entrambi i casi, riflessivo ed esperienziale, gli strumenti non devono intralciare il cammino. [...] Strumenti per la riflessione che aiutano i confronti, l'esplorazione e la risoluzione di problemi: in molti casi, dobbiamo essere in grado di esaminare la situazione e di confrontare condotte alternative o forse solo di riflettere sulle variabili in gioco. Gli strumenti più comuni a tale scopo sono la scrittura e il disegno. Molti sussidi elettronici che dovrebbero facilitare il processo decisionario tendono a restringere la disponibilità dell'informazione a piccoli segmenti visibili su display relativamente limitati. Questo rende difficile integrare fonti diverse di informazione, ostacolando anche l'esplorazione e il confronto" (p. 38).

### **3.2. Mediatori esterni, discorso interno e pubblico, attività condivise**

Come tutti gli strumenti culturali, la funzione dei mediatori esterni consiste nell'espandere le capacità mentali, quali attenzione, memoria, pensiero. Riguardo a questo richiamiamo le linee teoriche di Vygotskij (1978) e Luria (1976), in riferimento

alle possibili interazioni con il costrutto di narrazione multilineare e con lo sviluppo delle funzioni esecutive. La teoria storico-culturale ha sottolineato prioritariamente l'uso del linguaggio come strumento primo culturale, dunque, in linea con le autrici del progetto "Tools" (Bodrova & Leong, 1996; Bodrova et al., 2011) e con le ricerche di Zelazo et al. (1997) e Zelazo (2013), si ritiene che all'interno di questo frame più ampio, rivesta un ruolo fondamentale la dinamica di relazione tra il discorso interiore (self-speech) e il discorso pubblico (public-speech). Attività di ideazione narrativa possono contribuire a sviluppare e potenziare questa dinamica, attraverso attività varie, soprattutto condivise, che prevedano l'impiego necessario e sinergico del linguaggio riflessivo insieme a quello espressivo, finalizzato e strutturato. La teoria vygotskijana considera il ruolo dei pari e degli adulti fondamentale, non solo per svolgere insieme un compito comune, ma per condividere processi mentali e categorie (semantiche, pragmatiche, funzionali) coinvolte nello svolgimento di un'attività, le quali, dunque, dovrebbero situarsi in uno spazio formativo-didattico comune e strutturato in modo tale da consentire l'attivazione di strategie metacognitive e di autoregolamentazione. Il processo è circolare e retroattivo: attività che implicano, sollecitano e richiedono abilità di autoregolazione o metacognizione le promuovono, così come l'autoregolazione e la metacognizione consentono lo svolgimento di attività sempre più complesse a carattere metacognitivo e autoregolativo (Bodrova & Leong, 1996; Leontyev, 1978).

### **3.3. Gioco e simbolo**

Le attività simboliche, come il gioco e la drammatizzazione, occupano un posto speciale nella teoria dell'apprendimento e dello sviluppo proposta da Vygotskij e ampliata dai suoi successori (Berk & Winsler, 1995; Bodrova & Leong, 1996), queste attività presentano e includono situazioni immaginarie, giochi con ruoli, giochi con regole. In un modello formativo di narrazione multilineare è inscritta profondamente la dimensione simbolica, presentata dalle sue linee semiotiche-narratologiche (Salmaso, 2015), ma anche dalla sua dimensione ludica, sia in modo esplicito (ruolo dei narratori o dei personaggi; ruolo di ciascun bambino nella fase di narratore; racconti-game interattivi, anche in forma orale), sia in modo implicito (regole strutturali, regole della letteratura potenziale, etc.). Quando i bambini entrano nella dimensione narrativa multilineare incrociano queste regole, sia per seguirle (ad esempio, per formare una storia ben fatta, per collaborare insieme alla sua costruzione); sia per destrutturarle (ad esempio, rompere o moltiplicare le linee narrative). Per i bambini e i ragazzi, questa dinamica permette l'attivazione, più che in ogni altra attività, del rispetto dei limiti e delle regole, anche quando si è liberi di infrangerle, infatti, nelle narrazioni multilineari, per infrangere le regole si devono necessariamente conoscere e utilizzare, ciò implica una pratica facilitata di comportamenti deliberati e propositivi, una progressiva transizione da comportamenti reattivi a comportamenti intenzionali e riflessivi (Bodrova et al., 2011). Inoltre, riteniamo che la possibilità di posizionarsi nelle linee multiple riferite a diversi personaggi di cui ideare caratteri, intenzionalità e ipotesi agentive, costituisca una buona palestra per sostenere processi immaginativi e prospettici. La prospettiva multilineare narrativa, implica, in aggiunta, che queste prospettive debbano essere concertate e soprattutto pianificate dentro una pratica condivisa di strutturazione narrativa. L'azione di pianificazione attraverso rappresentazioni mentali e a voce alta costituisce un grande vantaggio per il bambino e un'opportunità di sviluppo per le funzioni esecutive (Zelazo, 2013), infatti, l'elaborazione di pianificazioni orali, scritte o disegnate, per la strutturazione delle molteplici linee narrative, da discutere con i compagni e con l'insegnante, costituisce uno scaffolding ai processi esecutivi coinvolti e uno strumento di *knowledge-representation building*.

### 3.4. Comunità di pratica

Come evidenzia Varisco (1995), la molteplicità di obiettivi che guida la pratica soggettiva, privata, dell'interpretazione del mondo e dei testi, viene riscattata dal suo possibile solipsismo, in quanto accordo entro la comunità di appartenenza. Nell'appartenenza a una comunità, nella condivisione delle sue regole, il pluralismo può diventare un'autentica espressione democratica di azione e di pensiero. All'interno del framework costruttivista-socio-culturale, la natura situazionale e distribuita della conoscenza costituisce il fondamento epistemologico e pragmatico per consentire i processi di acquisizione della conoscenza stessa (Bruner, 1990; 1996). La formazione, in questa prospettiva, costituisce una funzione generativa dei processi strategici interattivi tra persone che fanno parte di un sistema-ambiente condiviso, così che questo possa diventare uno spazio semantico e procedurale per azioni pratiche di comunità, infatti, da una parte, viene resa possibile un'azione condivisa e coordinata, da un'altra, è consentita un'azione funzionale e orientata da parte di una pluralità di soggetti che mobilitano una serie di competenze, continuamente valorizzate in tempo reale (Costa, 2002). La costruzione condivisa, interattiva e multilineare delle storie costituisce un ambiente organizzativo creativo in cui viene a costituirsi una comunità di pratiche e di storie, in cui ogni singolo bambino può provare fiducia e autoefficacia rispetto alle proprie capacità e funzionalità agenzie, consolidando così un senso di appartenenza (Montironi, 2001; Mortari, 2009; 2012), infatti, per una efficace collaborazione e cooperazione, è necessaria l'interazione tra i componenti del gruppo, un senso di responsabilità verso l'obiettivo di costruire una buona storia e deve essere posta attenzione alle questioni sociali e interpersonali nello sviluppo dei processi narrativi in atto. Secondo Wenger (1998) una comunità di pratiche si determina attraverso l'intraprendere un obiettivo comune, dentro un'esplorazione condivisa delle alternative possibili e dei problemi; una negoziazione delle priorità; una partecipazione alla costruzione di un'impresa comune e condivisa, una reciprocità fiduciosa; un set di conoscenze, artefatti, schemi e routines; una produzione di significato per dare un senso all'esperienza.

### 3.5. Instructional Design

La gamma di interventi che si sono dimostrati efficaci nel migliorare le funzioni esecutive (Diamond & Lee, 2011; Zelazo, 2013) evidenziano alcune caratteristiche previste anche per il percorso formativo da attuare con dispositivi di narrazione multilineare: (i) richiesta di muoversi in un setting problematico orientato a un obiettivo (elaborazione di storie) in un contesto motivazionale significativo; (ii) attivazione di un'attenzione sostenuta e focalizzata di tipo auto-riflessivo e una rielaborazione riflessiva condivisa delle informazioni su un compito sfidante (arrivare a costruire una storia bella e complessa); per rispondere a questa sfida i bambini sono chiamati a rallentare, riflettere sul contesto (compreso di regole e pianificazioni da attuare), quindi selezionare (le regole, il piano di attuazione più appropriato); (iii) le sfide proposte si collocano secondo la teoria della zona prossimale di sviluppo, ovvero sono adatte/adattabili e motivanti, ma comunque impegnative; (iv) l'attività prevede una pratica ripetuta, ma variata nei contenuti e negli stili, dentro una comunità, per rinforzare i processi neuronali sottesi ai comportamenti bersaglio (Mar, 2004; Mayer, 1988; McGilly, 1994; Meltzer, 2010). Studi recenti relativi alla istruzione evidence based (Biesta, 2007; 2009; Vivanet, 2013), sembrano confermare queste direzioni, indicando, come efficaci, strategie che integrano: istruzione diretta; strategie metacognitive in piccolo gruppo; attenzione alla interazione reciproca e collaborativa; una pratica guidata, ripetuta, variata; approcci favorevoli a suscitare curiosità e sfida in una dimensione ludica e, *last but not least*, l'educazione inclusiva

(Calvani, 2012b). Abbiamo posto, dunque, come assunto metodologico-didattico per la costruzione del percorso formativo di narrazioni multilinarie il seguente: una buona strategia didattica permette di intersecare diverse dimensioni cognitive e psicologiche, costituendo, quindi, una convergenza tra gli assi cognitivo, socio-relazionale, collaborativo, socio-affettivo (Ianes & Cramerotti, 2009). Secondo il modello di Clark (2000), rielaborato da Calvani (2012b), possiamo ricondurre il nostro modello formativo-didattico di apprendimento alle dimensioni di design, fattoriali e metodologico-strategiche, riassunte nella Figura 2.

<b>INSTRUCTIONAL DESIGN</b>	<b>CONDIZIONI</b>	<b>STRATEGIE</b>
<p><i>Comportamentale direttivo-interattivo</i></p> <p>(Fasi di modeling) *** per i training</p>	<p><i>Controllo della didattica e dell'ambiente:</i> struttura delle attività guidate e dello spazio per la costruzione delle storie.</p> <p><i>Alta strutturazione della informazione:</i> sono forniti modelli, esercizi e contenuti strutturati.</p> <p><i>Forte interazione:</i> controllo e monitoraggio dei vari passaggi costruttivi.</p> <p><i>Forte controllo del feedback:</i> monitoraggio dei passaggi di costruzione; rimandi di feedback, analogamente, i bambini restituiscono feedback di comprensione, non solo verbali.</p>	<p><i>Approccio tutoriale:</i> sequenze costruttive guidate (per fase di modeling).</p> <p><i>Istruzioni esplicite/interattive, programmate:</i> mediante schemi di istruzione ed esempi (fase iniziale).</p> <p><i>Modeling, pratica guidata/apprendistato cognitivo:</i> con il supporto dei materiali presentati, vengono attivate azioni di modellamento, guida, discussioni guidate e utilizzo dell'interazione verbale metacognitiva.</p>
<p><i>A scoperta guidata</i></p>	<p><i>Condivisione del controllo tra insegnanti e alunni:</i> attraverso diverse tipologie di processi costruttivi, si può continuamente attivare il controllo dell'insegnante, dei pari e dell'alunno singolo.</p> <p><i>Parziale pre-strutturazione delle proposte o attività:</i> sono forniti modelli, immagini, esempi come scaffolding ai processi costruttivi.</p> <p><i>Forte interazione nel gruppo.</i></p>	<p><i>Problem solving and problem based learning:</i> il processo di costruzione delle storie pone continuamente problemi di tipo ideativo strutturale, organizzativo.</p> <p><i>Discussione socratica:</i> in fase ideativa e in fase di riflessione durante e post costruzione.</p> <p><i>Discussione euristica:</i> su specifici problemi o sulle idee durante l'elaborazione delle storie.</p> <p><i>Tutoring/mentoring:</i> continuo dei compagni che possono guidare alcuni processi costruttivi e di tutti i bambini, per esplicitare ideazioni e soluzioni.</p>
<p><i>Simulativo</i></p>	<p><i>Controllo da parte dell'allievo:</i> in fase di ideazione possono essere messi in atto processi attivi di simulazione immaginativa rispetto ai personaggi e gli eventi delle storie, ciò permette di riconfigurare mentalmente in modo originale situazioni ed eventi.</p> <p><i>Pre-strutturazione:</i> attraverso "role storytelling" interattivi.</p> <p><i>Forte interazione con il modello:</i> storie interattive e scrittura collaborativa costituiscono il framework per processi di simulazione mentale.</p>	<p><i>Simulazione simbolica:</i> i processi costruttivi costituiscono uno scaffolding per l'elicitazione di narrazioni "embedded".</p> <p>Accentuazione dell'assunzione di un punto di vista (personaggio) e confronto con gli altri personaggi.</p> <p>Previsti racconti-game interattivi con attivazione di ruoli.</p>
<p><i>Collaborativo</i></p>	<p><i>Controllo da parte degli alunni:</i> attività a coppie, a piccolo e grande gruppo per</p>	<p>Apprendimento di gruppo. Peer tutoring.</p>

	<p>l'ideazione, la progettazione e la costruzione condivisa di storie.</p> <p><i>Diversa strutturazione degli obiettivi:</i> in attività collaborative entrano in gioco obiettivi cognitivi, ma soprattutto sociali, affettivi, regolativi.</p> <p><i>Forte interazione tra pari:</i> è prevalente la dimensione socio-costruttiva.</p>	<p>Collaborazione cooperazione. Panel di discussione.</p>
<i>Esplorativo</i>	<p><i>Controllo dell'allievo:</i> durante le fasi di elaborazione individuale e in piccolo gruppo.</p> <p><i>Scarsa pre-strutturazione delle informazioni:</i> durante la costruzione o l'ideazione di storie possono accadere situazioni nuove o non esplorate.</p>	<p><i>Espressione autonoma:</i> ideazioni e ipotesi prospettiche. <i>Progetto, ricerca:</i> elaborazione ipotesi prospettiche per le storie.</p> <p><i>Espressione libera individuale:</i> ideazioni personali di storie (training).</p>
<i>Metacognitivo-autoregolativo</i>	<p><i>Trasferimento di controllo dall'insegnante all'allievo:</i> riflessioni metacognitive, debriefing durante e dopo le attività di costruzione.</p> <p><i>Controllo dell'alunno post attività:</i> sollecitati processi di riflessione verbale sulle narrazioni svolte, in particolare sui processi (difficoltà, successi, qualità dei risultati) riscontrati.</p>	<p><i>Autoregolazione dell'apprendimento:</i> la NML presenta uno scaffolding metacognitivo implicito (storia e intrecci), tuttavia necessita di essere esplicitato mediante riflessioni verbali ad alta voce su processi, strategie, procedure, risultati evidenti.</p> <p><i>Review and practice:</i> in fase di training vengono ripetute le pratiche di scrittura ed è necessario un processo revisionale.</p>

Figura 2. Instructional Design per le narrazioni multilineari.

#### 4. Conclusioni

Il modello qui presentato e sintetizzato nella Figura 3, può permettere l'attivazione di processi di apprendimento multiplo, infatti, pur inquadrato nel paradigma socio-culturale-costruzionista, implica anche strategie afferenti a modelli istruzionali, cognitivi, metacognitivi dell'apprendimento, offrendo una palestra articolata per uno sviluppo, di abilità cognitive e sociali<sup>1</sup>. La promozione degli apprendimenti in partecipazione e cooperazione con gli altri, la pianificazione da concretizzare attraverso azioni organizzate, il far scaturire dal problem setting narrativo un processo dinamico, prospettico e costruttivo, in cui l'alunno viene sostenuto dal formatore e dalla struttura narrativa che lo guida, che sollecita alla scoperta dei percorsi possibili, sostenendolo nel carico cognitivo implicato in processi neuropsicologici complessi (Baker, Salinas & Eslinger, 2012; Murphy & Benton, 2010; Nisbett, 2009), insieme ad altre affordance (Salmaso, 2015), può permettere di rendere le azioni formative e didattiche rigorose e rilevanti (Reeves, 2011), in quanto visibili, esplicite, sostenute da feedback, consapevoli, favorendo: partecipazione interessata; interscambiabilità dei ruoli; esercizio di capacità

<sup>1</sup> Si vedano Calvani, 2011; 2012a; Davies, 1999; Feuer, Towne & Shavelson, 2002; Hattie, 2009; Margiotta, 2012; Slavin, 2002; 2003; 2008; Whitehurst, 2002.

autoregolative; azioni di composizione e scomposizione di problemi complessi; un ambiente che accoglie positivamente le procedure euristiche e valorizza il coinvolgimento; perseveranza nel raggiungimento di un obiettivo (Calvani, 2012b).

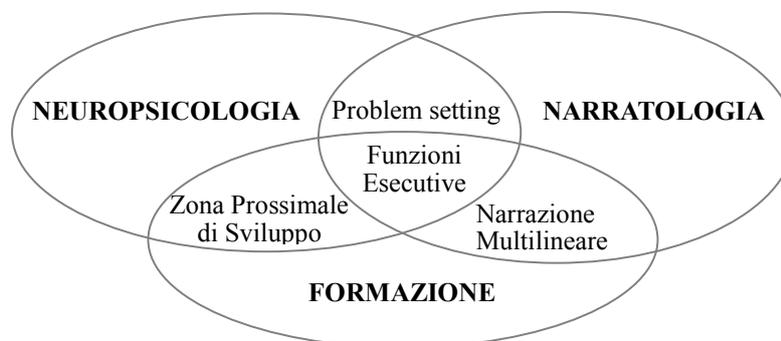


Figura 3. Modello interazionale: neuropsicologia, formazione, narratologia (tratto da Salmaso, 2015, p. 318).

## Bibliografia

- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71–82.
- Baldacci, M. (2006). *Ripensare il curriculum. Principi educativi e strategie didattiche*. Roma: Carocci.
- Baldacci, M. (2008). *Una scuola a misura di alunno. Qualità dell'istruzione e successo formativo*. Novara: UTET.
- Baker, D.P., Salinas, D., & Eslinger, P.J. (2012). An envisioned bridge: schooling as a neurocognitive developmental institution. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2S, 6–17.
- Barkley, R.A. (2012). *Executive Functions*. New York, NY: Guilford Press.
- Barthes, R. (1973). *S/Z*. Torino: Einaudi.
- Bateson, G. (1976). *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi.
- Berk, L.E., & Winsler, A. (1995). *Scaffolding children's learning: Vygotsky and early childhood education*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Biesta, G. (2007). Why “what works” won't work: evidence-based practice and the democratic deficit in educational research. *Educational Theory*, 57(1), 1–22.
- Biesta, G. (marzo 2009). *Educational research, democracy and teaching-learning research based program*. Paper presented at the TLRP event: methodological development, future challenges. London, UK.
- Bodrova, E., & Leong, D.J. (1996). *Tools of the mind: the Vygotskian approach to early childhood education*. Englewood Cliffs, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Bodrova, E., & Leong, D.J. (2001). *Tools of the mind. A case study of implementing the Vygotskian approach in American early childhood and primary classrooms*. Geneva: International Bureau of Education.

- Bodrova, E., Leong, D.J., & Akhutina, T.V. (2011). When everything new is well-forgotten old: Vygotsky/Luria insights in the development of executive functions. In R.M. Lerner, J.V. Lerner, E.P. Bowers, S. Lewin-Bizan, S. Gestsdottir & J.B. Urban (eds.), *Thriving in childhood and adolescence: the role of self-regulation processes. New directions for child and adolescent development. Number 133*, (pp. 11-28). John Wiley & Sons.
- Bruner, J.S. (1990). *Act of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bruner, J.S. (1996). *La cultura dell'educazione. Nuovi orizzonti per la scuola*. Milano: Feltrinelli.
- Burgess, P.W. (1997). Theory and methodology in executive function research. In P. Rabbitt (ed.), *Methodology of frontal and executive function* (pp. 81-111). Hove: Psychology Press.
- Burgess, P.W., Veitch, E., de Lacy Costello, A., & Shallice, T. (2000). The cognitive and neuroanatomical correlates of multitasking. *Neuropsychologia*, 38(6), 848–863.
- Calvani, A. (2011). “Decision Making” nell’istruzione. “Evidence Based Education” e conoscenze sfidanti. *ECPS - Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 3, 77–99. <http://www.ledonline.it/index.php/ECPS-Journal/article/view/481> (ver. 15.12.2015).
- Calvani, A. (2012a). Evidence Based (Informed?) Education: neopositivismo ingenuo o opportunità epistemologica? *Form@re -Open Journal per la Formazione in Rete*, 13(2), 91–101.
- Calvani, A. (2012b). *Per un'istruzione evidence based*. Trento: Erickson.
- Chevalier, N., Sheffield, T.D., Nelson, J.M., Clark, C.A., Wiebe, S.A., & Espy, K.A. (2012). Underpinnings of the costs of flexibility in preschool children: the roles of inhibition and working memory. *Developmental Neuropsychology*, 37(2), 99–118.
- Clark, R.C. (2000). Four architectures of instruction. *Performance Improvement*, 39(10), 31–38.
- Costa, M. (2002). La comunità di pratica come leva per la formazione. *Quaderni SSIS n.3*.
- Davies, P. (1999). What is evidence-based education? *British Journal of Educational Studies*, 47(2), 108–121.
- Dewey, J. (1911). Epistemology. In J. Dewey (ed.), *The Middle Works, 1899-1924* (Vol. 6) (pp. 440-442). Carbondale, IL: Southern Illinois University Press.
- Dewey, J. (1984). *Le fonti di una scienza della educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Dewey, J. (1986). *Come pensiamo*. Firenze: La Nuova Italia.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959–964.
- Feuer, M.J., Towne, L., & Shavelson, R.J. (2002). Scientific culture and educational research. *Educational Researcher*, 31, 4–14.
- Frege, G. (1965). *Logica e aritmetica*. Torino: Boringhieri.

- Funari, E. (1991). Dimensione fenomenologica dell'attività rappresentativa. In N. Ammaniti & D.N. Stern (eds.). *Rappresentazioni e Narrazioni* (pp. 53-66). Roma-Bari: Laterza.
- Galperin, P.Y. (1969). Stages in the development of mental acts. In M. Cole & I. Maltzman (eds.), *A handbook of contemporary Soviet psychology* (pp. 34-61). New York, NY: Basic Books.
- Galperin, P.Y. (1992). Organization of mental activity and the effectiveness of learning. *Journal of Russian and East European Psychology*, 30(4), 65-82.
- Gardner, H. (1987). *Formae mentis. Saggio sulla pluralità delle intelligenze*. Milano: Feltrinelli.
- Giunta, I. (2013). *La flessibilità come categoria pedagogica*. Milano: Franco Angeli.
- Gramsci, A. (2000). *Il materialismo storico e la filosofia di Benedetto Croce*. Roma: Editori Riuniti.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London-New York: Routledge.
- Herman, D. (2002). *Story Logic*. London- Lincoln, NE: Nebraska University Press.
- Herman, D. (ed.). (2003). *Narrative theory and the cognitive sciences*. Stanford, CA: CSLI Publications.
- Herman, D. (2006). Genette meets Vygotsky: narrative embedding and distributed intelligence. *Language and Literature*, 15, 357
- Herman, D. (2013). *Storytelling and the sciences of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hughes, C. (2011). Changes and challenges in 20 years of research into the development of executive functions. *Infant and Child Development*, 20(3), 251-271.
- Ianes, D., & Cramerotti, S. (2009). *Il piano educativo individualizzato – Progetto di vita: la metodologia e le strategie di lavoro*. Trento: Erickson.
- Laporta, R. (ed.). (1987). *Le ragioni dell'istruzione*. Roma: Istituto dell'Enciclopedia Italiana.
- Leontyev, A.N. (1978). *Activity, consciousness, and personality*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Luria, A.R. (1976). *Cognitive development in cultural and social foundations*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Margiotta, U. (1997). *Riforma del curricolo e formazione dei talenti. Linee metodologiche ed operative*. Roma: Armando.
- Margiotta, U. (2012). The nature of evidence: improving educational research in Italy. *Pedagogia Oggi*, 2, 37-56.
- Maturana, H.R., & Varela, F.J. (1992). *Autopoiesi e cognizione*. Venezia: Marsilio.
- Mar, R.A. (2004). The neuropsychology of narrative: story comprehension, story production and their interrelation. *Neuropsychologia*, 42, 1414-1434.
- Marzocchi, G.M., & Valagussa, S. (2011). *Le funzioni esecutive in età evolutiva*. Milano: Franco Angeli.

- Mayer, R.E. (1988). Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving. *Instructional Science*, 26, 49–63.
- McGilly, K. (1994). *Classroom lessons: integrating cognitive theory and classroom practice*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Meltzer, L. (2010). *Promoting executive function in the classroom*. New York, NY: The Guilford Press.
- Minello, R., & Margiotta, U. (2011). *Poiein. La Pedagogia e le Scienze della Formazione*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Montironi, M. (2001). *Comunità e reti*. Milano: Franco Angeli.
- Morin, E. (2000). *La testa ben fatta*. Milano: Raffaello Cortina.
- Mortari, L. (2009). *La ricerca per i bambini*. Milano: Mondadori Università.
- Mortari, L. (2012). *Ricercare e riflettere*. Roma: Carocci.
- Murphy, P.K., & Benton, S.P. (2010). The new frontier of educational neuropsychology: unknown opportunities and unfulfilled hopes. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 153–155.
- Nisbett, R.E. (2009). *Intelligence and how to get it: why schools and cultures count*. New York, NY: W.W. Norton and Company.
- Norman, D. (1995). *Le cose che ci fanno intelligenti*. Milano: Feltrinelli.
- Olson, D. (1979). *Linguaggi, media e processi educativi*. Torino: Loescher.
- Olson, D. (2004). The triumph of hope over experience in the search for “what works”: a response to Slavin. *Educational Researcher*, 33(1), 24–26.
- Reeves, T.C. (2011). Can educational research be both rigorous and relevant?. *Educational Designer*, 1(4).
- Salmaso, L. (2012). Narrazione multilineare. Una proposta di metodo per la formazione e lo sviluppo di una comunità scolastica. *Psicologia di Comunità*, 11(1), 99–108.
- Salmaso, L. (marzo 2013a). *Executive functions and path of learning through Multilinear Narrative Tools*. Paper presented at the 3<sup>rd</sup> ENN Conference – Emerging Vectors of Narratology.  
[http://www.narratology.net/sites/www.narratology.net/files/webfm/stories/Booklet\\_ENN\\_Conference\\_2013.pdf](http://www.narratology.net/sites/www.narratology.net/files/webfm/stories/Booklet_ENN_Conference_2013.pdf) (ver. 15.12.2015).
- Salmaso, L. (2013b). Studio dell’interazione tra Funzioni Esecutive e percorsi di qualificazione dell’apprendimento attraverso dispositivi di Narrazione Multilineare in una prospettiva evolutiva dalla seconda infanzia alla preadolescenza, *Formazione & Insegnamento*, 11(1), 193–200.
- Salmaso, L. (2013c). Interazione tra dispositivi di Narrazione Multilineare e Funzioni Esecutive per la qualificazione dell’apprendimento nel ciclo scolastico di base: elementi di modellizzazione. *Formazione & Insegnamento*, 11(3), 95–102.
- Salmaso, L. (2015). *Studio dell’interazione tra Funzioni Esecutive e percorsi di qualificazione dell’apprendimento attraverso dispositivi di narrazione multilineare in una prospettiva evolutiva dalla seconda infanzia alla preadolescenza*. Tesi di dottorato, Università Ca’ Foscari, Venezia, Italia.

- Slavin, R.E. (2002). Evidence-based educational policies: transforming educational practice and research. *Educational Researcher*, 31(7), 15–21.
- Slavin, R.E. (2003). A reader's guide to scientifically based research. *Educational Leadership*, 60(5), 12–16.
- Slavin, R.E. (2008). What works? Issues in synthesizing educational program evaluations. *Educational Researcher*, 37(1), 5–14.
- Spiro, R.J., Feltovich, P.J., Jacobson, M.J., & Coulson, R.L. (2002). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: random access instruction for advanced knowledge acquisition in Ill-structured domains.
- Spiro, R.J., Collins B.P., & Ramchandran, A.R. (2007). *Modes of openness and flexibility*. In B. Khan (ed.). *Flexible learning in information society* (pp. 18-25). Hersey, PA: Information Science Publishing.
- Spiro, R.J. Collins, B.P., Thota, J.J., & Feltovich, P.J. (2003). Cognitive flexibility theory: hypermedia for complex learning adaptive knowledge application and experience acceleration. *Educational Technology*, 44, 5–10.
- Trondheim, L., & Garcia, S. (2003). *Les trois chemins sous les mers*. Paris: Guy Delcourt Productions.
- Varisco, B.M. (1995). Alle radici dell'ipertestualità. In A. Calvani & B.M. Varisco (ed.), *Costruire-decostruire significati*. Padova: Cluep.
- Visalberghi, A. (1978). *Pedagogia e scienze dell'educazione*. Milano: Mondadori.
- Vivanet, G. (2013). Evidence Based Education: un quadro storico. *Form@re – Open Journal per la Formazione in Rete*, 13(2), 41–51.
- Vygotskij, L.S. (1978). Mind in society. In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Soubelman (eds.), *The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotskij, L.S. (1987). *Il processo cognitivo*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Wenger, K.E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Whitehurst, G.J. (2002). *Evidence-Based Education (EBE)*. Washington, DC.
- Zelazo, P.D. (2013). Reflections on the development of executive function: commentary on Knapp and Morton, Munakata et al., Rueda and Paz-Alonso, Benson and Sabbagh, Hook et al., and Blair. *Encyclopedia on Early Childhood Development*. <http://www.child-encyclopedia.com/Pages/PDF/ZelazoANGxp1.pdf> (ver. 15.12.2015).
- Zelazo, P.D., Carter, A., Reznick, J.S., & Frye, D. (1997). Early development of executive function: a problem solving approach. *Review of General Psychology*, 1, 198–226.
- Zoccolotti, P. (2010). Le funzioni esecutive: quadri clinici e ipotesi interpretative. In A. Cantagallo, G. Spitoni & G. Antonucci (eds.), *Le funzioni esecutive*. Roma: Carocci.