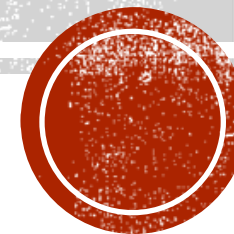


XXVI CONGRESSO NAZIONALE AIRIPA

Conegliano, 29 Settembre 2017

“LA MUSICA DEL LINGUAGGIO”

**RELAZIONI TRA PROSODIA E SINTASSI IN UN GRUPPO
DI BAMBINI CON DISLESSIA EVOLUTIVA**

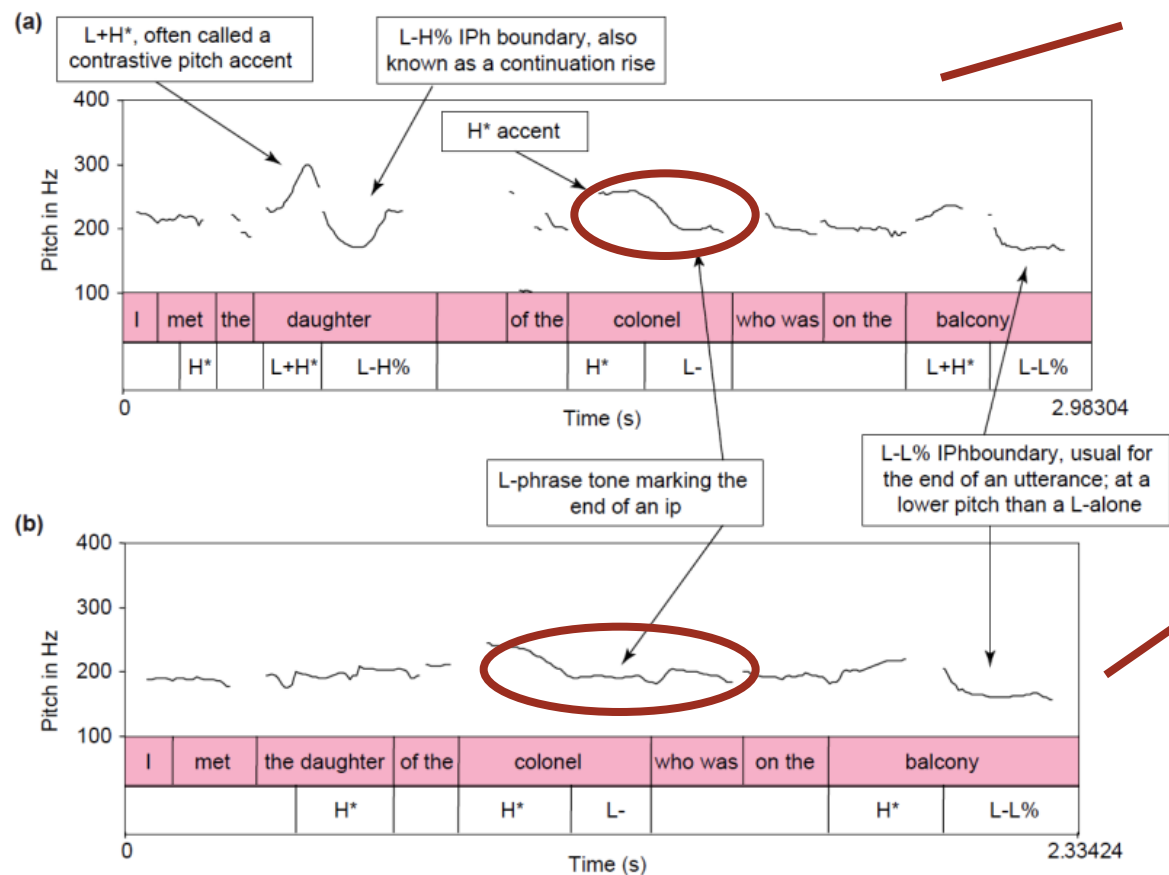


Martina Caccia¹, Maria Luisa Lorusso²

¹ Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia, IUSS – Center of Neurocognition, Epistemology and Theoretical Syntax (NETS)

² IRCCS E. Medea, Unit of Child Psychopathology - Neurodevelopmental Disorders of Language and Learning, Bosisio Parini, Italy

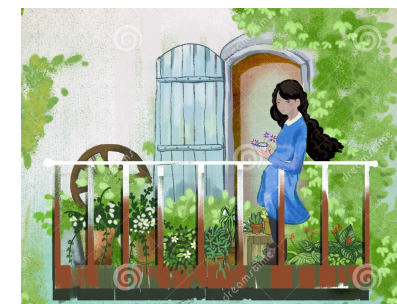
L'INTERFACCIA SINTASSI-PROSODIA



«Ho incontrato la figlia_del
colonello che era sul balcone»



«Ho incontrato la figlia del
colonello_che era sul balcone»



Frazier et al., 2006

TRENDS in Cognitive Sciences

DISLESSIA E ASPETTI UDITIVI

- Modello **multi-fattoriale** della Dislessia (Pennington, 2006)
- Particolare attenzione ai **deficits nel processing uditivo** in quanto influenzano lo **sviluppo del linguaggio** sin dalle prime fasi di acquisizione (da Tallal, 1980 in poi, Ramus e Szenkovits, 2008 etc.)
- Pertanto la **percezione del ritmo** risulta particolarmente importante per lo **sviluppo del linguaggio** (Corriveau e Goswami 2009; Thomson e Goswami 2009, Goswami 2011, Peterson e Pennington 2012, Thomson, Leong, Goswami 2013)
- Possono emergere **difficoltà** anche nel **processamento** di alcune componenti prosodiche come: **ritmo**, **pitch** e **durata** (e le loro combinazione) (Kraus, Huss et al., 2011; Goswami et al. 2010, ecc.)

PROSODIA E ACQUISIZIONE DEL LINGUAGGIO TIPICA E ATIPICA

- **I confini prosodici** influenzano e determinano l'**interpretazione** di molte **strutture ambigue** del linguaggio parlato (Carroll & Slowiaczek, 1987; Kjelgaard & Speer, 1999; Lehiste, 1973; Price, Ostendorf, Shattuck-Hufnagel, & Fong, 1991; Warren, Grabe, & Nolan, 1995, per es.)
- **Bambini molto piccoli** dimostrano di **comprendere** la **funzione sintattica** della **prosodia** (Snedeker and Yuan 2008a; Snow 1994; Trueswell et al. 1999)
- Bambini con **DSL/DE** sembrano avere **difficoltà** a disambiguare strutture in cui la **prosodia interagisce** con la **sintassi e/o la pragmatica** (Marshall et al. 2009)
- Bambini con **DE** sembrano mostrare **deficits** nella percezione del **processing temporale uditivo** > raggruppamenti temporali delle strutture prosodiche (Kraus, Huss et al., 2011; Goswami et al. 2010, Geiser et al. 2014)

Young Frankenstein, Mel Brooks - 1974

IL NOSTRO STUDIO



OBIETTIVI DELLA RICERCA



- Verificare la presenza di **alterazioni** nell'elaborazione di **processing uditivo non verbale** nei bambini con Dislessia Evolutiva
- Verificare se il **processing uditivo non verbale** correla con diverse componenti del **linguaggio** orale e scritto
- Verificare l'influenza delle **strutture intonazionali** tipiche della **lingua-madre** (italiano) sulla **capacità di elaborazione della prosodia (sia a livello frasale che lessicale)**

METODI - PARTECIPANTI



➤ 32 bambini:

- 17 a **sviluppo tipico** (TD), età in mesi: $M=145,8$ $SD=10,9$.
- 15 bambini con **dislessia evolutiva** (DD), reclutati dall'IRCCS E.Medea, età in mesi: $M=148,4$ $SD=12,6$.

Tutti i bambini erano **parlanti nativi dell'italiano**.

METODI – COMPITI SPERIMENTALI (E NON)

COMPITI SPERIMENTALI

1. Interfaccia prosodia/sintassi
2. Discriminazione tra suoni musicali

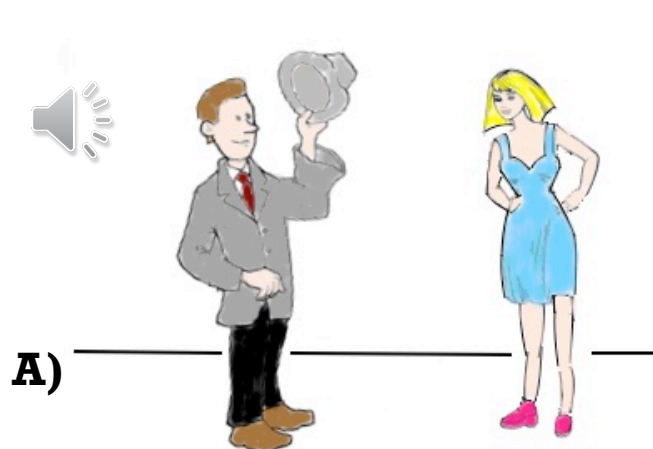


TESTS STANDARDIZZATI

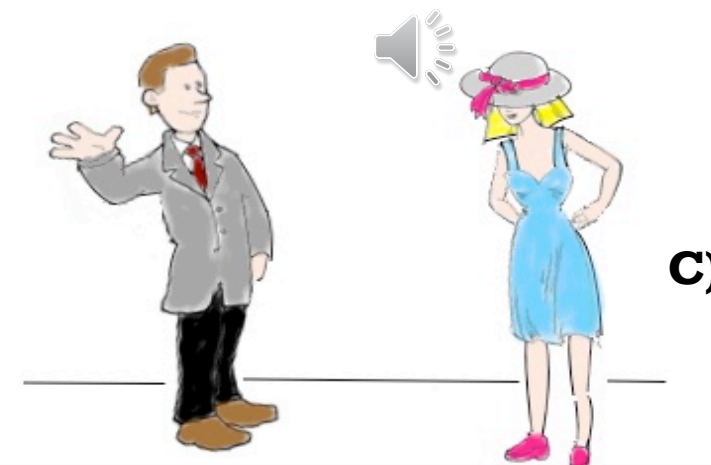
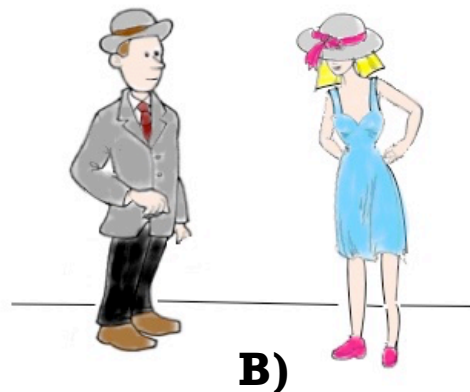
1. Matrici di Raven (CPM, Raven, 1954)
2. Ripetizione di Frasi (Fabbro, 1999)
3. Metafonologia: Spoonerismi e Ricognizione di Rime (CMF Marotta et al. 2002, VAUMelf, Bertelli e Bilancia 2006)
4. Morfosintassi: “CoSiMo” (IRCCS Medea)
5. Lettura: DDE-2 (Sartori et al. 2007)

1) INTERFACCIA PROSODIA/SINTASSI (PM)

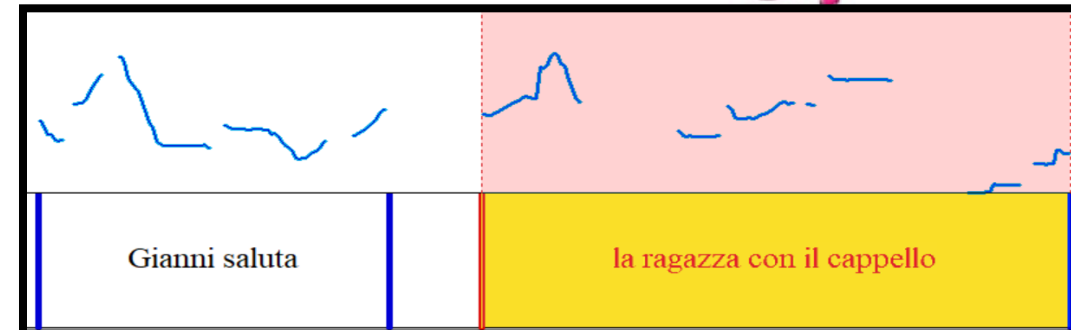
A) [**Gianni** saluta la ragazza] [con il **cappello**]



B) [Gianni saluta] [la **ragazza** con il **cappello**]



VS.



STIMOLI PM

- **3 tipologie** di frasi a livello di **parsing**:
 - 1) 6 frasi in cui l'ambiguità deriva dalla **chiusura sintattica (chiusura ritardata)**:
eg: a.[Quando Marta guida] [la **macchina fuma**] vs. b.[Quando **Marta** guida la macchina] [**fuma**]
 - 2) 6 frasi **Garden Path "Totalmente Ambigue" (TA)**,
eg. : c.[La giovane][fotografa la pianta] vs. d.[La giovane fotografa][la pianta]
 - 3) 6 frasi con ambiguità dell'**attaccamento** del **PP (PP)**,
eg.: e.[Gianni saluta] [la **ragazza con il cappello**] vs. f.[[**Gianni** saluta la ragazza] con il cappello]

2) DISCRIMINAZIONE TRA SUONI MUSICALI

- **Coppia di suoni** che riproducono la **prosodia** di **parole trisillabiche** italiane con **diversa posizione accentuale**



tàvolo

libertà

Uguali o diversi?



VARIABILI GRAMMATICALI

- **Distanza nelle dipendenze sintattiche (DISTANCE) e (ri)assegnazione della funzione grammaticale (GFA) dopo il sintagma prosodico :**

- **DISTANCE:**

a. .[Quando Marta guida] [la **macchina** **fuma**] vs. b.[Quando **Marta** guida la macchina] [**fuma**]



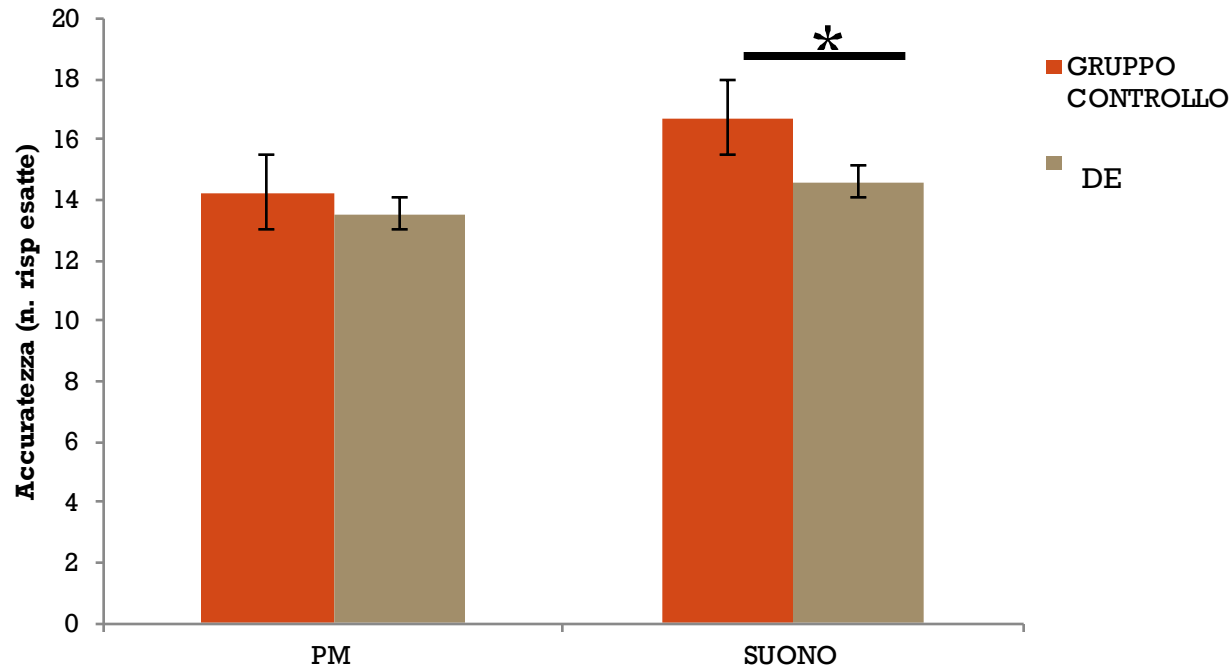
- **GFA (+ distance):**

c. .[La giovane][fotografa la pianta] vs. d.[La giovane fotografa][la pianta]

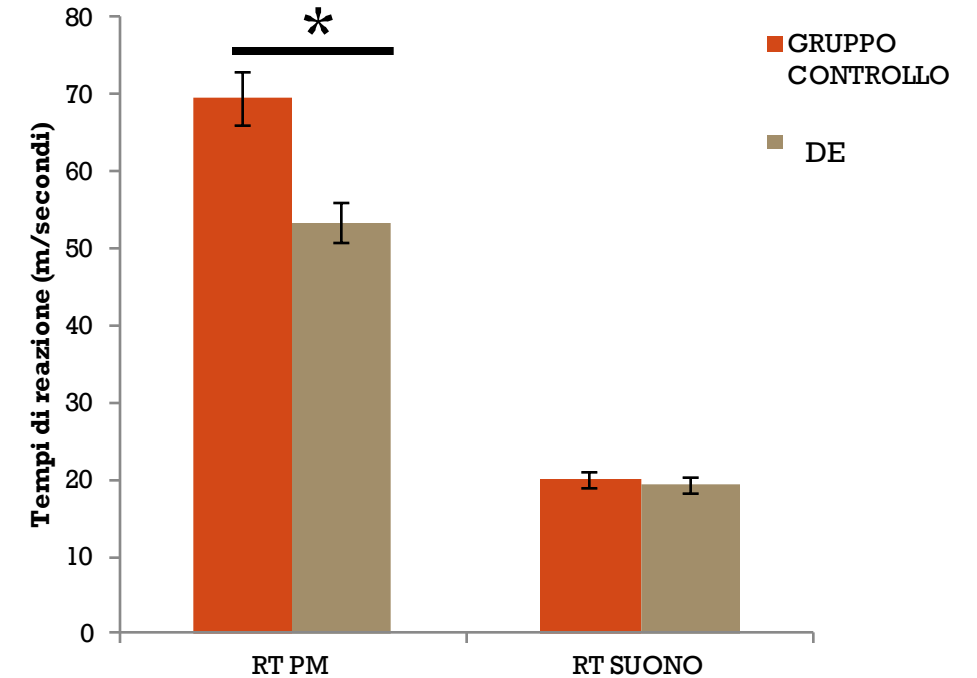


RISULTATI – CONFRONTO TRA GRUPPI

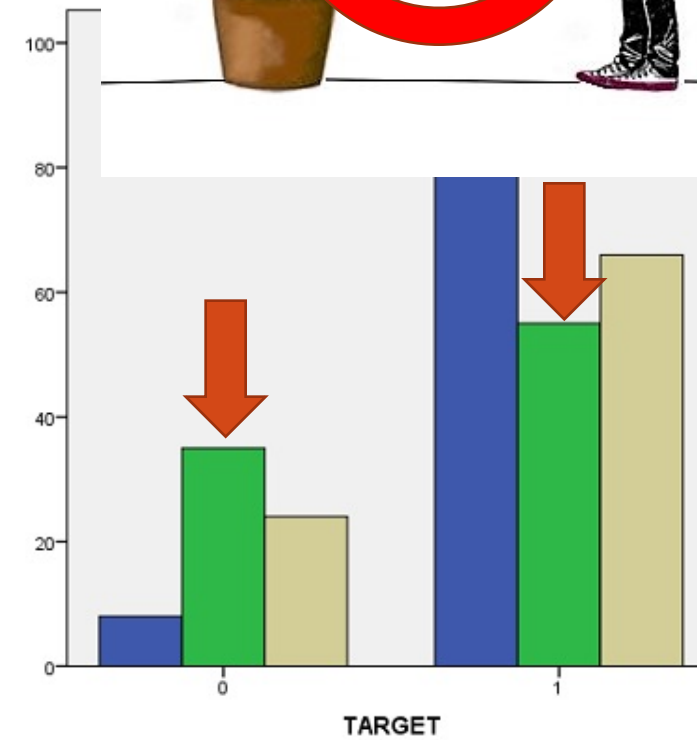
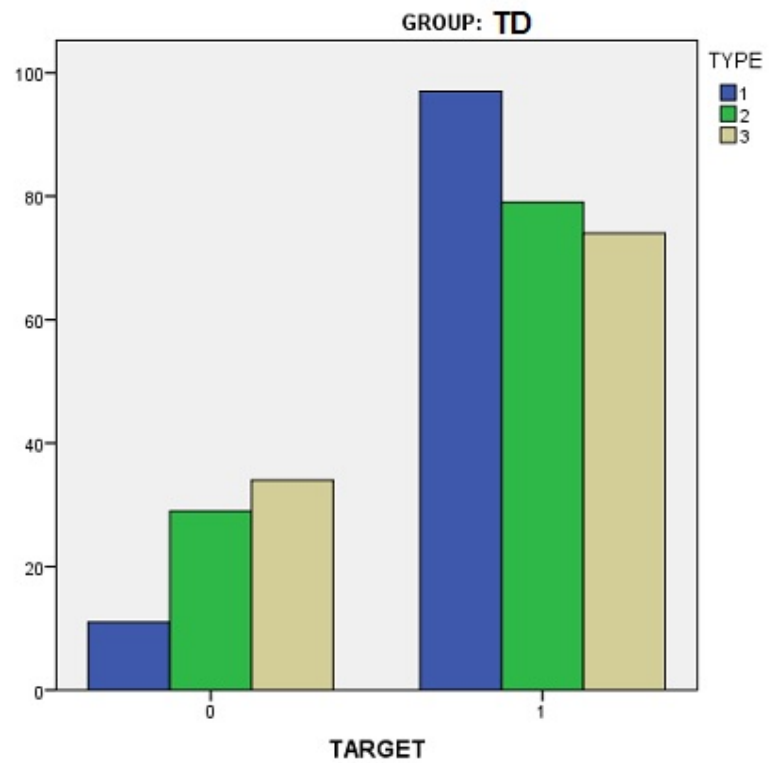
ACCURATEZZA



TEMPI DI REAZIONE



PM ACCURATI PER TIPO DI



CORRELAZIONI

tra compiti sperimentali e test standardizzati



GRUPPO DE

- Correlazioni significative **positive** tra **accuratezza** del compito di **SS** e **rapidità** nelle **prove standardizzate di lettura di brano, parole e non parole**.

	MT SILL/SEC	DDE P V	DDE NP V
SS-ACCUR	,612*	,798**	,767**

- Correlazioni significative **negative** tra **RT SS** e accuratezza nei **compiti di metafonologia - sintesi ed elisione** - della batteria di Cossu.

	METAF ELIS	METAF COR SINT
RT SS	-,810**	-,586*

GRUPPO DI CONTROLLO

- Correlazioni significative positive tra **accuratezza** di **SS** e **accuratezza** nella prova standardizzata di **ripetizioni di frasi**, **spoonerismi** e **ricognizione di rime**.

SS ACCUR	SPOON	RIME	RFRASI
	,454*	,464*	,669**

CONCLUSIONI



- I **confini prosodici** per il processamento del parlato sembrano **non** essere **compromessi** nei bambini con **dislessia** (in linea con la letteratura; per es: Geiser et al. 2013)
- I **prosodic cues** quando devono essere **integrati** con **strutture sintattiche complesse** sembrano essere **più difficili** da processare per i DE (frasi tipo 2)
- I dati della ricerca sembrano confermare **difficoltà** nel **riconoscimento** e nella **discriminazione di eventi sonori** nei **DD**
- Le correlazioni tra il compito sperimentale (SS) con le prove standardizzate confermano la condivisione di **meccanismi tra linguaggio e musica** e la **compromissione** di questi in bambini con **dislessia**

Grazie!

martina.caccia@iusspavia.it

