

ADHD: DEFICIT NELLE FUNZIONI ESECUTIVE E NELL' AUTOMATICITÀ DELLA CODIFICA?

Fabio Rosa Angela, Losa Simona
Università Cattolica di Milano e Piacenza

INTRODUZIONE

E' ormai accertato il deficit nelle funzioni esecutive dei soggetti con ADHD (Cornoldi, 2001; Sechi, Corcelli e Levi, 1999; Sechi, Corcelli e Vasques, 1998; Shallice, Marzocchi, Coser, Del Savio, Menter e Rumiati, 2002; Sergeant, 1999; Barkley, 1997; 1998; Pennington e Ozonoff, 1996). Altri dati suggeriscono che i soggetti ADHD presentano, accanto ad un deficit nei processi centrali, un deficit nell'acquisizione dell'automaticità (Hazell, Carr, Lewin, Dewis, Heathcote e Brucki, 1999). Lo scopo delle due ricerche sperimentali è capire se i deficit riscontrati nelle funzioni esecutive dei soggetti con ADHD siano specifici delle funzioni esecutive o siano da ascrivere, almeno in parte, ad un mancato accesso agli automatismi nelle funzioni di codifica. Tale problematica viene analizzata con soggetti che presentano solo ADHD, soggetti ADHD con comorbidità (disturbo d'apprendimento) e soggetti normali.

RICERCA 1

Le ipotesi sono:

- 1) Valutare se, quando l'attenzione selettiva è concentrata su caratteristiche fisiche dello stimolo, i soggetti impiegano meno risorse cognitive, diminuiscono i tempi d'esecuzione e aumentano l'accuratezza; quando l'attenzione selettiva si sposta sul riconoscimento di uno stimolo a livello semantico, i soggetti impiegano più risorse cognitive, aumentano i tempi d'esecuzione e diminuiscono l'accuratezza.
- 2) Analizzare la teoria dell'automaticità con la procedura di Merrill (1992); l'ipotesi sottostante è che se i soggetti normali e ADHD riescono ad eseguire ugualmente bene i compiti di selezione, sia in assenza sia in presenza di carico mnestico, si può pensare che la selezione sia automatica; se invece evidenziano una penalizzazione dovuta all'interferenza mnestica, ciò indica che la selezione non è automatica. Se solo il gruppo dei soggetti con ADHD evidenzia una performance bassa in presenza di carico mnestico, si può assumere un deficit specifico nel ADHD nell'accesso all'automatizzazione.

DISEGNO SPERIMENTALE

Il disegno sperimentale è composto da 1 fattore between e 2 within-subjects: 3 (tipo di soggetti: Normali vs ADHD vs ADHD+LD) X 2 (condizione sperimentale: identificazione percettiva vs identificazione semantica) X 3 (intensità del carico: carico 0, mezzo carico e carico pieno).

Soggetti

I soggetti sono 30, selezionati da un campione iniziale di 243 alunni di 9 anni, divisi in 3 gruppi: 10 bambini normali, 10 con ADHD "puro" e 10 con ADHD + difficoltà di apprendimento. La selezione è fatta in modo randomizzato sulla base dei risultati ottenuti al test SDAI (Marzocchi e Cornoldi, 2000), SCOD-I (Marzocchi, Oosterlaan, De Meo, Di Pietro, Pezzica, Cavolina, Sergeant e Zuddas, 2001) e WISC.

RISULTATI

I dati raccolti sono analizzati in relazione a tre parametri: tempo, risposte corrette, errori. Tali dati evidenziano che i tre gruppi di soggetti (ADHD "puri", ADHD+LD e Normali) non risentono dell'influenza del carico mnestico, quindi non c'è un chiaro effetto dovuto all'interferenza. Emerge, invece, un effetto dovuto alla condizione "identificazione semantica vs identificazione percettiva". Ciò interessa, in misura maggiore, il gruppo dei soggetti con ADHD "puro". I dati sono difficili da

interpretare all'interno della diatriba processi automatici/controllati. Il fatto che i soggetti ADHD peggiorino l'accuratezza nell'accesso ad un livello di elaborazione presumibilmente più centrale, come quello implicato nella condizione di identificazione semantica, potrebbe significare la presenza di un deficit nelle funzioni esecutive, particolarmente nei processi di autoregolazione, ma potrebbe anche indicare che il processo di automatizzazione (non "spendere" troppo nelle funzioni di base) non si è innescato del tutto e, quindi, si produce una perdita quando il compito diventa più difficile. Cercando di delineare i profili dei tre gruppi di soggetti si rileva che, i soggetti ADHD sono veloci, quanto e più dei normali, però emettono, nell'area semantica, un numero di risposte corrette più basso e un numero d'errori maggiore rispetto agli altri due gruppi; al contrario i soggetti ADHD+LD sembrano essere i più lenti in assoluto, ma presentano un numero di risposte corrette e di errori assimilabile a quello dei normali.

RICERCA 2

In questa ricerca viene applicato un paradigma che, analizza in modo più lineare l'accesso all'automatizzazione usando il "Clock Test" di Moron (1997) in 4 fasi successive. Nelle prime tre fasi lo stimolo target da discriminare è l'ora 4, nella quarta è l'ora 5.

Nello specifico le ipotesi sono:

1. Dal momento che la differenza fra il numero di items corretti identificati nella prima prova e quelli identificati nella terza è un indice dell'automatismo acquisito, si vuole verificare se i soggetti con ADHD e con ADHD+LD presenteranno indici di automatizzazione più bassi (numero di risposte corrette più basso, numero di errori più alto) rispetto ai normali;
2. Dal momento che la differenza fra il numero di items corretti identificati nella terza prova e quelli identificati nella quarta è un indice del grado di rigidità della codifica, si vuole verificare se i soggetti con ADHD e con ADHD+LD siano più rigidi dei normali.

DISEGNO SPERIMENTALE

In questo lavoro sono utilizzati due disegni sperimentali: uno per calcolare l'automatizzazione selettiva e uno per calcolare la rigidità di tale automatizzazione.

Per quanto riguarda l'automatizzazione, il disegno sperimentale è un 3 (tipo di soggetti: Normali vs ADHD vs ADHD+LD) X 3 (numero prova: prima vs seconda vs terza). Per la rigidità è 3 (tipo di soggetti: Normali vs ADHD vs ADHD+LD) X 2 (numero prova: terza vs quarta).

SOGGETTI

Il campione coinvolto in questo secondo lavoro è lo stesso della prima ricerca.

RISULTATI

Automatizzazione

L'analisi dei dati mette in evidenza come, in merito al parametro della velocità, tutti e tre i gruppi fanno registrare un miglioramento, nel passaggio dalla prima alla terza prova. Per quanto riguarda, invece, l'accuratezza solo il gruppo dei soggetti normali presenta, nelle tre prove, prestazioni simili, mentre i due gruppi "patologici" fanno registrare un progressivo peggioramento: il peggioramento dei soggetti con solo ADHD è legato alla perdita di accuratezza, mentre il peggioramento dei soggetti con ADHD+LD è legato all'aumento della lentezza. Questi dati confermano la prima ipotesi: entrambi i gruppi dei soggetti con disturbo presentano indici di automatizzazione più bassi rispetto ai normali.

Rigidità

In merito al parametro della velocità tutti e tre i gruppi presentano un decremento nel passaggio dalla terza alla quarta prova. La penalizzazione è, però, maggiore nel gruppo dei soggetti con ADHD "puro" e nel gruppo dei normali. Anche l'accuratezza fa registrare un lieve decremento, passando dalla terza alla quarta prova, che interessa in modo pressoché uguale tutti i soggetti.

Riassumendo i dati della prima ricerca sono poco chiari rispetto al deficit nell'automaticità della codifica mentre i dati della seconda ricerca evidenziano una difficoltà di accesso all'automaticità da parte di entrambi i gruppi "patologici".

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

CORNOLDI C., DE MEOT., OFFREDI F. e VIO C. (2001). Iperattività e autoregolazione cognitiva. Trento, Erickson.

CORNOLDI C., MARZOCCHI G. M. (2000). Una scala di facile uso per la rilevazione dei comportamenti problematici dei bambini con Deficit di Attenzione e Iperattività. *Psicologia Clinica dello Sviluppo*, IV, 1, 43-62.

FABIO R. A. e COSSUTTA R. (2001). Selezione automatica e modello multimodale in soggetti normali e con ritardo mentale. *Giornale italiano di psicologia*, XXVIII 3, 557 – 573.

HAZELL P. L., CARR V. J., LEWIN T. J., DEWIS S. A. M., HEATHCOTE D. M. e BRUCKI B. M. (1999). Effortful and automatic information processing in boys with ADHD and specific learning disorders. *Journal child psychology and psychiatry*, Vol. 40, n. 2, 275 – 286.

MARZOCCHI G.M., OOSTERLAAN J., DE MEO T., DI PIETRO M., PEZZICA S., CAVOLINA P., SERGEANT J.A., ZUDDAS A., (2001). Scala di valutazione dei Comportamenti Dirompenti per insegnanti (SCOD-I): validazione e standardizzazione di un questionario per la valutazione dei comportamenti dirompenti a scuola. *Giornale di Neuropsichiatria dell'Età Evolutiva*, 21, 378-393.

MARZOCCHI G. M., MOLIN A. e POLI S. (2000). *Attenzione e metacognizione*. Trento, Erickson.

SHALLICE T., MARZOCCHI G.M., RUMIATI R.I., MEUTER R.F., COSER S., DEL SAVIO M. (2002). Executive Function profile in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Developmental Neuropsychology*, 21(1), 43-71.

SZYMURA B., SLABOSZ A. e ORZECZOWSKI J. (2001). Some benefits and costs of the selectivity automatisation. *Atti XII conferenza annuale ESCOP*, Edimburgo.

VIO C., MARZOCCHI G. M., OFFREDI F. (1999). *Il bambino con deficit di attenzione – iperattività*. Trento, Erickson.