

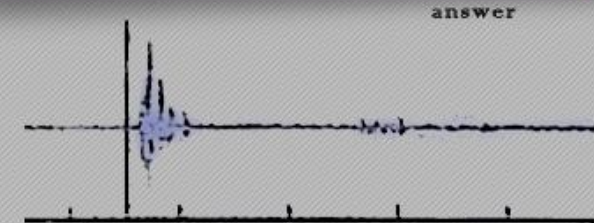
ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA

Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

A.N.Svi ACCADEMIA DI NEUROPSICOLOGIA DELLO SVILUPPO

AUTORI: *Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia*

XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017




- **Ricerca** : validazione di una prova volta ad indagare le competenze linguistiche “fini”, nell’ambito della morfosintassi in bambini in età scolare.
- Il dominio della morfosintassi costituisce la componente linguistica più interessante da analizzare in età scolare, adolescenziale e adulta:
 - maggiormente colpita dalla presenza di deficit residuali di pregressi disturbi del linguaggio (Wulfeck e Bates, 2004); persistente ed universale deficit di elaborazione grammaticale (Leonard, 2014)
 - strettamente relata ad una molteplicità di altre abilità : capacità di decodifica di lettura, di transcodifica/codifica di scrittura e di comprensione del testo scritto (Brizzolara e Gasparini, 2011)


DISTURBO DEL LINGUAGGIO ED ESITI SCOLASTICI

- ritardo nell'acquisizione delle strutture sintattiche e nella morfologia flessiva sia nei bambini a rischio (Scarborough,1990; Gallagher et al.,2000; Van Alphen et al.,2004; Rispens et al.,2004) sia nei bambini dislessici (Rispens,Roeleven e Koster,2004;Stein,Cairns e Zurif,1984;Waltzman e Carns,2000;Joanisse et al.,2000;Cain e Nash,2011).
- persistenza di deficit linguistici in soggetti in età adolescenziale con diagnosi di DSA (Larkin et al.,2008; Stella,Franceschi e Savelli,2009; Brizzolara e Gasperini, 2009)
- ridotto patrimonio semantico-lessicale e limitate competenze morfosintattiche legate a difficoltà/disturbo di comprensione del testo scritto (Ransby e Swanson, 2003; Catts e Weismer, 2006; Donato,Stella e Guzzo, 2010; Tucci et al.,2013;Riccardi Ripamonti et al.,2014)

Deficit morfosintattico : limite di “*conoscenza profonda della lingua*” (Leonard,2009) che non sempre si riflette in prestazioni deficitarie ai test psicometrici attualmente in uso.



Poche sono attualmente le prove per una valutazione tardiva delle componenti più “fini” della morfosintassi.



Strumenti poco sensibili a rilevare difficoltà linguistiche persistenti in soggetti in età scolare e adulta con pregressa diagnosi di disturbo del linguaggio e/o successiva diagnosi di DSA.

COMPITO DI GIUDIZIO DI GRAMMATICALITA' :

restituzione in tempi rapidi di un giudizio di correttezza di una frase presentata in modalità audio registrata (Miller et al.,2008; Wulfeck e Bates,2004) o da parte dell'operatore (Rice,Hoffman 2009).

VANTAGGI : _ complessità degli stimoli proposti
_ carattere astratto della richiesta
_ registrazione dei tempi di risposta

. Soggetti in età scolare, adolescenti (Wulfeck e Bates,2004; Miller et al.,2008;Rice,Hoffman 2009) e adulti (Poll e Miller,2010) con pregressa diagnosi di disturbo del linguaggio e abilità linguistiche nella norma all'epoca della valutazione mostrano un grado di *sensibilità grammaticale* (Miller et al.2008) inferiore ai coetanei a sviluppo tipico.

PROVA DI GIUDIZIO GRAMMATICALE - GIUGRA (Bertelli,Bilancia e Pettenati)

- bambini con pregressa diagnosi di disturbo del linguaggio e competenze in norma in prove linguistiche classiche mostrano nel compito GIUGRA con registrazione dei TR motori residue difficoltà in ambito grammaticale (Pettenati et al.2014) .
- andamento dei parametri di accuratezza e velocità di decodifica di alcune strutture critiche della lingua italiana in bambini a sviluppo tipico, in bambini con pregresso disturbo del linguaggio e/o con diagnosi di DSA in funzione dell'età e dei profili clinici (Tesi di Laurea; Laffi,Merli,2014-Tesi di Specializzazione AnSvi) .



LIMITI : tempi di risposta molto lunghi e molte non risposte

RICERCA

GIUGRA – versione vocale

OBBIETTIVI

1. Bambini a ST di IV e V elementare (9 – 10 anni) :
 - osservare se i TR vocali sono più bassi mantenendo elevate % di correttezza;
 - registrare l'andamento delle prestazioni in funzione dell'età confrontando i due gruppi tra di loro e con un piccolo campione di adulti.
2. Bambini con DSA in assenza di pregressa diagnosi di disturbo del linguaggio, ma con prestazioni ai limiti di norma o deficitarie in alcune prove linguistiche standardizzate :
 - osservare differenze significative con le prestazioni dei bambini a ST, allineandosi alle prove già esistenti ;
 - evidenziare se la prova GIUGRA – versione vocale è uno strumento più sensibile nell'individuare segni di un possibile pregresso disturbo linguistico.

ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA
Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia | XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017

PARTECIPANTI

Gruppo di controllo e adulti

Classe	Numero	Genere	Età (M,ds)
IV Elementare	23	8M-15F	9,66(0,48)
V Elementare	21	7M-14F	10,44(0,46)
Adulti	9	2M-7F	33,01(6,98)
Totale	53	17M-36F	

Gruppo clinico

Classe	Numero	Genere	Età (M,ds)
IV Elementare	9	4M-5F	9,50(0,49)
V Elementare	10	5M-5F	10,37(0,47)
Totale	19	9M-10F	

Criteri:

- QIT non inferiore a 100 al test WISC – IV
- QIV non inferiore a 85 alla WISC III
- diagnosi di dislessia con prestazione significativamente bassa nella velocità di lettura di parole (-2 ds)
- possibile presenza di difficoltà/disturbo associato di scrittura e di calcolo
- punteggio alla prova di programmazione fonologica $\leq -1,5$ ds

ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA

Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia | XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017

NOME	WISC	LISTE DI PAROLE(velocità)	PROGR.FON.	DIAGNOSI
A. M.	QIT:116;CV:116;RP:113;ML:109;VE:109	-2,15	-1,79	DISLESSIA
B.N.	QIT:101;CV:92;RP:106;ML:106;VE:100	-2,28	-8,2	DISLESSIA
F.A.	QIT:101;CV:100;RP:104;ML:91;VE:106	-3,8	-4,92	DISLESSIA
G. M.	QIT:106;QIV:104;QIP:111	-2,2	-1,64	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA
L. E.	QIT:110;CV:124;RP:108;ML:94;VE:97	-2,4	-1,64	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA
L.B.	QIT:101;QIV:86;QIP:116	-4,46	-3,83	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA
P. R.	QIT:103;CV:116;RP:104;ML:85;VE:97	-2,21	-1,64	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA
R.L.	QIT:105;CV:108;RP:113;ML:88;VE:100	-3,34	-6,01	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA
R. A.	QIT:112;CV:114;RP:113;ML:85;VE:121	-6,8	-2,73	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA

NOME	WISC	LISTE DI PAROLE(velocità)	PROGR.FON.	DIAGNOSI
B.G.	QIT:102;CV:96;RP:108;ML:94;VE:106	-3	-3,03	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA
B.M.	QIT:112;QIV:119;QIP:102	-5,9	-3,03	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA
C.I.	QIT:104;CV:104;RP:104;ML:109;VE:94	-6	-3,03	DISLESSIA
C.M.	QIT:100;QIV:86;QIP:120	-3,3	-6,74	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA
C.D.	QIT:108;CV:94;RP:117;ML:85;VE:100	-2,6	-4,27	DISLESSIA
F.G.	QIT:100;QIV:101;QIP:99	-5,11	-1,79	DISLESSIA
P.A.	QIT:115;CV:110;RP:113;ML:103;VE:121	-2,89	-5,51	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA
R.D.	QIT:102;CV:122;RP:93;ML:91;VE:94	-3	-3,03	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA
R.D.	QIT:112;CV:110;RP:115;ML:109;VE:100	-2,9	-3,03	DISLESSIA
T.G.	QIT:96;CV:106;RP:106;ML:82;VE:85	-12,96	-1,79	DISLESSIA E DISORTOGRAFIA

ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA
Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia || XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017

STRUMENTI

1. Test di Programmazione Fonologica – PF
2. Test di ripetizione grammaticale del bambino – TRGB
3. Prova di completamento frasi – BVL_4-12
4. Prova di Giudizio Grammaticale – BVL_4-12
5. **GIUGRA – versione vocale**: misura della correttezza e della velocità di processing di alcune strutture critiche dell'italiano



- software di registrazione vocale per piattaforma TIGER collegata ad un PC
- microfono con connessione via USB a computer
- cuffie per l'ascolto

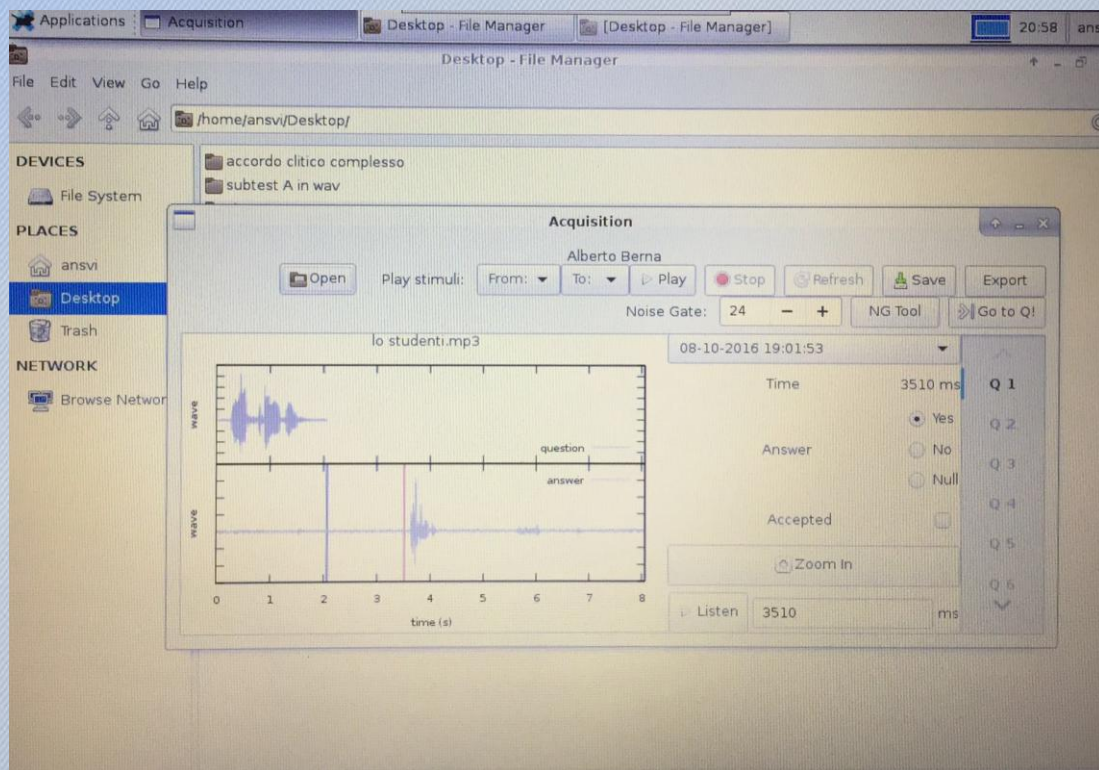
CONSEGNA: *“Una studentessa cinese sta imparando l'italiano, ma fa molti errori. Ascolta le frasi. Devi dire se dice giusto o sbagliato”*

25 coppie di frasi (10 frasi di pre – test)

- ❖ 7 accordo clitico complesso (CC)
- ❖ 7 uso della morfologia regolare e irregolare del verbo (MV)
- ❖ 11 sintagmi verbali con funtore vincolato (SV)

ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA
Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia | XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017



TR vocali :

- registrati automaticamente su un database
- riproporre le frasi senza registrazione

Accuratezza:

- registrazione “on – line” protocollo cartaceo
- registrazione “off – line” sul programma con la possibilità di riascoltare la frase

Il programma automaticamente:

- elimina i TR negativi
- elimina le risposte date entro i 200 ms dalla fine della traccia audio
- considera solo i TR relativi alle risposte giudicate correttamente (Leonard et al.,2009)

PROCEDURA

- 5 prove in ordine randomizzato
- 2 sessioni della durata totale di 60 minuti
- i soggetti adulti hanno svolto solo la prova GIUGRA – versione vocale

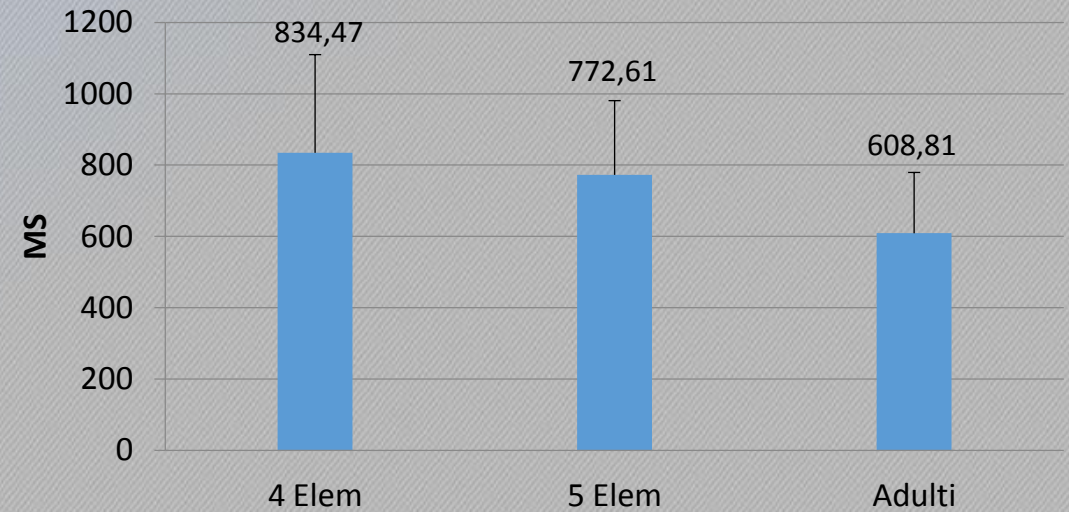
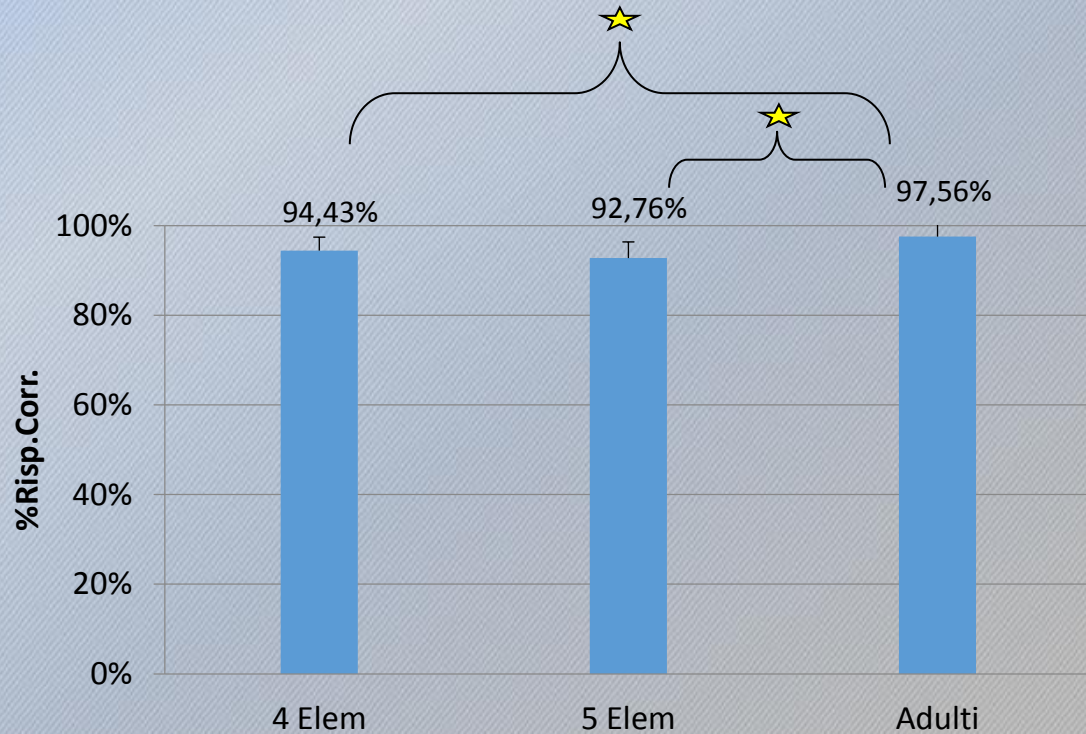
ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA
Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia || XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017

RISULTATI

Bambini a sviluppo tipico e adulti

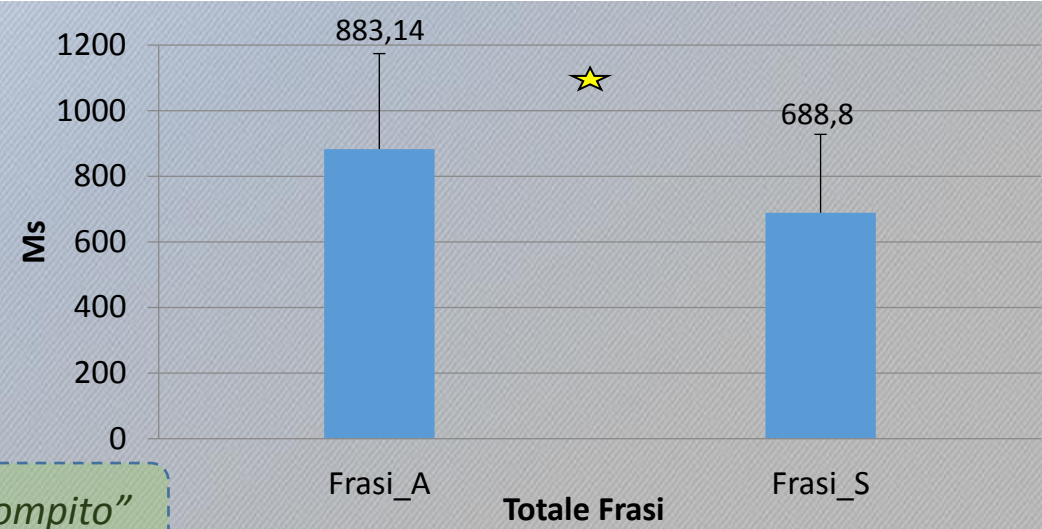
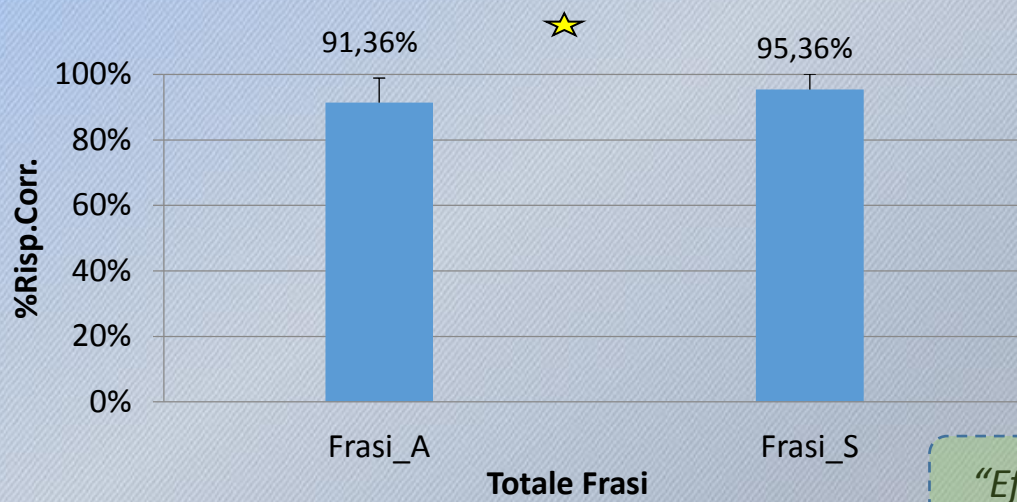
GIUGRA : analisi dell'accuratezza e dei tempi di risposta



I bambini di IV tendono ad essere più lenti rispetto agli adulti
($p = .055$)

ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA
Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

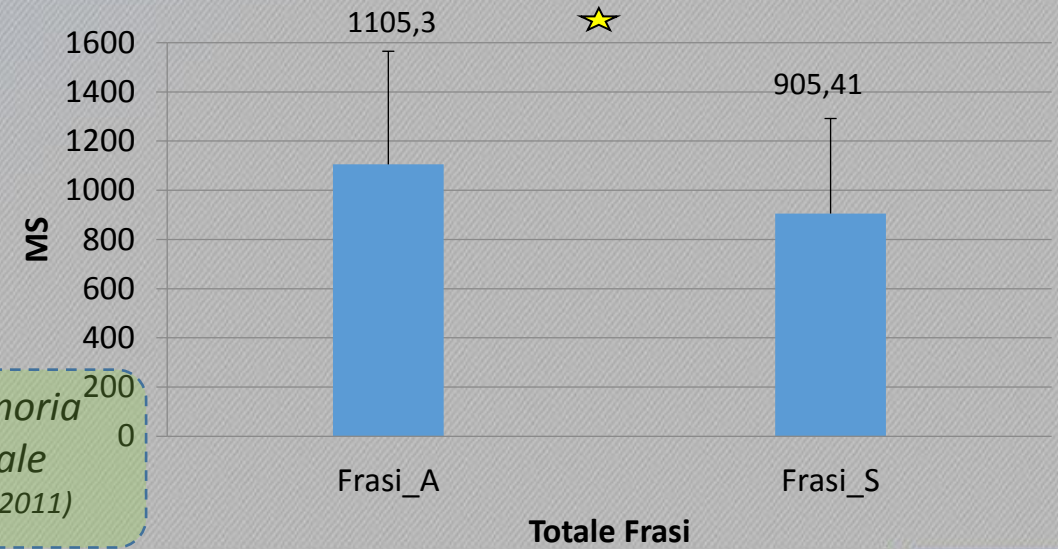
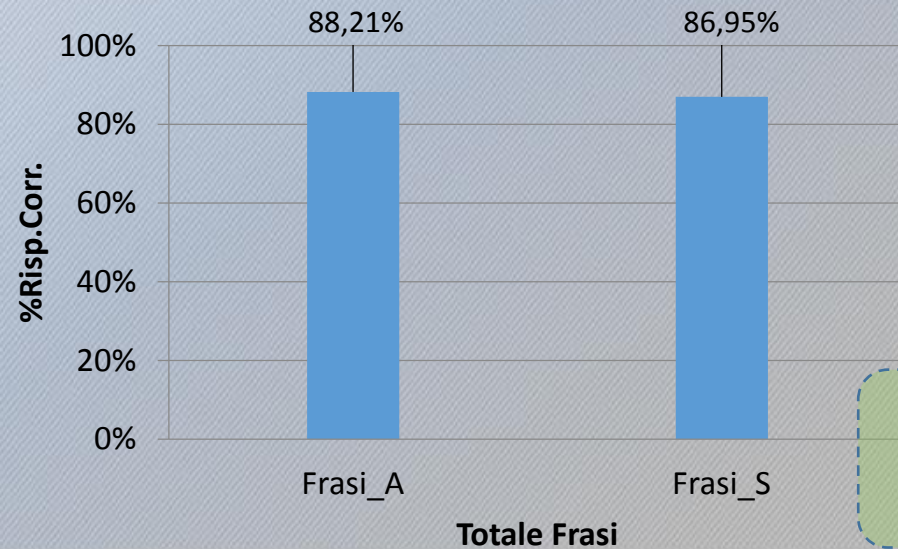
AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia | XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017



"Effetto Compito"

Bambini con diagnosi di DSA

GIUGRA : analisi dell'accuratezza e dei tempi di risposta



*Deficit memoria
procedurale
(Ullman et al., 2011)*

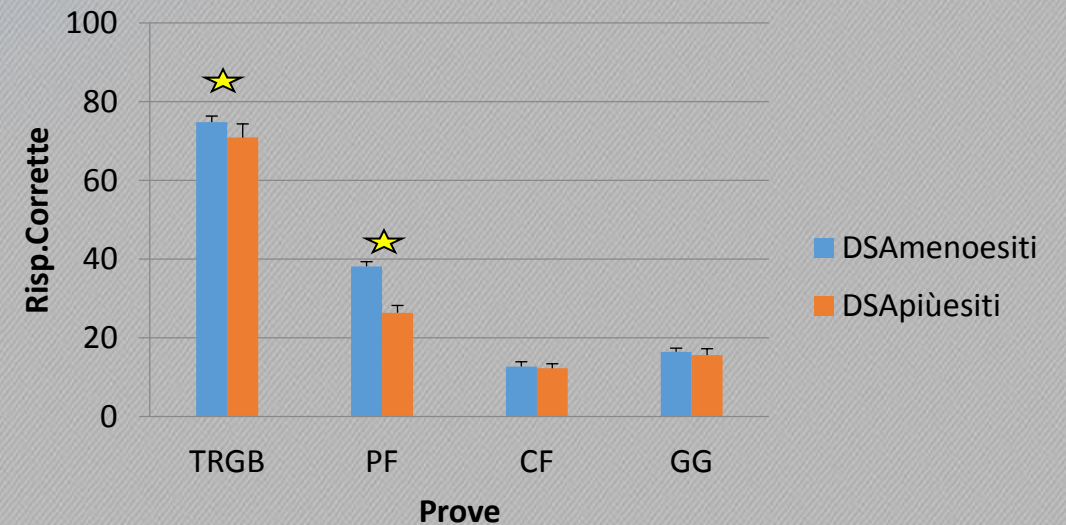
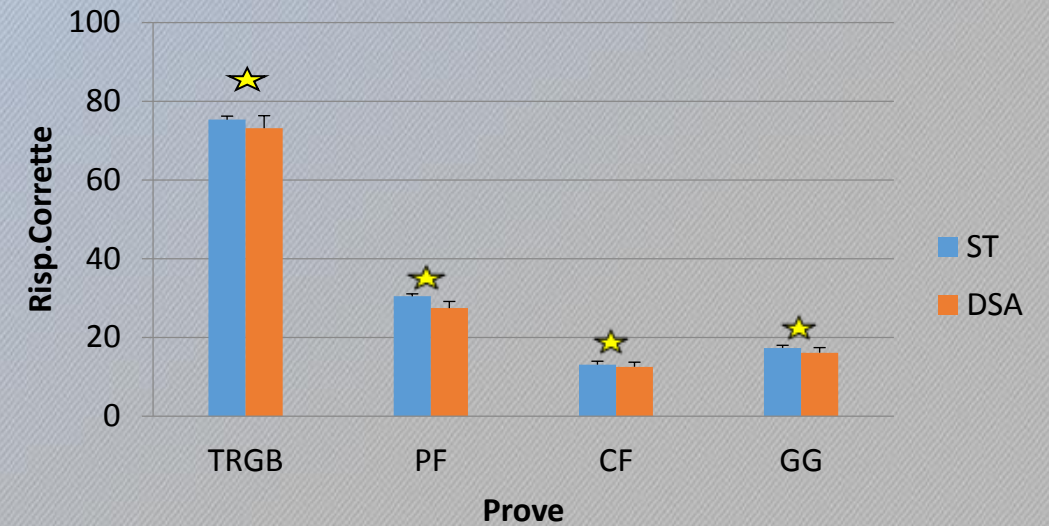
ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA
Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia | XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017

Confronto tra bambini a ST e DSA

Risultati alle prove linguistiche standardizzate

	ST	DSA
TRGB	M = 75,31 (0,91)	M = 73,16 (3,17)
PF	M = 30,43 (0,62)	M = 27,42 (1,71)
Compl.Frasi	M = 13,07 (0,87)	M = 12,53 (1,17)
GiudizioGrammaticale	M = 17,32 (0,67)	M = 16,11 (1,29)



DSAmenoesi: 11 bambini, limiti di M in PF e in M TRGB

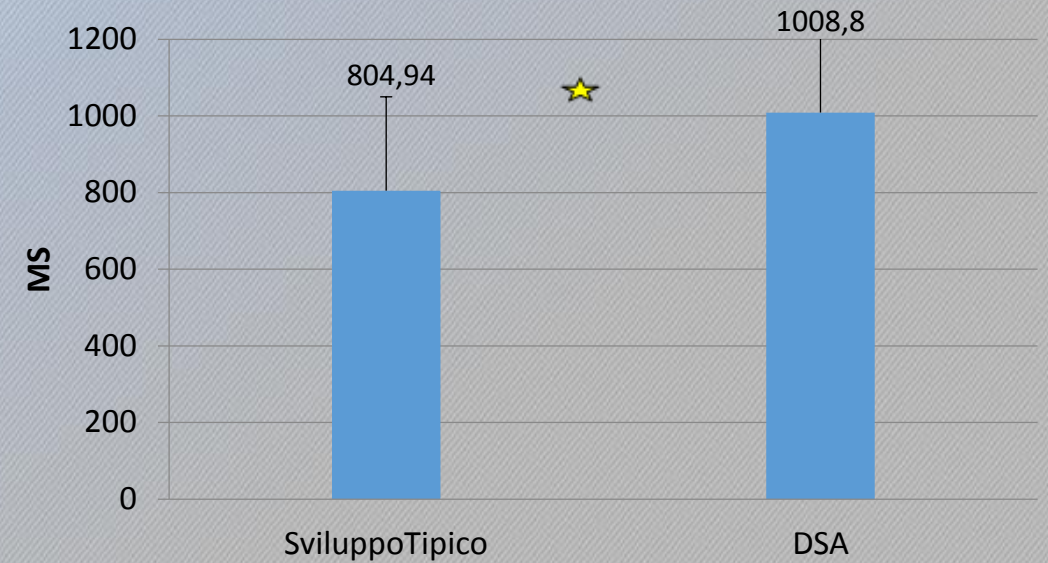
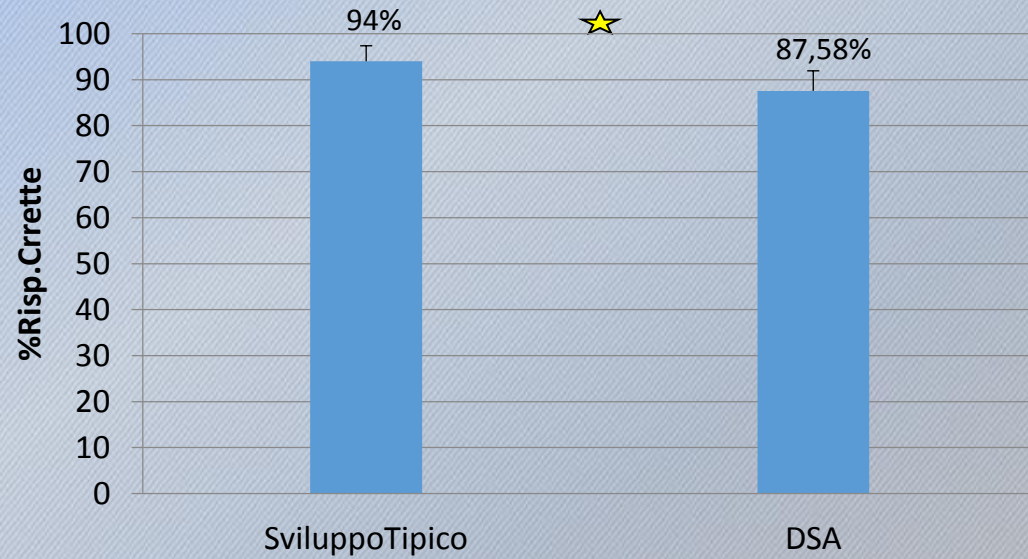
DSApiùesi: 8 bambini, < -2 ds PF e < 75 TRGB

ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA

Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia | XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017

GIUGRA : analisi dell'accuratezza e dei tempi di risposta



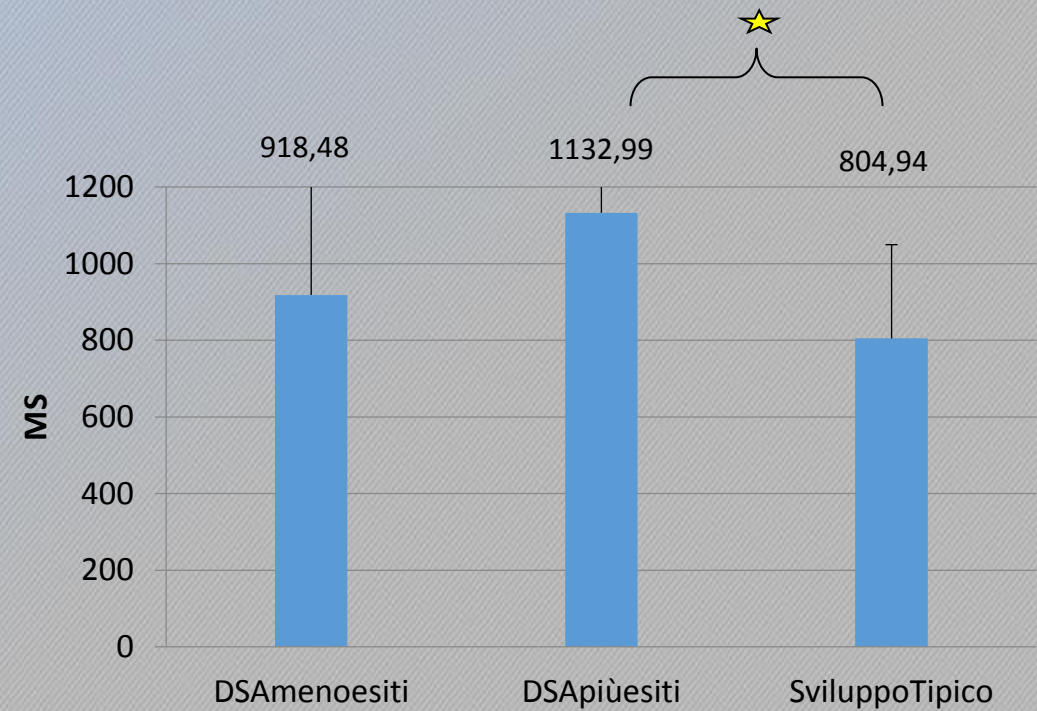
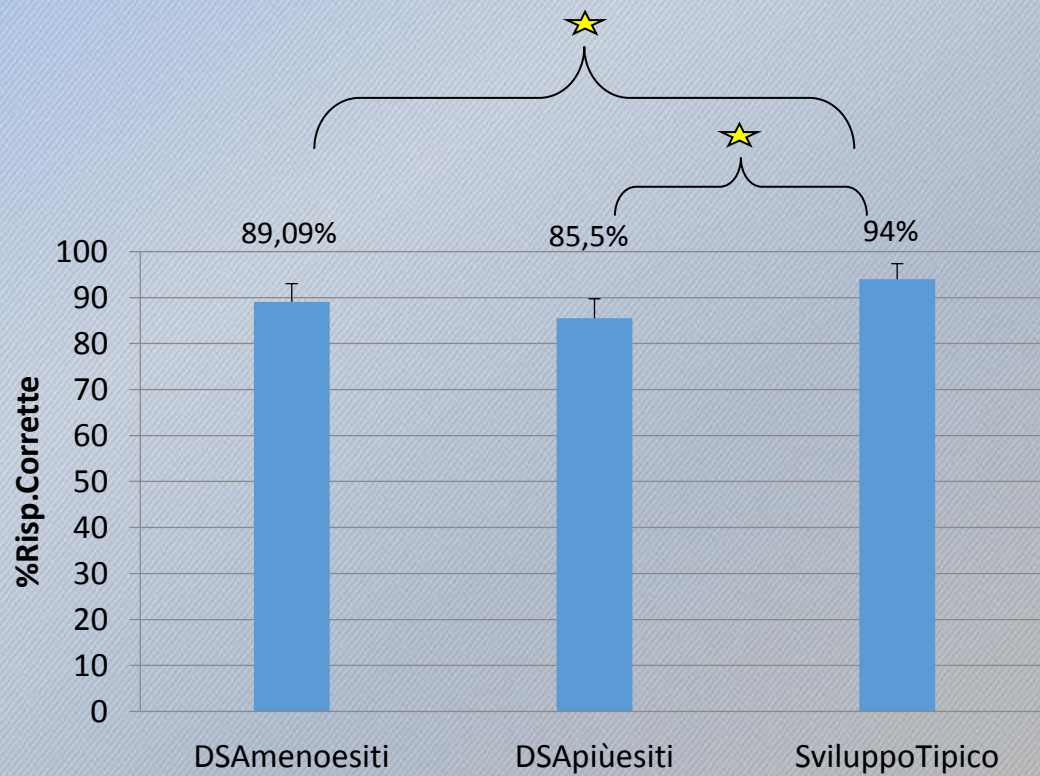
	SviluppoTipico	DSA
perc_Sva	97,11(5,81)	94,74(6,30)
perc_Sv	93,18(10,02)	83,73(15,62)
perc_Mva	78,57(19,12)	75,94(15,10)
perc_Mv	99,03(3,64)	93,98(8,67)
perc_Cca	96,75(8,07)	90,23(9,59)
perc_Cc	95,45(8,02)	84,96(16,13)
Frase Accurate	91,36(7,52)	88,21(6,03)
Frase Sbagliate	95,36(4,72)	86,95(10,23)

	SviluppoTipico	DSA
TR_Sva	720,57(276,82)	957,69(415,88)
TR_Sv	633,39(287,12)	944,55(505,22)
TR_Mva	888,67(384,13)	1003,79(500,15)
TR_Mv	585,81(190,17)	706,98(279,83)
TR_Cca	773,51(327,08)	946,89(447,14)
TR_Cc	759,77(341,44)	861,4(356,63)
Frase Accurate	883,14(291,15)	1005,3(460,03)
Frase Sbagliate	688,8(239,22)	905,41(386,44)

ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA

Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia || XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017



DSAmeno esiti : > 114 ms rispetto a ST non discostandosi in maniera significativa dai DSApiù esiti.

ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA
Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare


AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia | XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017

Correlazione tra gli strumenti

Correlazione parziale : associazione significativa tra il punteggio percentuale media di risposte corrette alla prova GIUGRA (gruppo clinico) e il punteggio correttezza nel test TRGB;
tendenza alla significatività nella relazione fra il punteggio percentuale media di risposte corrette alla prova GIUGRA e punteggio correttezza nel test Giudizio Grammaticale BVL_4-12

CONCLUSIONI

La prova GIUGRA – versione vocale:

- continua ad essere un compito di semplice e facile esecuzione;
 - TR vocali molto più bassi : < 200 ms GIUGRA – versione motoria (Pettenati et al.,2014)
< 300 ms GIUGRA – versione vocale ricerca Laffi – Merli (2014)
 - sensibile a registrare i cambiamenti in funzione dell'età relativi alla correttezza;
evidenzia un trend evolutivo nei TR vocali;
 - riporta segni linguistici persistenti in soggetti con DSA,allineandosi ai risultati riportati alle prove di linguaggio standardizzate, e tali esiti incidono sul parametro accuratezza e TR vocale risultando più sensibile delle versioni precedenti e in linea con gli studi recenti (Dispaltro,2014);
 - strumento più sensibile nell'individuare esiti linguistici di probabile disturbo linguistico nei bambini con DSA rispetto alle prove utilizzate abitualmente in ambito clinico.
- 
- outcome scolastici sono influenzati dall'organizzazione morfosintattica e difficoltà in questo ambito persistono in età scolare (Brizzolara et al., 2011) ;
 - stretta relazione tra deficit morfosintattico e disturbo specifico dell'apprendimento (Cain e Nash, 2011);
 - ambito clinico : utilizzo di strumenti per l'accertamento di indici clinici significativi in bambini mai segnalati in precedenza nei quali potrebbe essere rilevante constatare un possibile pregresso disturbo del linguaggio.

ADATTAMENTO AI TEMPI DI RISPOSTA VOCALI DELLA PROVA GIUGRA

Studio su bambini a sviluppo tipico e bambini con diagnosi di DSA di IV e V elementare

AUTORI: Benedetta Pedroni - Giovanni Bilancia | XXVI CONGRESSO AIRIPA - Conegliano 29-30 Settembre 2017