

Differenze individuali nelle capacità di attenzione e di autocontrollo a due e a tre anni di età

Veronica D. M. Levanti, Tiziana Aureli

e-mail: v.levanti@unich.it

Università "G. d'Annunzio", Chieti - Pescara

**VII Congresso Nazionale
Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività**

Padova, 14-16 Maggio 2009

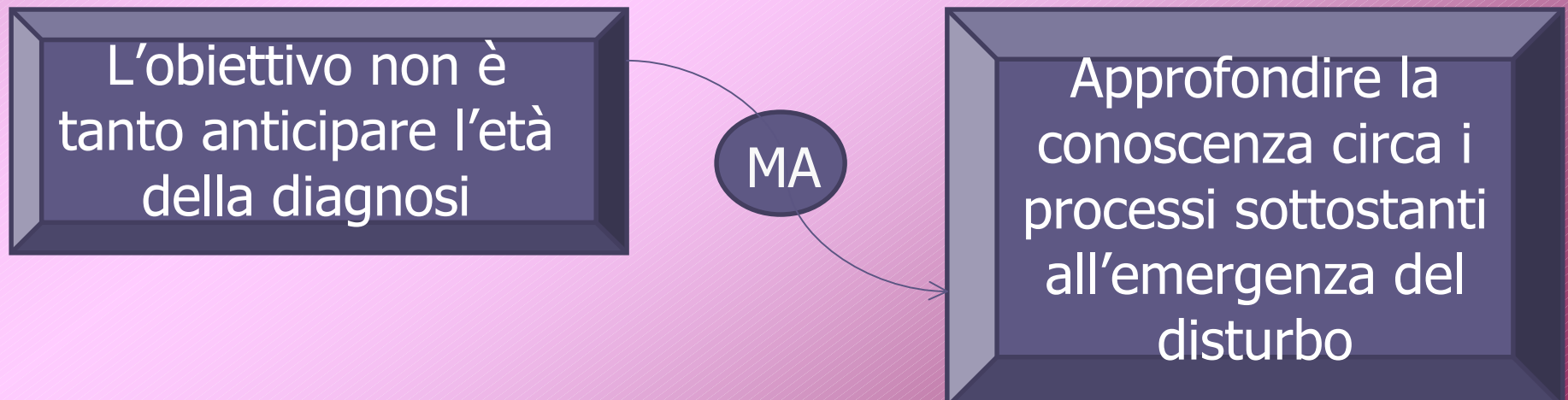
Quesito di ricerca

Ci siamo domandati se le abilità che risultano compromesse nel Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività diagnosticato a 6-7 anni di età possano essere valutate anche a 2-3 anni di età.

Ciò permetterebbe di identificare, nella prima infanzia, differenze individuali che potrebbero essere monitorate nelle età successive fino alla loro valutazione in età scolare.

L'ottica evolutiva

La questione è stata di recente posta dalla letteratura sull'argomento (*Marcotto, Paltenghi, & Cornoldi, 2002; Sonuga-Barke, Auerbach, Campbell, Daley, & Thompson, 2005; Berger, Kofman, Livneh, & Henik, 2007*), che incoraggia a considerare il DDAI in una chiave evolutiva e, quindi, ad indagare le capacità che esso va ad intaccare anche prima dei 6-7 anni di età.



Gli strumenti

Attraverso una fase pilota volta a individuare gli strumenti per la rilevazione delle abilità considerate (e che ha interessato complessivamente quattro asili nido delle città di L'Aquila e di Fano) abbiamo messo a punto uno studio realizzato in tre asili nido della città di Fano, che ha coinvolto i bambini frequentanti a partire dai due anni di età e ha previsto l'utilizzazione di **due strumenti:**



**SCHEDA DI
OSSERVAZIONE**

**BATTERIA DI
PROVE
STRUTTURATE**

Obiettivi dello studio

1

Verificare l'esistenza di una **concordanza** fra scheda osservativa, che rileva il comportamento del bambino sul momento, senza pretese valutative, e prove strutturate, di tipo valutativo

2

Indagare la presenza di **dimensioni sottostanti** e verificare la loro corrispondenza con le dimensioni individuate nella teoria del DDAI

Metodo

CAMPIONE: Sono stati coinvolti 61 bambini di età compresa fra i 24 e i 39 mesi ($M=30;20$. $DS=3;29$), tutti frequentanti l'asilo nido

STRUMENTI: Osservazione e prove strutturate

L'osservazione

E' stata effettuata in **cinque contesti**:

**TRE CONTESTI
DI ROUTINE**

**DUE CONTESTI
DI GIOCO**

All'interno dei cinque contesti vengono rilevati aspetti legati alle due grandi dimensioni del DDAI (Attenzione/Pianificazione e Iperattività/Impulsività), con l'aggiunta di alcuni item relativi alla dimensione dell'Oppositività/Aggressività, spesso associata al disturbo.

I contesti di routine

PASTO

- ✓ 30' di osservazione
- ✓ Es. di item: "Si dedica ad attività interferenti", "Si alza dal suo posto quando mangia e negli intervalli"

In questo caso, l'osservatore ha utilizzato una check-list in cui registrare le occorrenze dei diversi item

CANZONE

- ✓ 10' di osservazione
- ✓ Es. di item: "Partecipa all'attività", "Disturba i suoi compagni"

RACCONTO

- ✓ 10' di osservazione
- ✓ Es. di item: "Presta attenzione all'attività", "Viene richiamato"

In questo caso, l'osservatore si è avvalso di una scheda divisa in minuti, in modo da registrare sia le occorrenze che il numero di intervalli da 1 minuto in cui il bambino presta attenzione alle attività proposte dagli educatori

I contesti di gioco

LIBERO

GUIDATO

In questo caso, la tecnica di osservazione è la *target child* e lo strumento utilizzato è un protocollo di trascrizione nel quale sono state riportate, quasi letteralmente, le attività svolte dal bambino-bersaglio minuto per minuto, per un tempo totale di 15 minuti per ciascuno dei due contesti.

Nel primo contesto, il bambino svolgeva attività di gioco libero; nel secondo, la sua attività era guidata e supervisionata dall'educatore di riferimento.

Variabili utilizzate

Sulla base della trascrizione effettuata, sono state ricavate variabili, quali ad esempio:

- ❖ **LIVELLO COGNITIVO**, che considera l'attività svolta dal bambino rispetto a tre criteri di: 1. pianificazione intenzionale di un progetto nell'ambito di una specifica attività; 2. utilizzo di strumenti adatti al raggiungimento dell'obiettivo; 3. compimento del progetto attraverso passi successivi (*Camaioni, Aureli, & Perucchini, 2004*)
- ❖ **TIPO DI ATTIVITA'**, che considera il contenuto - motorio, costruttivo, simbolico - nel gioco libero
- ❖ **CONGRUITA'** dell'attività svolta, che considera il rispetto delle consegne date dall'educatore nel compito guidato

Le misure consistono nel tempo di attività (in intervalli da 1 minuto) speso dal bambino nelle variabili considerate

Le prove strutturate (1)

Vengono proposte al bambino individualmente, al termine della fase di osservazione; sono complessivamente 8 e da esse si ricavano 10 indici attraverso cui valutare le abilità di attenzione e di autocontrollo:

ATTENZIONE SOSTENUTA	Secondi di attenzione prestati ad un libro-puzzle, per un tempo massimo di 10'
NUMERO DI RINFORZI	Dati al b. nel corso della prova di Attenzione sostenuta
SHIFT DELL'ATTENZIONE	Valutazione della risposta del b. a 5 interruzioni nel corso della prova di Attenzione sostenuta
ATTENZIONE SELETTIVA	Identificazione di 5 stimoli-target all'interno di due tavole ricavate dal "Sapientino dei piccoli"
ATTENZIONE FOCALIZZATA	Punteggio grezzo dell'Item AS, età 2-3, della Leiter-R

Le prove strutturate (2)

**INTERRUZIONE
DELLA RISPOSTA
IN CORSO**

5 cambi di attività in concomitanza con l'interruzione della musica

**INTERRUZIONE
DELLA RISPOSTA
PREPOTENTE**

5 interruzioni di una risposta motoria dopo una lunga abitudine

STROOP

Inversione dei versi di cane e gatto per 5 volte

**DELAY
AVERSION
ALIMENTARE**

Scelta, in due differenti momenti, fra una ricompensa alimentare immediata o due ricompense, posticipate

**DELAY
AVERSION
TOTALE**

Punteggio che include la prestazione alla prova di Delay aversion alimentare e quello alla prova di Delay aversion non alimentare, in cui i rinforzi alimentari sono sostituiti da figurine e palloncini

Risultati (1)

Le analisi preliminari hanno evidenziato delle differenze significative nei punteggi riportati dai bambini in alcuni item – sia dell'osservazione che delle prove – in relazione all'età.

Abbiamo quindi calcolato le correlazioni fra gli item dell'osservazione e gli item delle prove, controllando l'età.

Rispetto al primo obiettivo, i risultati evidenziano una correlazione fra prove strutturate e strumento osservativo, soprattutto all'interno dei contesti di Canzone, Racconto e Gioco guidato

Pasto vs Prove

	ATT. SOSTEN.	N° RINFOR.	SHIFT	ATT. SELETT.	ATT. FOCAL.	RISP. IN CORSO	RISP. PREP.	STROOP	DELAY ALIM.	DELAY TOTALE
DURANTE IL PASTO, SI DEDICA AD ATTIVITÀ INTERFERENTI	-,1799	-,0972	-,1061	-,0177	-,1156	-,0529	,0669	,1218	,0173	,0803
SI ALZA DAL SUO POSTO QUANDO MANGIA E NEGLI INTERVALLI	-,4363	,0863	-,3971	-,1894	-,2270	,0313	-,1947	,0254	-,0438	,0691
EPISODI DI AGITAZIONE/PIANTO DURANTE IL PASTO	-,2054	-,0029	-,1511	-,0311	-,0059	,0891	-,0342	,0580	,0363	,0794
EPISODI DI AGITAZIONE/PIANTO NELL'ATTESA	-,1132	-,0658	-,1413	-,1870	-,1419	-,0659	-,1500	,0419	,1482	,1289
DISTURBA I SUOI COMPAGNI	-,0975	,0519	,0565	,0406	,0673	-,0711	-,0726	-,0080	-,1907	-,1769
NUMERO DI RICHIAMI	-,1681	-,1169	-,1358	,0515	-,1001	,0441	-,0324	,1557	-,0809	,0444

P<0.05, p<0.01

Canzone vs Prove

	ATT. SOSTEN.	N° RINFOR.	SHIFT	ATT. SELETT.	ATT. FOCAL.	RISP. IN CORSO	RISP. PREP.	STROOP	DELAY ALIM.	DELAY TOTALE
MINUTI DI ATTENZIONE TOTALI	,2825	-,0793	,3160	,2864	,2291	,1349	,1971	,2429	,0573	,0986
MINUTI DI ATTENZIONE CONSECUTIVI	,2892	-,1241	,3874	,3416	,2298	,1427	,2703	,3013	,0531	,0650
SI ALZA DAL SUO POSTO	-,1526	,1863	-,2170	-,1039	,0796	,0094	-,0681	-,1298	-,0439	,0313
DISTURBA I SUOI COMPAGNI	-,2392	,0827	-,1727	-,2154	-,1460	-,1847	-,2882	-,2483	-,2277	-,2905
RIFIUTA DI PARTECIPARE ALL'ATTIVITÀ, RESTANDO FERMO	,1665	-,1601	-,0354	,1350	,1396	,1432	,1222	,2519	,1642	,1706

P<0.05, p<0.01

Racconto vs Prove

	ATT. SOSTEN.	N° RINFOR.	SHIFT	ATT. SELETT.	ATT. FOCAL.	RISP. IN CORSO	RISP. PREP.	STROOP	DELAY ALIM.	DELAY TOTALE
MINUTI DI ATTENZIONE TOTALI	,3276	-,0140	,4048	,3361	,1289	,1391	,1906	,1769	,3748	,4218
MINUTI DI ATTENZIONE CONSECUTIVI	,3060	,0509	,2762	,3177	,0250	,0371	,0796	,0093	,3018	,3585
SI ALZA DAL SUO POSTO	-,2875	,0690	-,2585	-,1441	-,0973	,0371	-,0392	-,0345	-,2582	-,1572
DISTURBA I SUOI COMPAGNI	-,2264	,2249	-,0144	-,2377	-,1273	,0419	-,0190	,0733	-,1924	-,1500
NUMERO DI RICHIAMI	-,1445	,1151	-,1065	-,1087	,0359	-,0905	-,0434	-,0381	-,1699	-,0927

P<0.05, p<0.01

Gioco libero vs Prove (1)

	ATT. SOSTEN.	N° RINFOR.	SHIFT	ATT. SELETT.	ATT. FOCAL.	RISP. IN CORSO	RISP. PREP.	STROOP	DELAY ALIM.	DELAY TOTALE
MINUTI DI ATTIVITÀ	-,0505	-,0083	,0951	-,0126	,0048	,0738	-,0466	-,0462	-,1070	-,0797
PERCENTUALE DI MINUTI DI GIOCO COLLETTIVO SUI TOTALI	-,0031	,0590	,1614	,2581	-,0797	-,1081	-,1865	-,3134	,1019	,0780
LIVELLO COGNITIVO ALTO	,1379	,0185	,1020	,0014	,0658	,0102	-,0566	-,0558	,0509	,0953
LIVELLO COGNITIVO MEDIO-BASSO	-,3056	,0278	-,0846	-,0181	-,1263	-,0176	-,0049	,0264	-,2959	-,3443
MASSIMO LIVELLO COGNITIVO ALTO CONSECUTIVO	,1262	,0887	,1658	-,0194	,0889	,0070	-,0663	,0114	,0948	,1116
ATTIVITÀ MOTORIA	-,1388	-,0641	,1712	-,0763	-,2245	-,1115	-,1630	-,0736	-,3022	-,3773
ATTIVITÀ COSTRUTTIVA	,0966	-,0818	,0828	-,0549	,2207	,1324	,1161	,2725	,1605	,1550
ATTIVITÀ SIMBOLICA	-,0203	,1333	-,1305	,0873	-,0286	-,0012	-,0328	-,2379	,0024	,0891

P<0.05, p<0.01

Gioco libero vs Prove (2)

	ATT. SOSTEN.	N° RINFOR.	SHIFT	ATT. SELETT.	ATT. FOCAL.	RISP. IN CORSO	RISP. PREP.	STROOP	DELAY ALIM.	DELAY TOTALE
NUMERO DI CAMBI DI ATTIVITÀ	-,1008	,0021	-,0102	,1230	-,0744	,0561	,0901	,0901	,2306	,1488
MINUTI DI GIOCO DI FINZIONE	-,0163	,1555	-,1372	-,0804	-,0679	-,0802	-,1865	-,1642	-,1366	,0056
CORRE E SALTA PER LA STANZA	-,2594	,0839	-,1406	-,1611	-,0781	-,2786	-,0840	,0515	-,3195	-,5023
EPISODI DI AGGRESSIVITÀ VERSO PERSONE E/O OGGETTI	-,0923	,0189	,1121	,0689	,1832	-,1374	,0314	-,0652	-,1031	-,0417
SI INTROMETTE NELL'ATTIVITÀ ALTRUI	-,3170	,0606	-,2075	-,1667	-,1008	,0504	-,1794	-,2306	-,2541	-,2839
RIFIUTA QUALSIASI ATTIVITÀ, RESTANDO FERMO	,1335	,0788	-,1724	-,0551	,0568	,1665	-,0234	,0381	,0422	-,0325
NUMERO DI RICHIAMI	-,2359	,0080	,1349	-,0354	,1061	,0977	,0971	,2643	-,1193	,0040

P<0.05, p<0.01

Gioco guidato vs Prove (1)

	ATT. SOSTEN.	N° RINFOR.	SHIFT	ATT. SELETT.	ATT. FOCAL.	RISP. IN CORSO	RISP. PREP.	STROOP	DELAY ALIM.	DELAY TOTALE
MINUTI DI ATTIVITÀ	,1255	-,0944	,1683	,1204	,1930	,2467	,2638	,2982	,0049	,0263
LIVELLO COGNITIVO ALTO	,3834	-,2341	,4230	,3144	,3120	,3970	,4472	,2679	,2241	,3121
LIVELLO COGNITIVO MEDIO-BASSO	-,4304	,2631	-,4965	-,3820	-,3274	-,3968	-,4350	-,2073	-,2979	-,4085
MASSIMO LIVELLO COGNITIVO ALTO CONSECUTIVO	,3347	-,2584	,3181	,2888	,2478	,3390	,3723	,2634	,1653	,2411
CONGRUITÀ ALTA	,4352	-,3154	,4258	,4106	,3549	,2629	,4121	,3442	,2606	,3467
CONGRUITÀ MEDIO-BASSA	-,4577	,3194	-,4384	-,4538	-,3037	-,2371	-,3391	-,2502	-,3075	-,4141
MASSIMO LIVELLO COGNITIVO ALTO CON CONGRUITÀ ALTA	,3906	-,2915	,3593	,3413	,3358	,3172	,4512	,3379	,2064	,3015

P<0.05, p<0.01

Gioco guidato vs Prove (2)

	ATT. SOSTEN.	N° RINFOR.	SHIFT	ATT. SELETT.	ATT. FOCAL.	RISP. IN CORSO	RISP. PREP.	STROOP	DELAY ALIM.	DELAY TOTALE
REATTIVITÀ AGLI STIMOLI GENERICI	,0779	,0135	,1023	-,0585	-,0967	-,1247	-,1705	-,1850	-,0206	-,0301
SI ALZA DAL SUO POSTO SENZA UN MOTIVO	-,3986	,1159	-,4209	-,2301	-,1731	-,1283	-,2603	-,1264	-,0132	,0481
SI AGITA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL COMPITO	-,2799	,1966	-,3256	-,2169	-,0468	,0031	-,0408	,0117	-,1760	-,1295
NON RISPETTA IL SUO TURNO, QUANDO PREVISTO	-,0721	,0219	-,1478	-,0182	-,0692	-,0745	-,0774	-,1181	,1180	,0805
EPISODI DI AGGRESSIVITÀ VERSO PERSONE E/O OGGETTI	-,2011	,1033	-,2437	-,1106	-,0920	-,1645	,0707	-,0616	,1830	,1568
SI INTROMETTE NELL'ATTIVITÀ ALTRUI	-,3730	,2432	-,2786	-,1392	-,2021	-,0870	-,0573	-,1660	,0681	,1170
NUMERO DI RICHIAMI	-,3102	,0981	-,3126	-,0969	-,1826	-,2498	-,1683	-,1308	-,1070	-,1518

P<0.05, p<0.01

Risultati (2)

Abbiamo successivamente condotto un'analisi fattoriale esplorativa utilizzando il metodo di estrazione dell'Analisi dei Fattori Principali (AFP) e di rotazione ortogonale di tipo Varimax, allo scopo di individuare eventuali dimensioni sottostanti al nostro insieme di dati. Anche in questo caso, abbiamo controllato preliminarmente il fattore età, utilizzando come variabili i residui standardizzati della regressione.

**Rispetto al secondo obiettivo,
l'analisi fattoriale suggerisce
l'esistenza di tre dimensioni latenti**

Fattore 1

	1	2	3
Zre: Guidato: massimo livello cognitivo alto con congruità alta	0,934		0,108
Zre: Guidato: congruità alta (A)	0,905		0,106
Zre: Guidato: livello cognitivo alto (A)	0,899		
Zre: Guidato: livello cognitivo medio-basso (M-B)	-0,846		-0,124
Zre: Guidato: massimo livello cognitivo alto consecutivo	0,813		
Zre: Guidato: congruità medio-bassa (M-B)	-0,765		-0,165
Zre: Guidato: minuti di attività	0,563		
Zre: Prove: interruzione della risposta prepotente (cane/gatto salta)	0,547	-0,107	-0,105
Zre: Prove: attenzione sostenuta (secondi di attenzione al libro-puzzle)	0,480	-0,476	0,107
Zre: Prove: stroop (inversione dei versi di cane/gatto)	0,476		-0,165
Zre: Prove: interruzione della risposta in corso (cane/gatto con musica)	0,472		
Zre: Prove: shift dell'attenzione	0,469	-0,420	
Zre: Prove: attenzione focalizzata (subtest AS della Leiter-R)	0,429	-0,142	
Zre: Prove: delay aversion totale	0,426		0,279
Zre: Prove: attenzione selettiva (Sapientino)	0,414	-0,264	
Zre: Guidato: numero di richiami	-0,387	0,306	
Zre: Prove: numero di rinforzi nell'attenzione sostenuta	-0,340		
Zre: Prove: delay aversion alimentare	0,306	-0,139	0,199
Zre: Canzone: rifiuta di partecipare all'attività, restando fermo	0,284	0,214	
Zre: Libero: attività costruttiva (II)	0,265	0,197	0,219
Zre: Libero: si intromette nell'attività altrui	-0,252	0,233	-0,122
Zre: Canzone: disturba i suoi compagni	-0,196	0,179	

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Fattore 2

	1	2	3
Zre: Pasto: numero di richiami	0,250	0,740	
Zre: Pasto: si alza dal suo posto quando mangia e negli intervalli	-0,144	0,684	0,195
Zre: Guidato: si alza dal posto senza un motivo	-0,284	0,681	0,114
Zre: Racconto: si alza dal suo posto		0,586	
Zre: Canzone: minuti di attenzione consecutivi	0,198	-0,508	
Zre: Canzone: si alza dal suo posto		0,502	0,165
Zre: Racconto: minuti di attenzione totali	0,245	-0,498	
Zre: Canzone: minuti di attenzione totali	0,150	-0,449	
Zre: Libero: numero di richiami	0,235	0,437	-0,379
Zre: Racconto: minuti di attenzione consecutivi	0,128	-0,427	
Zre: Guidato: si agita durante lo svolgimento del compito	-0,213	0,415	
Zre: Pasto: durante il pasto, si dedica ad attività interferenti	0,171	0,400	
Zre: Guidato: si intromette nell'attività altrui	-0,305	0,358	0,188
Zre: Racconto: numero di richiami		0,339	
Zre: Pasto: episodi di agitazione/pianto durante il pasto	-0,130	0,311	
Zre: Pasto: episodi di agitazione/pianto nell'attesa		0,277	
Zre: Pasto: disturba i suoi compagni		0,277	
Zre: Guidato: non rispetta il suo turno, quando previsto		0,273	
Zre: Guidato: episodi di aggressività verso persone e/o oggetti	-0,161	0,229	
Zre: Racconto: disturba i suoi compagni		0,198	-0,149
Zre: Libero: numero di cambi di attività		0,121	

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Fattore 3

	1	2	3
Zre: Libero: livello cognitivo alto (A)		-0,141	0,894
Zre: Libero: massimo livello cognitivo alto consecutivo	0,105	-0,124	0,763
Zre: Libero: attività simbolica (III)	-0,123	-0,131	0,614
Zre: Libero: minuti di attività	0,121		0,579
Zre: Libero: minuti di gioco di finzione	-0,184		0,557
Zre: Libero: livello cognitivo medio-basso (M-B)		0,282	-0,498
Zre: Libero: corre e salta per la stanza	-0,197		-0,492
Zre: Libero: attività motoria (I)			-0,407
Zre: Libero: rifiuta qualsiasi attività, restando fermo		-0,197	-0,291
Zre: Guidato: reattività agli stimoli generici	-0,253	-0,173	0,277
Zre: Libero: percentuale di minuti di gioco collettivo sui 15 minuti totali		-0,200	0,263
Zre: Libero: episodi di aggressività verso persone e/o oggetti			-0,229

Extraction Method: Principal Axis Factoring.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Gli strumenti

Abbiamo denominato le tre dimensioni nel modo seguente:

1

Attenzione ad un compito guidato dall'esterno:
ATTENZIONE ETERO-CONTROLLATA

2

IRREQUIETEZZA/IMPULSIVITÀ

3

Attenzione/pianificazione controllate dall'interno:
ATTENZIONE AUTO-CONTROLLATA

Conclusioni (1)

Attualmente, stiamo portando avanti questo progetto sia allo scopo di ampliare il campione osservato, sia – in una prospettiva longitudinale – replicando l'intera procedura, a distanza di un anno, sui bambini già valutati

Pur consapevoli dei limiti legati alla ridotta numerosità del campione, troviamo comunque interessante che lo strumento osservativo abbia evidenziato delle correlazioni con le prove standardizzate: questo incoraggia a perfezionare la scheda di osservazione, affinché possa divenire uno strumento di rilevazione adatto, per esempio, agli educatori, che potrebbero così riconoscere precocemente potenzialità e difficoltà di bambini anche molto piccoli.

Conclusioni (2)

Il lavoro esplorativo condotto attraverso l'analisi fattoriale suggerirebbe, infine, l'esistenza di tre dimensioni latenti, di cui due legate a differenti aspetti dell'attenzione, già presenti e distinguibili a due anni di età. Collegando questi risultati alla teoria del DDAI, possiamo tuttavia considerare come siano soprattutto i primi due fattori (1 e 2) ad essere presi in considerazione nella valutazione del disturbo.

Il nostro studio mette in luce un terzo fattore, squisitamente attentivo, che spinge forse a considerare come l'attenzione attualmente studiata e misurata non sia probabilmente l'unica attenzione identificabile e rilevabile nel bambino, già ad età molto precoci

Grazie per l'attenzione