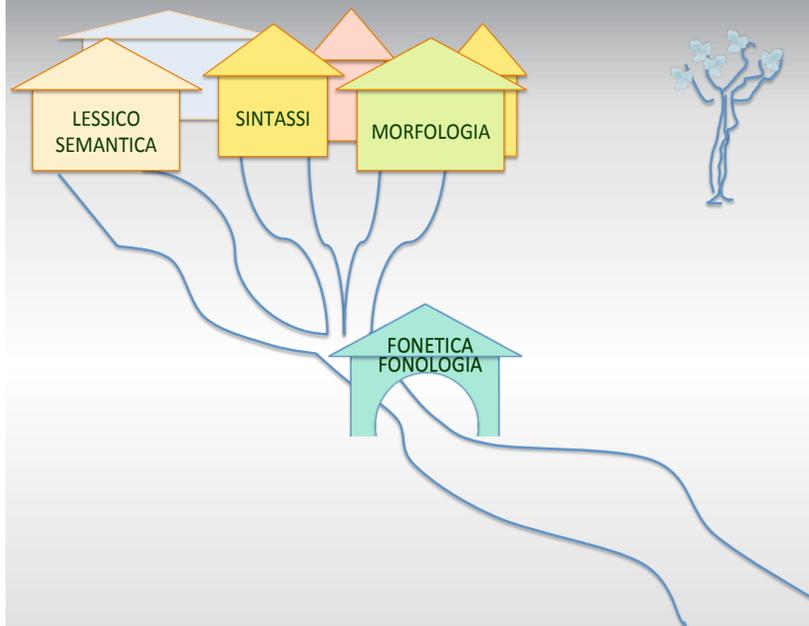


# con i suoni delle parole

*Alessandra Pinton*



La fonologia  
(l'immagine della veste sonora delle parole)  
e la fonetica  
(la realizzazione concreta di tale veste)  
rappresentano il passaggio imprescindibile per  
accedere a ogni altro livello del codice linguistico



*è necessario recuperare la forma fonologica delle parole*

- per realizzarle e per riconoscerle, nello scambio orale*
- per scriverle o leggerle*

# *i marcatori del disturbo?*

L'analisi delle abilità linguistiche, nel confronto tra diverse

- patologie (SLI, ASD, s. Down)
- lingue (greco, inglese, spagnolo)

mette in luce:

- disomogeneità di ciascuna popolazione
- *conservata la sintassi*
- *colpita la morfofonologia*

# *i marcatori del disturbo?*

Le competenze fonologiche influenzano la realizzazione dei marcatori morfologici

- [ \_-/s/ ] 3° sing.:
  - la produzione (15-42 mesi) è influenzata dalla complessità della coda sillabica (numero di C)
  - la decodifica (22-27 mesi) è influenzata dalla percepibilità, in relazione alla posizione nell'enunciato
- Suffissi (6-7 anni)

Song, Sundara, & Demuth, 2009.

Sundara, Demuth & Kuhl, 2011.

Boersma et al., 2018.

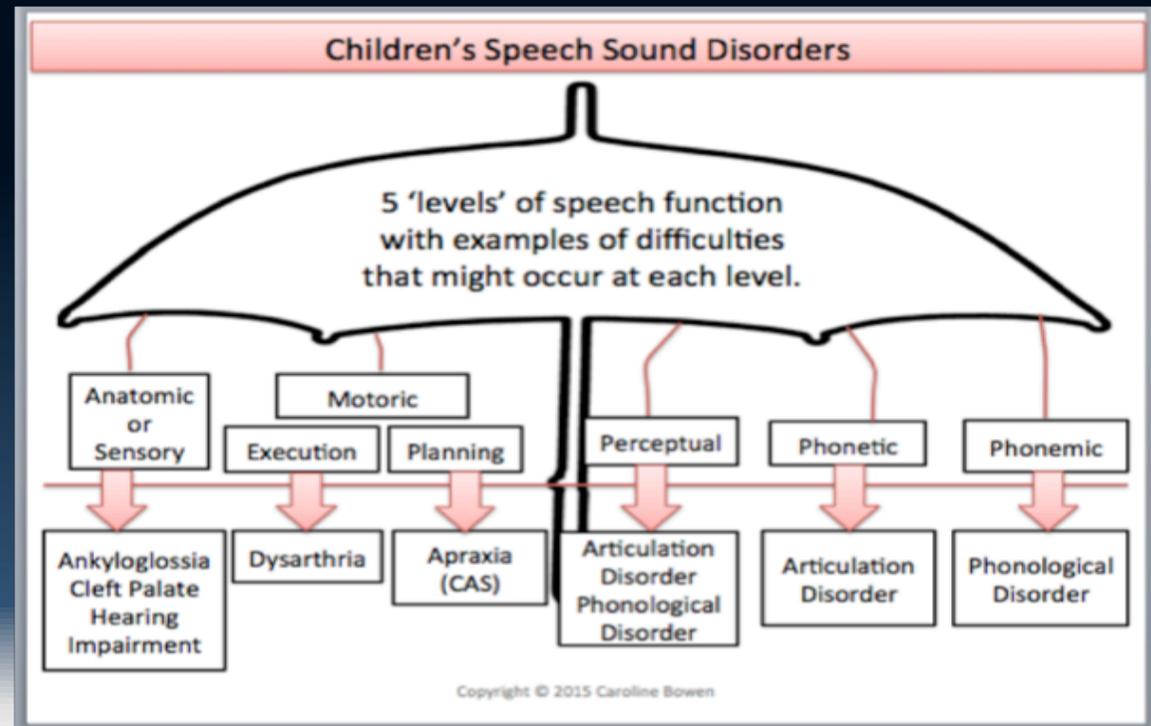
# disturbi fonetici fonologici

## Speech Sound Disorders

In età evolutiva, i disordini delle competenze fonetiche e/o fonologiche sono presenti in molti disturbi del linguaggio – talvolta in modo selettivo, talaltra in concomitanza con altre patologie – così che una vasta letteratura ha studiato da diversi punti di vista l'ambito dei SSD.

SSD è un termine ombrello che raggruppa condizioni diverse, di origine

- anatomica e/o sensoriale
- motoria
- percettiva
- fonetica
- fonemica



Bowen, C. (2015). [www.speech-language-therapy.com/index.php?](http://www.speech-language-therapy.com/index.php?)

# SSD

## Classificazioni diagnostiche

Eziologiche: sintomatologiche

Descrittive dei processi: psicolinguistiche

Descrittive del disordine: linguistiche

Tyler, 2010.

Dodd, 2011.

Waring, & Knight, 2013.

# SSD

Classificazioni diagnostiche

**Eziologiche:**

**sintomatologiche**

*ICD-10 (F80.0 Dist.o specifico dell'articolazione ... eloquio)*

*DSM V (315.39 Speech Sound Disorder)*

- Prevedono una categoria a sé stante per i disturbi f.tici/f.logici
- La diagnosi di disordine f.co/f.logico è posta solo se il disturbo è isolato, in assenza di altri disordini del linguaggio o di altre patologie che comportano malfunzionamenti linguistici

# SSD

## Classificazioni diagnostiche

### Eziologiche:

#### Disordini di origine :

- malformativa e malocclusioni
- neurosensoriale (sordità)
- neuromotoria
- sconosciuta (SSDou)

Ruscello, 2008.

### sintomatologiche

#### SDCS – Speech Disorders Classification System

Macro categ e Sottotipi	Processi colpiti
Ritardo speech	
a) su base genetica	Cognitivi lingu.
b) per otite media eff.	Percettivi udit.
c) origine psicosociale	Affett. comport.
Disordini motori speech	
d) aprassia	Controllo motorio articolatorio
e) disartria	
f) non altrimenti specif.	
Errori speech	
g) a carico sibilante	Fluenza articolatoria
h) a carico vibrante	

Shriberg, & Kwiatkowski, 1982.

Shriberg, et al., 2010.

Shriberg, et al., 2012.

# SSD

Classificazioni diagnostiche

**Eziologiche:**

**sintomatologiche**

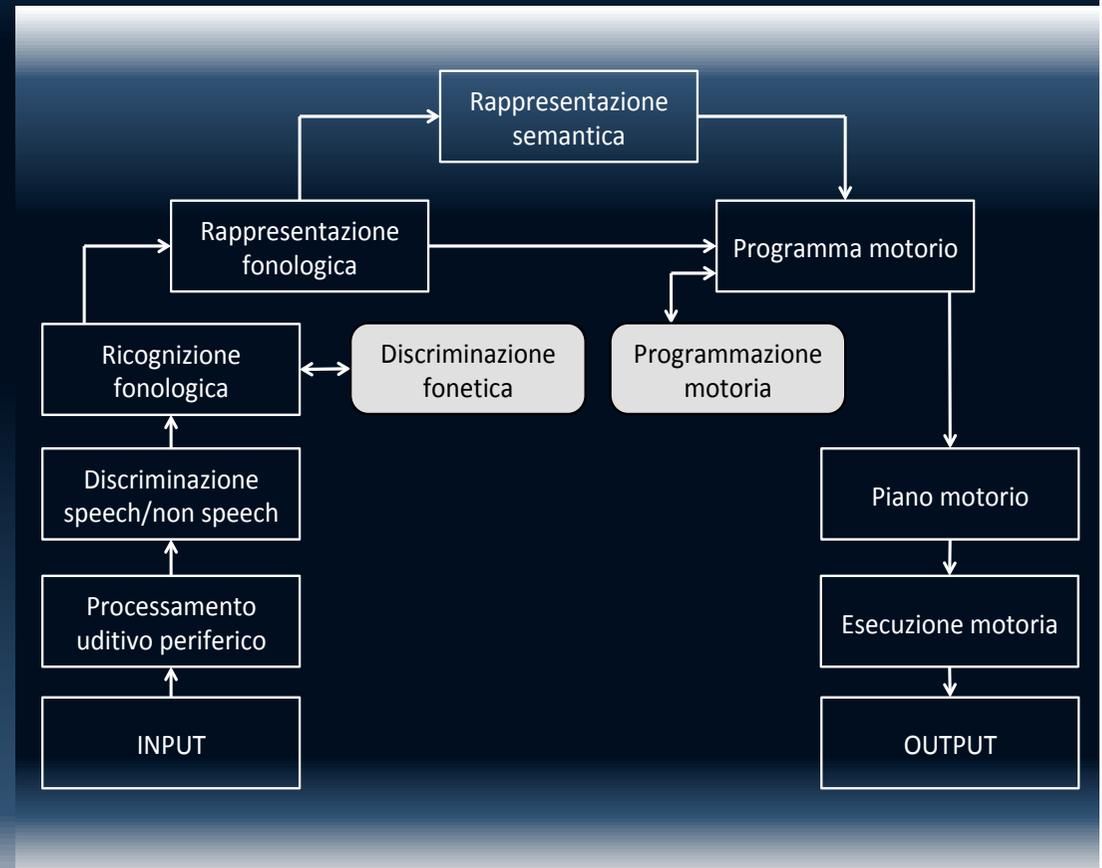
- Affidabili, valide
- Severità del disordine ?
- Descrizione del profilo ?

# SSD

Classificazioni diagnostiche

Descrittive dei processi: **psicolinguistiche**

- Utili nella pianificazione del trattamento
- Affidabilità? Validità?



# SSD

Classificazioni diagnostiche

**Descrittive del disordine : linguistiche**

- Indispensabili per la descrizione dei parametri linguistici
- Utili per la pianificazione del trattamento
- Affidabilità? Validità?

# Tassonomia di Dodd

Dodd, 2005

Macro categ, e Sottotipi	Incid.	Descrizione
<b>Fonetico</b>		
Disordini articolatori	12,5%	Sostituzioni o distorsioni dello stesso suono isolato, in parola e in enunciato, nello spontaneo, ling. elic., imitazione
<b>Fonemico</b>		
Ritardo fonologico	57,5%	Persistenza di processi fonologici tipici oltre all'età in cui sono fisiologici
Dis. Fonol. consistente	20,6%	Presenza di pattern di errore atipici che hanno carattere di sistematicità
Dis. Fonol. inconsistente	9,4%	Presenza di errori altamente variabili che alterano la stessa parola in modo diverso in momenti diversi.
<b>Pianificaz.motoria</b>		
CAS	< 1%	Deficit multipli a carico della pianificazione motoria della produzione articolatoria.

# STORIA

Con lo sviluppo:

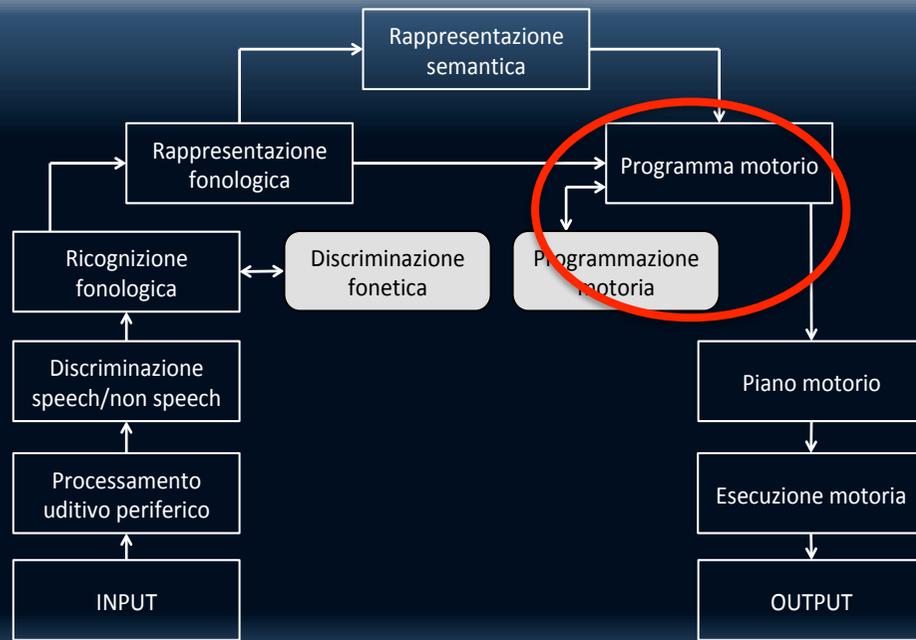
- Miglioramento spontaneo, ma non remissione
- Persistenza nel tempo:
  - prevalenza 3,6% a 8 anni
  - anche in età adolescenziale segni del disturbo
- Maschi > Femmine
- Coinvolte anche le competenze diadococinetiche
- Ricadute sugli apprendimenti:
  - fonologici (in comorbilità linguaggio)
  - inconsistenti, CAS

# IL TRATTAMENTO RIABILITATIVO

- molti metodi
- di provata efficacia
  - ciascuno utile per rispondere a precise caratteristiche del disturbo (eterogeneità dei SSD) e non ad altre
  - con tempi e criteri propri di ciascun metodo

# Bottom-up su base motoria

*ricostruire i singoli gesti  
articolatori per ricomporli  
poi in un tutto armonico*



- **NSOMT** - Non Speech Oral Motor Therapy
- **PROMPT** - Prompts for Restructuring Oral Muscular Phonetic Targets
- **ReST** – Rapid Syllable transition

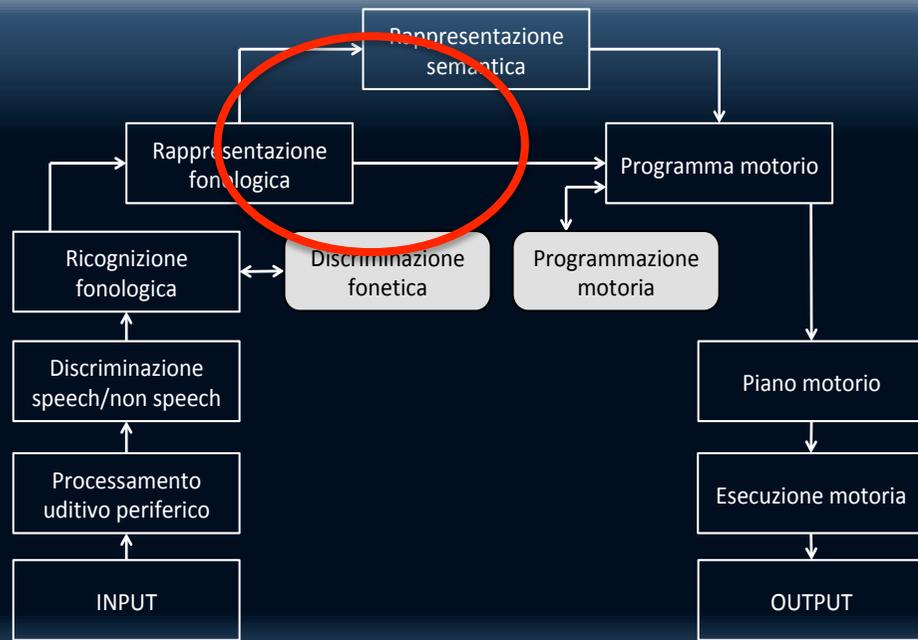
# NSOMT

- Obiettivo: stimolare la sensibilità e le abilità motorie degli organi implicati nell'articolazione
- Modello d'intervento didattico: esercizi dedicati, attivi e passivi, di pratica motoria
- Efficace in disordini competenze orali non verbali
- Scarse evidenze in CAS
- Senza evidenze per SSD funzionali

McCauley et al., 2009

Lof & Watson, 2008

Morgan Murray & Liégeois, 2018



## Botton-up linguistici

*ricostruire le singole unità linguistiche per ricomporle poi nel parlato connesso*

- Trattamento fonetico tradizionale
- CVA – Core Vocabulary Approach
- CPPA – Cycles Phonological Pattern Approach
- Approccio della complessità

# Trattamento fonetico tradizionale

- Insegna i movimenti articolatori
  - Modello e richiesta di imitazione
- Dal fonema alla parola
  - Fonema isolato, poi in sillaba, poi in parola, ...
  - In posizione : 1) iniziale, 2) intermedia, 3) finale

Günther & Hautvast, 2010

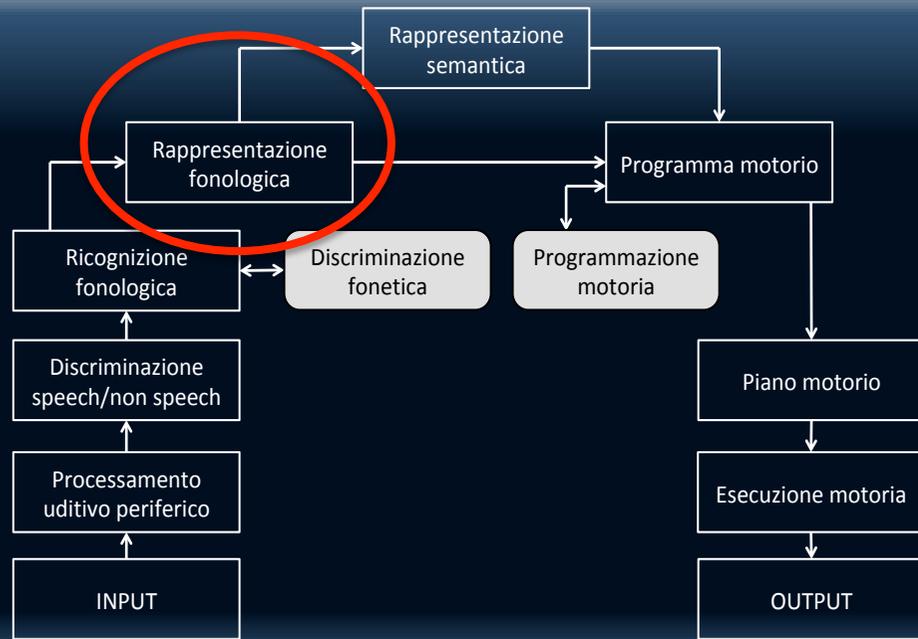
Forrest & Iuzzini, 2008

Klein, 1996

# Trattamento fonetico tradizionale

- Erogato in forma diretta, deve pianificare la generalizzazione
- Strategia di attacco verticale: si passa all'obiettivo successivo quando si raggiunge una correttezza dell'85%
- Criteri di selezione degli stimoli: dai più facili (visibilità, linea evolutiva, ...) ai più complessi
- Utile per disturbi fonetici
  - Migliore degli interventi di NSOMT
  - Nei disturbi fonologici meno efficace, meno efficiente

# Contrasto fonologico



*ristrutturare il sistema fonologico favorire la generalizzazione anche a ciò che non è stato direttamente trattato*

## coppie minime di parole in

- Opposizione minima
- Opposizione massima
- Opposizione multipla
- Insieme vuoto

Barlow & Gierut, 2002  
Saben & Costello-Ingham, 1991

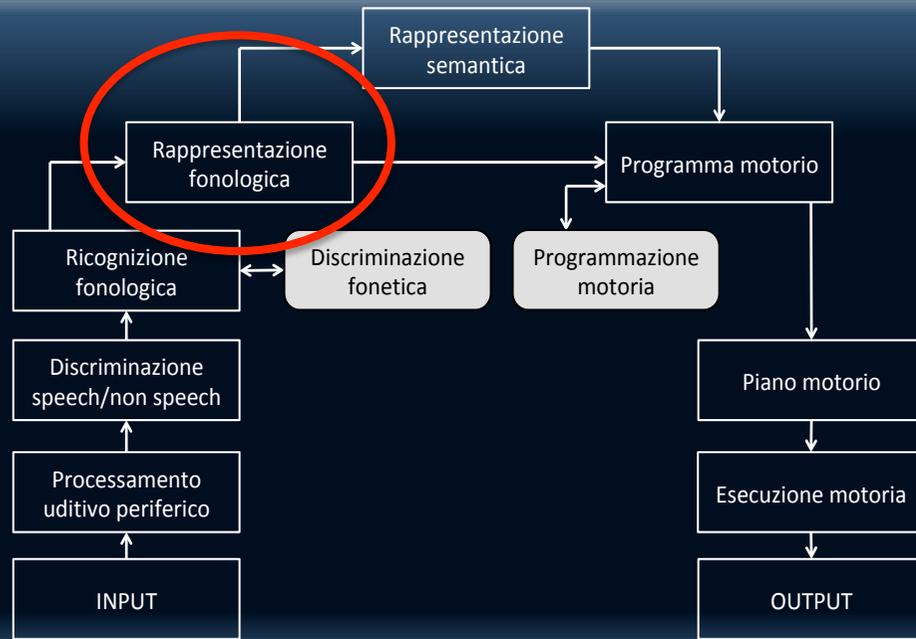
Gierut, 1990  
Gierut, 1991  
Gierut, 1992

Dodd et al., 2008  
Williams, 2003

# Contrasto fonologico (coppie minime)

*ristrutturare il sistema fonologico favorire la generalizzazione anche a ciò che non è stato direttamente trattato*

- Opposizione minima
- Opposizione massima
- Opposizione multipla
- Insieme vuoto



Barlow, J. A., & Gierut, J. A. (2002).  
Saben, C. B., & Costello-Ingham, J. C. (1991).  
Gierut, J. A. (1990).  
Gierut, J. A. (1991).

Gierut, J. A. (1992).  
Dodd, B., et al. (2008).  
Williams, A. L. (2003).

# Coppie minime

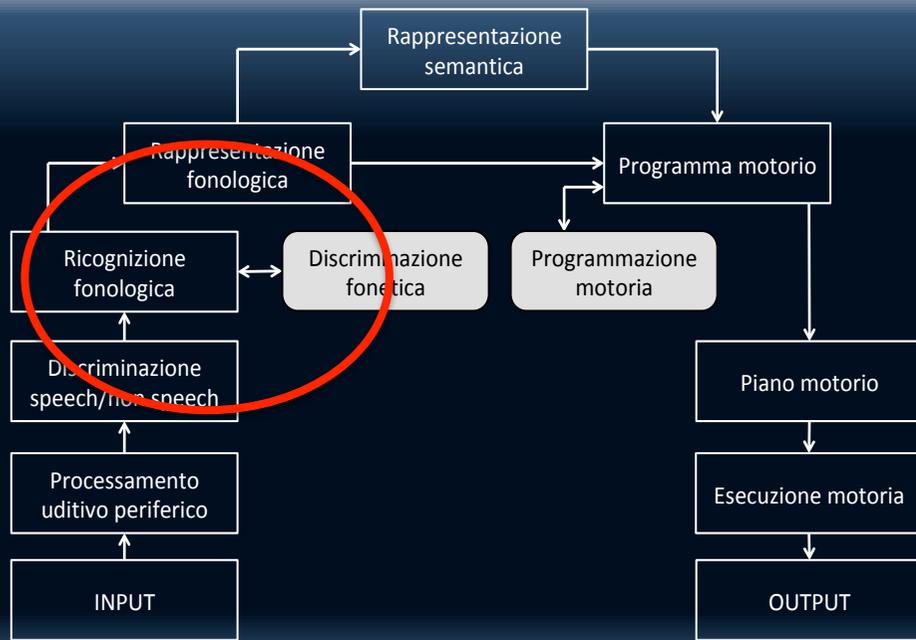
## 1. Fase percettiva

- a. Presentazione di ciascun termine abbinato alla sua raffigurazione , marcando forma e significato (70 esposizioni/seduta)
- b. Discriminazione: il log dice il bno mostra la figura

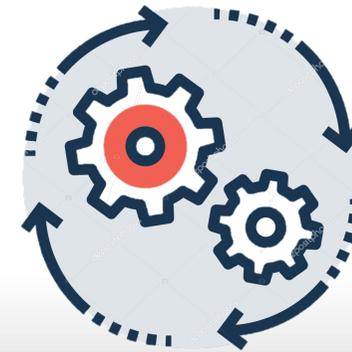
## 2. Produzione

- a. Scambio di ruoli: il bno dice, il log mostra la figura
- b. Commenti al significato e modello con marcature della forma se errore
- c. Produzione senza modello (70% accuratezza)
- d. Generalizzazione: situazione di scambio (80-90% accuratezza)

	<b>Min opp</b>	<b>Max opp</b>	<b>Empty set</b>	<b>Opp m.ple</b>
<b>Obiettivi</b>				
	agganciare le omonimie	stressare la salienza del sistema di opposizioni	stressare la salienza del sistema di opposizioni	agganciare le omonimie
<b>Contrasti</b>				
	F target - errore	F target – altri F +	2 F assenti	F target con tutti i collassi
<b>Target</b>				
	1 : 1	1 : 1	1 : 1	1 : tanti
<b>Tratti distintivi</b>				
	irrilevante	massima	massima	da max a min
<b>Gravità disordine</b>				
	lieve-moderata	severa	severa	severa



# psicolinguistici



- Discriminazione uditiva
- Fast ForWord Language
- Consapevolezza fonologica

# Consapevolezza fonologica

- Rime
- Numero sillabe
- Manipolazione fonemi singoli
- Individuazione 1°/ultimo suono
- Segmentazione / fusione
- Riconoscimento specifici fonemi/ presenza cluster
- Corrispondenza grafema-fonema
- ...

Gillon, & McNeill, 2007

Lousada et al., 2013

Hesketh, 2010

# Consapevolezza fonologica

Hesketh (CF → Fon. Tradiz.): 3-5a., 10 sett.; PCC

- Trattati > non trattati; CF = Fon. Tradiz.
- Influenza della severità del disordine e CF iniziali

Gillon (CF → Fon Tradiz → Coppie min): 5-7a.; 20 sett. PCC, metafon

- CF: normalizzazione delle competenze
- Cluster: rilevarne la presenza; modificare parole

Lousanda (CF → Fon Tradiz): 4-6a., 25 sett.; PCC, intell

- CF > Fon Tradiz

i risultati sono influenzati da:

→ età

→ dose

Caratteristiche	Obiettivi	Gravità	agisce su					età		
			Pian mot	Pian fon	percez	artic	C. fonol	1	2	3
<b>NSOMT</b>	governo distretto oro-facciale		X					X	X	X
<b>PROMPT</b>	piano motorio	M-S	X	X				X	X	X
<b>R Syllable Trans</b>	prosodici nella CAS	M-S	X						X	X
<b>Fonetico tradiz</b>	Correttezza articolatoria	L-M	X			X			X	X
<b>CVA</b>	Intelligibilità	M-S	X	X					X	X
<b>CPPA</b>	Intelligibilità inventario ridotto	M-S		X	X		X		X	X
<b>Stimolabilità</b>	inventario suoni	L-M				X	X	X	X	
<b>Complessità</b>	inventario suoni	M-S					X		X	X
<b>Coppie minime</b>	omonimie / salienza	M-S			X		X		X	X
<b>PACT</b>	rappresentaz fonol	M-S			X		X		X	X
<b>Stimolaz focalizz</b>	Vocabolario e c fonol	M-S			X		X	X		
<b>EMT-PE</b>	Vocabolario e c fonol; IF ridotto	M-S			X	X	X	X		
<b>T discrim</b>	discriminaz categoriale	M-S			X				X	X
<b>Consap fonol:</b>	Consapevolezza struttura parole	M-S			X		(x		X	X

# Bibliografia

- Baker, E., & McLeod, S. (2011). Evidence-based practice for children with speech sound disorders: Part 1 narrative review. *LSHSS*, 42(2), 102-139.
- Barlow, J. A., & Gierut, J. A. (2002, February). Minimal pair approaches to phonological remediation. In *SSL*, 23(1), 57-68.
- Boersma T., Baker A., Rispens J. & Weerman F. (2018). The effects of phonological skills and vocabulary on morphophonological processing. *FL*, 38(2), 147-174.
- Bowen, C. (2015). Five levels of speech function with examples of difficulties that might occur at each level. Retrieved from [www.speech-language-therapy.com/index.php?](http://www.speech-language-therapy.com/index.php?)
- Dodd B. (2005) *Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder*. 2nd. Philadelphia: Whurr;
- Dodd, B. (2011). Differentiating Speech Delay From Disorder: Does it Matter?. *Topics in LD*, 31(2), 96-111.
- Dodd, B., et al. (2008). The impact of selecting different contrasts in phonological therapy. *IJSLP*, 10(5), 334-345.
- Forrest, K., & Iuzzini, J. (2008). A comparison of oral motor and production training for ch. with SSD. *SSL*, 29(4):304–311.
- Gierut, J. A. (1990). Differential learning of phonological oppositions. *JSLHR*, 33(3), 540-549.
- Gierut, J. A. (1991). Homonymy in phonological change. *CLP*, 5(2), 119-137.
- Gierut, J. A. (1992). The conditions and course of clinically induced phonological change. *JSLHR*, 35(5), 1049-1063.
- Gierut, J. A. (1998). Treatment efficacy: Functional phonological disorders in children. *JSTHL*, 41, 85-100.

# Bibliografia

- Gillon, G. T., & McNeill, B. C. (2007). Integrated phonological awareness: An intervention program for preschool children with speech-language impairment. *Christchurch: Department of Communication Disorders, University of Canterbury*, <http://www.canterbury.ac.nz/media/documents/education-and-health/gail-gillon---phonological-awareness-resources/programmes/...>
- Günther, T., & Hautvast, S. (2010). Addition of contingency management to increase home practice in young children with a speech sound disorder. *IJLCD*, 45(3), 345-353.
- Hesketh, A. (2010). Metaphonological Approach. ASHA - American Speech-Language-Hearing Association Convention *Interventions for Speech Sound Disorders in 2010 - Short course*. Philadelphia, 20.11.2010.
- Klein, E. S. (1996). Phonological/Traditional Approaches to Articulation Therapy: A Retrospective .... *LSHSS*, 27(4), 314-323.
- Leivada, E., Kambanaros, M., & Grohmann, K. K. (2017). The locus preservation hypothesis: shared linguistic profiles across developmental disorders and .... *Frontiers in psychology*, 8, 1765.
- Lewis, B. A., et al. (2015). Adolescent outcomes of children with early speech sound disorders with and without language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(2), 150-163.
- Lof, G. L., & Watson, M. M. (2008). A nationwide survey of nonspeech oral motor exercise use: Implications for evidence-based practice. *LSHSS*, 39(3), 392-407.
- Lousada, M., et al. (2013). Phonological and articulation treatment approaches in Portuguese children with SLI: -. *IJLCD*, 48(2), 172-187.
- McCauley et al. (2009). Evidence-based systematic review: Effects of nonspeech oral motor exercises on speech. *AJSLP*, 18(4), 343-360.
- Morgan, A. T., Murray, E., & Liégeois, F. J. (2018). Interventions for childhood apraxia of speech. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (5).
- Pinton, A. (2018) *I disturbi fonetici e fonologici nell'età dello sviluppo*. Roma: Carocci.

# Bibliografia

- Ruscello, D. M. (2008). *Treating Articulation and Phonological Disorders in Children*, St Louis, MO: Elsevier.
- Saben, C. B., & Costello-Ingham, J. C. (1991). The effects of minimal pairs treatment on the speech-sound production of two children with phonologic disorders. *JSLHR*, 34(5), 1023-40.
- Shriberg, L. D., & Kwiatkowski, J. (1982). Phonological disorders ... classification system. *JSHD*, 47(3), 226-41.
- Shriberg, L. D., et al. (2010). Extensions to the speech disorders classification system (SDCS). *CL&P*, 24(10),....
- Shriberg, L. D. et al. (2012). Encoding, memory, and transcoding deficits.... *CLP*, 26(5), 445-482.
- Song, J. Y., Sundara, M., & Demuth, K. (2009). Phonological constraints on children's production of English third person singular-s. *JSLHR*, 623-42.
- Stackhouse, J. & Wells, B. (1997). *Children's Speech and Literacy Difficulties: A psycholinguistic framework*, London: Whurr.
- Sundara M., Demuth K., & Kuhl PK. (2011). Sentence-position effects on children's perception and production of English third person singular-s. *JSLHR*, 55-71.
- Tyler, A. A. (2010). Subgroups, comorbidity, and treatment implications. In R. Paul and P. Flipsen, Jr (eds), *Speech sound disorders in children: In honor of Lawrence D. Shriberg*, San Diego, CA: Plural, 71-92.
- Waring, R., & Knight, R. (2013). How should children with speech sound disorders be classified? A review and critical evaluation of current classification systems. *IJLCD*, 48(1), 25-40.
- Williams, A. L. (2003). *Speech disorders: Resource guide for preschool children*. Clifton Park, NY: Thomson/Delmar Learning.
- Wren, Y., et al. (2016). Prevalence and predictors of persistent speech sound disorder at eight years old: Findings .... *JSLHR*, 59(4), 647-673.