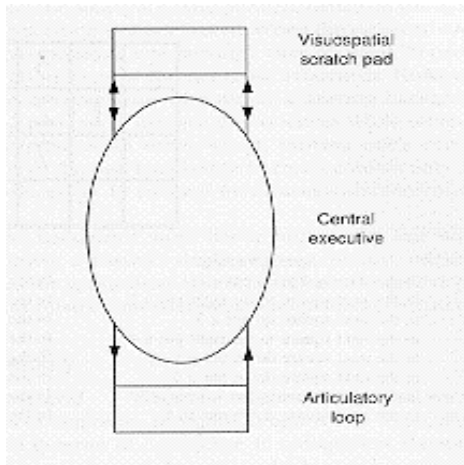


PROCESSI DI INIBIZIONE DELL'INFORMAZIONE IRRILEVANTE NELLA MEMORIA DI LAVORO DI BAMBINI CON DISTURBO DA DEFICIT DI ATTENZIONE E IPERATTIVITÀ

Prof. Cesare Cornoldi

Dipartimento di Psicologia Generale – Università di Padova

La Memoria di Lavoro è un sistema attivo per il mantenimento e la contemporanea manipolazione di informazioni necessarie all'esecuzione di complessi compiti cognitivi (ad es. apprendimento, ragionamento, e comprensione).



Secondo il modello di Baddeley (1986) (figura 3), la memoria di lavoro è costituita da due servo-sistemi a capacità limitata per il temporaneo immagazzinamento dell'informazione verbale (Ciclo Articolatorio – Articulatory loop) e visiva (Taccuino Visuospaziale – Visuospatial Scratch Pad), e da un sistema di controllo (Esecutivo Centrale – Central Executive) con funzione di supervisione e coordinazione dei due sottosistemi. In particolare il Sistema Esecutivo Centrale è rilevante nella selezione delle informazioni che entrano nei magazzini sussidiari e sono quindi elaborate.

Figura 3. Modello di Baddeley (1986).

Hasher & Zacks (1988) individuano all'interno di questo processo selettivo/attentivo due meccanismi propri dell'attenzione selettiva: attivazione delle informazioni rilevanti e inibizione di quelle irrilevanti per il compito. Le informazioni attivate sono quelle disponibili per essere elaborate, mentre l'inibizione aumenta l'accuratezza e la velocità di elaborazione delle informazioni selezionate. Un'inefficienza dei meccanismi inibitori aumenterebbe il numero di intrusioni (informazioni irrilevanti) nella Memoria di Lavoro portando ad un suo sovraccarico e conseguentemente ad una scarsa prestazione in compiti di tipo cognitivo.

Sulla base di questo modello è stato ipotizzato (De Meo, Marzocchi, Cornoldi, inviato per la pubblicazione; Pezzica, 1999) che le difficoltà di apprendimento riscontrate in bambini con Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (DDAI) possano essere riconducibili a problemi nella Memoria di Lavoro, e che questi siano a loro volta attribuibili ad inadeguati meccanismi di inibizione.

L'ipotesi è stata analizzata proponendo ad un gruppo di bambini con DDAI il Listening Span Test con Categorizzazione (De Beni, Cornoldi, Pazzaglia e Palladino, 1998), un compito che esamina l'efficienza della componente esecutiva centrale della Memoria di Lavoro e permette di analizzare la quantità di materiale irrilevante attivo in memoria. In questa prova vengono presentate coppie o triplette di stringhe di parole, i soggetti hanno il duplice compito di categorizzare l'informazione, ovvero segnalare (battendo sul tavolo) ogni qualvolta percepiscono il nome di un animale, e alla fine di ogni serie di parole ricordare l'ultima di ogni stringa. Ad esempio sono presentate le due stringhe:

Passo, Carrozza, Arco, Camera

Ape, Lacrima, Amica, Delfino

i soggetti devono battere in corrispondenza di Ape e Delfino e poi ricordare Camera e Delfino. L'architettura del test prevede che le informazioni rilevanti e quindi attive nella prima fase del compito (nomi di animali) possano diventare irrilevanti e quindi debbano essere inibite nella seconda parte (rievocazione). I bambini con DDAI sembrano avere un disturbo proprio a questo livello, infatti ricordano un numero inferiore di item corretti, e in particolare ricordano una quantità maggiore di materiale irrilevante (intrusioni) rispetto al gruppo di controllo. È interessante sottolineare che la significatività statistica è stata raggiunta solo per quelle informazioni che avevano avuto una forte attivazione nel compito parallelo di battuta (nomi di animali); questo dato

rende ragionevole supporre che la scarsa prestazione non sia riconducibile ad una debole traccia in memoria, ma sia piuttosto attribuibile all'inefficienza dei meccanismi di inibizione della Memoria di Lavoro che mantengono l'informazione irrilevante ad un livello di attivazione tale che produce interferenza e sovraccarica il sistema.