

**Disturbo della comprensione del testo scritto: quale deficit cognitivo sottostante?
Uno studio preliminare su un campione della secondaria di primo grado.**

Nell'ambito dei disturbi di apprendimento, l'interesse verso le abilità strumentali e le difficoltà ad esse correlate, si è concentrato principalmente su letto-scrittura e calcolo, lasciando aperti alcuni interrogativi riguardo altre abilità coinvolte nei processi di apprendimento, tra le quali la comprensione del testo. Sembrano comunque esistere i margini per arrivare a considerare le difficoltà di comprensione del testo scritto come riconducibili ad un disturbo di apprendimento a sé stante, in quanto, nel documento sulle raccomandazioni per la pratica clinica riguardo ai DSA, si esplicita che "la principale caratteristica di definizione di questa categoria nosografica è quella della "specificità", intesa come un disturbo che interessa uno specifico dominio di abilità in modo significativo ma circoscritto, lasciando intatto il funzionamento intellettivo generale." Si è quindi cercato di approfondire la ricerca nell'ambito, considerando che quando si parla di "comprensione del testo" non ci si riferisce ad un'abilità singola, bensì ad una serie di abilità, con altrettante funzioni cognitive sottese, le quali, lavorando in sinergia, permettono di avere una lettura efficace ed un altrettanto efficace estrapolazione delle informazioni importanti da quanto si è letto. Se oggi siamo arrivati a conoscere quali sono le abilità coinvolte nel suo corretto funzionamento, non vi è ancora chiarezza su quanto e in che misura, le singole componenti vadano ad influire sull'abilità generale, né quanto la causa di un eventuale disturbo vada attribuita ad una singola funzione piuttosto che alla combinazione di alcune di esse. In questo studio preliminare è stata condotta un'analisi sistematica delle singole componenti cognitive coinvolte nell'abilità di comprensione del testo, in riferimento ai modelli teorici di Baddeley e Cowan, prendendo in considerazione un campione di soggetti della scuola secondaria di primo grado.

Dott.ssa Martina Grossi, iscrizione albo degli psicologi regione Marche n°2769

Mail: martina.grossi11@gmail.com

PEC: martina.grossi@psypec.it

LA COMPRENSIONE DEL TESTO

Quale deficit cognitivo sottostante?
Uno studio preliminare su un campione
della scuola secondaria di secondo
grado.

MEMORIA DI LAVORO

È un sistema di memoria che si occupa contemporaneamente del mantenimento, monitoraggio e processamento delle informazioni.

COMPrensione DEL TESTO

Capacità di costruirsi una rappresentazione coerente e significativa del brano letto.

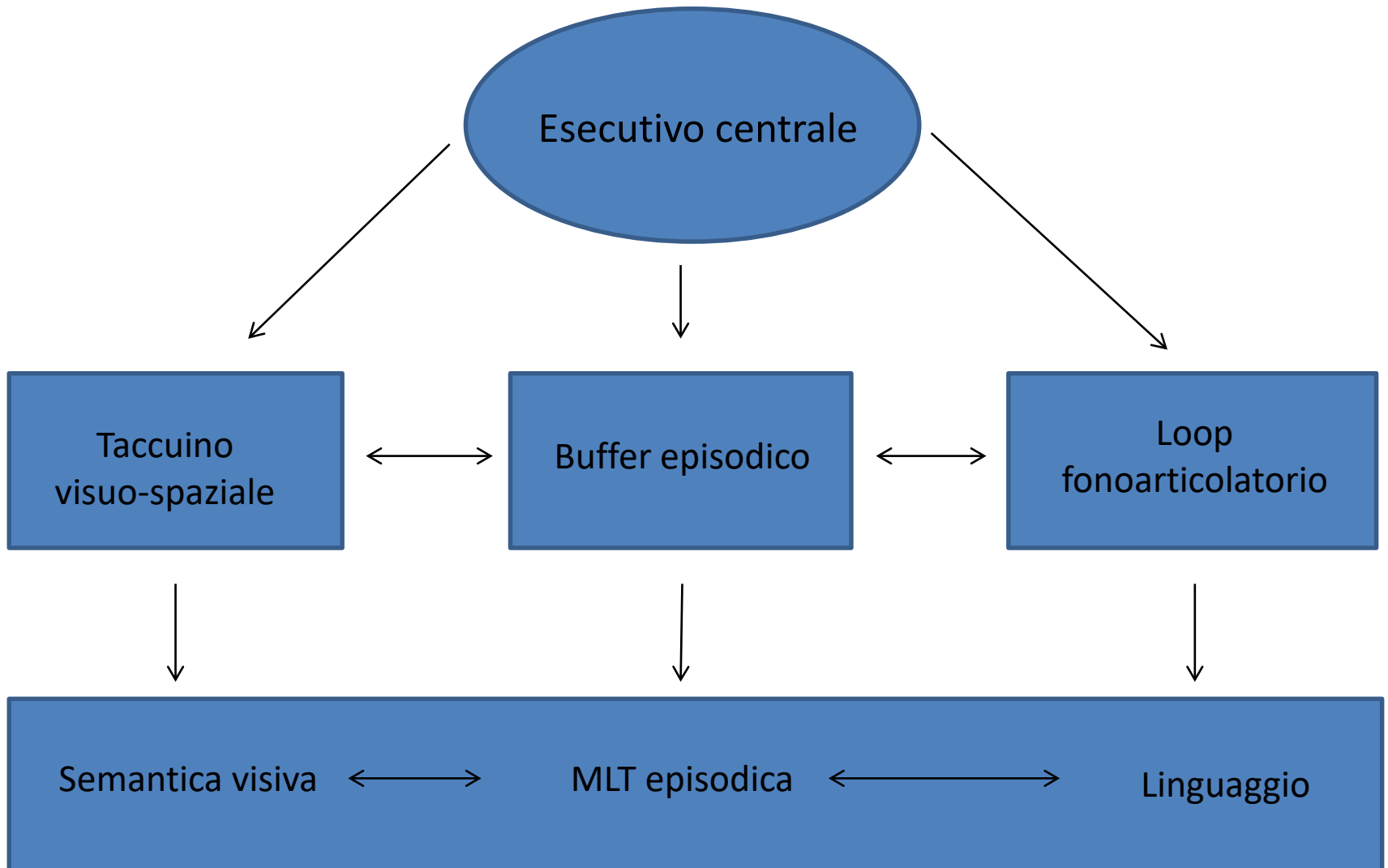
Premesse teoriche - Baddeley

Secondo la proposta di Baddeley e Hitch (1974), primi autori ad averne formulato un modello multi-componenziale, la memoria di lavoro è composta da un Esecutivo Centrale, considerato più un sistema attentivo di controllo che un magazzino di memoria (1996), il quale supervisiona e coordina un insieme di sistemi sussidiari, tra cui:

- Loop Fono-Articolatorio: deputato al mantenimento e all'elaborazione di informazioni verbali e uditive.
- Taccuino Visuo-spaziale: responsabile del mantenimento e della manipolazione di materiale visuo-spaziale.
- Buffer Episodico: (ampliamento del 2000) gestisce e coordina la memorizzazione e l'integrazione delle informazioni che provengono dai due sotto-sistemi con quelle della memoria a lungo termine.

L'Esecutivo Centrale ha inoltre il compito di selezionare le strategie e concorrere alla presa di decisioni.

Modello di Baddeley



Premesse teoriche - Cowan

Un altro modello è quello elaborato da Cowan (1988, 2001) che concepisce la memoria a breve termine come la parte attivata della memoria a lungo termine.

Questo sottoinsieme attivato potrebbe decadere in funzione del tempo, a meno che non venga riattivato.

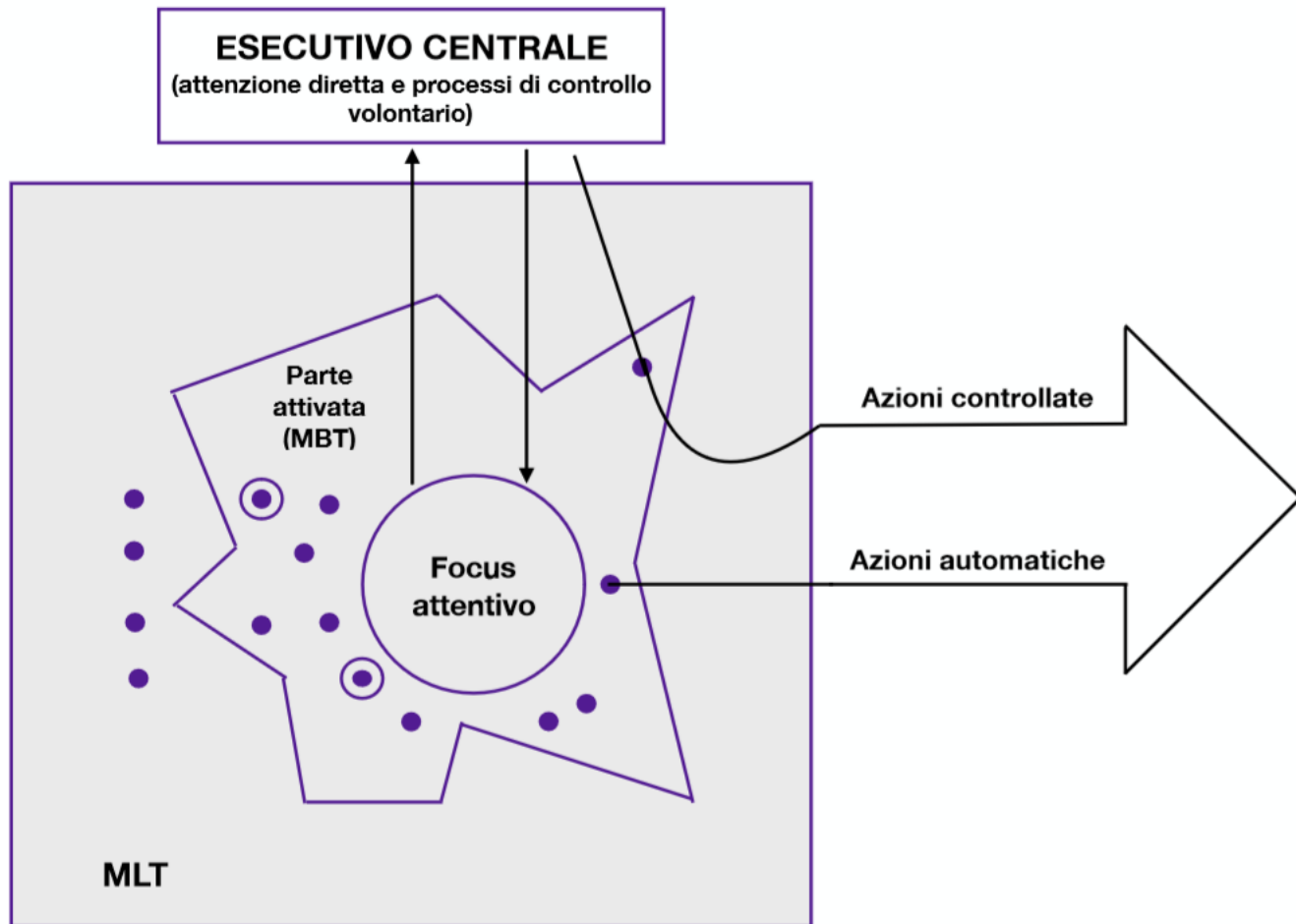
Un sotto-insieme dell'informazione attivata è il focus dell'attenzione che sembra avere una capacità limitata (quanti items separati possono essere inclusi nello stesso momento).

Nuove associazioni tra gli elementi attivati possono formare il focus attentivo che in questo senso è concettualmente simile all'Esecutivo Centrale di Baddeley.

Secondo Cowan (2008), la MLT è un vasto magazzino di conoscenze e di eventi precedenti, mentre la MBT è la facoltà di trattenere una limitata quantità di informazioni in uno stato accessibile in modo temporaneo.

In questo modello, la memoria di lavoro non è totalmente distinta dalla MBT, piuttosto la include assieme ad altri meccanismi di processo che aiutano ad utilizzarla.

Modello di Cowan



Obiettivi

- Chiarire la relazione tra memoria di lavoro e comprensione del testo.
- Tarare e standardizzare una batteria di prove che indaghi l'abilità di comprensione del testo, operazionalizzandola nelle sue sotto-componenti:
 - l'abilità semantico-lessicale del linguaggio;
 - il focus attentivo (Cowan, 1988);
 - il taccuino visuo-spaziale;
 - Il loop fono-articolatorio;
 - il buffer episodico.

Studio preliminare - soggetti

Campione normativo

- 50 soggetti, maschi e femmine, frequentanti le classi dalla I Secondaria di I grado alla III Secondaria di I grado dell'istituto comprensivo "Don Gaudiano" di Pesaro.

Campione clinico

- 18 soggetti, frequentanti le classi dalla III primaria alla III secondaria di primo grado.

Dal campione clinico sono stati selezionati i soggetti che hanno ottenuto un punteggio scadente alle prove "MT-3 clinica". Per "prestazione scadente" si è stabilito come cut-off un numero di risposte corrette al di sotto della metà delle domande a scelta multipla che sono presenti nella prova.

Sono invece stati esclusi i soggetti con diagnosi di Dislessia, DSL o con marcate difficoltà di lettura o di linguaggio, seppur non sufficienti per una diagnosi.

Studio preliminare - metodologia

La batteria è composta dalle seguenti prove:

1. Prova di comprensione del linguaggio orale - componente morfo-sintattica. *Alcuni items del TROG-2 ("Test for Reception of Grammar")*
2. Prove di memoria di lavoro - *Digit span BW (WISC-IV); Listening Span Test (Palladino, 2004)* → **esecutivo centrale**
3. Prova di memoria a breve termine verbale - *Digit span FW (WISC-IV)* → **loop articolatorio**
4. Prova di memoria di lavoro visuo-spaziale → **taccuino visuo-spaziale**
5. Prove di funzioni esecutive (*Matrici Attentive, fluenza semantica, Trail making test*). → **focus attentivo**
6. Prova di memoria a lungo termine semantica- *Breve racconto (Scarpa, Toraldo, 2006)* → **buffer episodico**
7. Prove di comprensione del testo: *MT-3 clinica - brani informativi (dalla III Primaria alla III secondaria di I grado) - (Cornoldi, 2016)* – **comprensione**
8. Prove di lettura - brano, parole e non-parole (DDE-2, Sartori, Job, Tressoldi, 2007) - **lettura**

Studio preliminare – analisi statistiche

- Su entrambi i campioni sono state calcolate, per ogni variabile, le statistiche descrittive di base. In particolare è stata individuata la media, la deviazione standard, minimo e massimo.
- Al fine di valutare le correlazioni tra tutte le variabili di interesse sono state eseguite delle correlazioni non parametriche.
- Successivamente, sono state implementate delle correlazioni parziali al fine di valutare le correlazioni tra le variabili tenendo bloccato l'effetto dell'età.
- Sul campione normativo è stata eseguita un'Analisi delle Componenti Principali (PCA) con rotazione Varimax al fine di ridurre la dimensionalità del dataset ad un numero di variabili che rappresentino dei costrutti psicologici di interesse; sono stati estratti 5 Fattori.
- Essendo il campione clinico piuttosto ridotto, per la sua valutazione è stato utilizzato il metodo di Crawford, sviluppato per confrontare il punteggio di un singolo paziente con il campione di controllo al fine di verificare se i singoli soggetti del campione clinico presentano o meno un punteggio alla comprensione del testo significativamente inferiore a quello del campione normativo.

Analisi delle componenti principali

Velocità di Elaborazione		Memoria Episodica		Attenzione sostenuta e divisa		Buffer Episodico		Esecutivo Centrale	
<i>Variabile</i>	Saturazione	<i>Variabile</i>	Saturazione	<i>Variabile</i>	Saturazione	<i>Variabile</i>	Saturazione	<i>Variabile</i>	Saturazione
NP_t	0,872	Br_T2	0,879	TMT_A	0,824	MVS_4	0,778	FSEM_cluster	0,336
LP_t	0,822	Br_T3	0,877	TMT_C	0,817	FSEM_cluster	0,704	Digit_bw	0,703
LBR_t	0,816	Br_T1	0,867	TMT_B	0,792	TROG2	0,662	LST	0,694
FSEM_Tot	0,529					Digit_fw	0,391	Digit_fw	0,598
MA_tot	0,415							MA_tot	-0,443

Correlazioni non parametriche dei fattori estratti nel campione normativo

	CI	CC	Velocità di Elaborazione	Memoria Episodica	Attenzione sostenuta e divisa	Buffer Episodico	Esecutivo Centrale
CI	1						
	.						
CC	,293 [*]	1					
	(0,035)	.					
Velocità di Elaborazione	,313 [*]	,319 [*]	1				
	(0,024)	(0,021)	.				
Memoria Episodica	-0,033	0,058	-0,066	1			
	(0,819)	(0,681)	(0,644)	.			
Attenzione sostenuta e divisa	0,217	-0,142	-0,041	0,001	1		
	(0,123)	(0,315)	(0,771)	(0,994)	.		
Buffer Episodico	,288 [*]	,313 [*]	-0,023	-0,029	0,046	1	
	(0,038)	(0,024)	(0,871)	(0,84)	(0,748)	(0,038)	
Esecutivo Centrale	0,023	-0,084	-0,02	0,03	-0,087	0,092	1
	(0,871)	(0,552)	(0,888)	(0,832)	(0,538)	(0,517)	(0,871)

Discussione – campione normativo

- I due testi delle prove MT-3 dissociano dal punto di vista “cognitivo”: il brano informativo (CI) è associato maggiormente ai processi di decodifica in lettura, mentre il brano di cronaca (CC) ha più a che fare con la componente sintattica e semantica/lessicale.
- Nel campione normativo, tutti e quattro i punteggi delle prove che sono andate a comporre il fattore «Buffer Episodico» correlano con le due prove di comprensione del testo (i cluster totali registrati nella prova di fluenza semantica, lo span ottenuto nella prova visuospatiale, il punteggio di accuratezza del TROG-2 e lo span nel Digit Span Forward).

Discussione – campione clinico

- Solo due punteggi su quattro (il punteggio di accuratezza del TROG-2, e lo span nel Digit Span Forward) sono inferiori alla norma nella maggior parte dei soggetti. Quindi la memoria a breve termine verbale e la comprensione del linguaggio orale sembrano risultare più discriminanti per una performance migliore. Questo potrebbe anche implicare che il TROG-2 sia una prova più significativa per testare il Buffer Episodico, in quanto è necessario ritenere la frase ascoltata in working memory verbale e cercare la figura che meglio la rappresenta, facendo un binding tra informazione verbale e visiva.
- I punteggi quasi sempre al di sotto del valore di norma sono: Listening Span Test (memoria di lavoro), rievocazione differita del Breve Racconto (memoria a lungo termine semantica) e, in alcuni casi, Digit Span Backward (memoria di lavoro). Possibile interpretazione: avere una prestazione scadente sia nella memorizzazione degli elementi da rievocare, che nella loro successiva rievocazione e rielaborazione, può influire sul processamento delle informazioni acquisite durante la lettura e quindi sulla comprensione del testo.