



LA SCIENZA DEL COMPORTAMENTO  
TRA TRADIZIONE E INNOVAZIONE  
1° Convegno internazionale di ABAIT

# Promuovere un linguaggio flessibile e generativo in bambini con autismo tra i 6 e gli 11 anni: un intervento pilota basato sulla Relational Frame Theory

Claudio Premarini: Pedagogista Analista del comportamento BCBA,  
Associazione La Nostra Famiglia, progetto “NOAH CDC primaria”

# Alcuni presupposti e... alcune ipotesi

- È importante insegnare le abilità in modo che queste diventino una parte “fluida” della vita quotidiana dei bambini con Sindrome dello spettro autistico nei diversi ambienti da loro frequentati.
- È importante che vengano individuati modi di insegnare che favoriscano nei bambini la capacità di apprendere osservando l’ambiente che li circonda e gli eventi che in esso accadono (Observational Learning).
- Per raggiungere tali scopi è importante favorire un linguaggio flessibile e generativo
- La Relational Frame Theorie può essere utilizzata per promuovere un linguaggio generativo

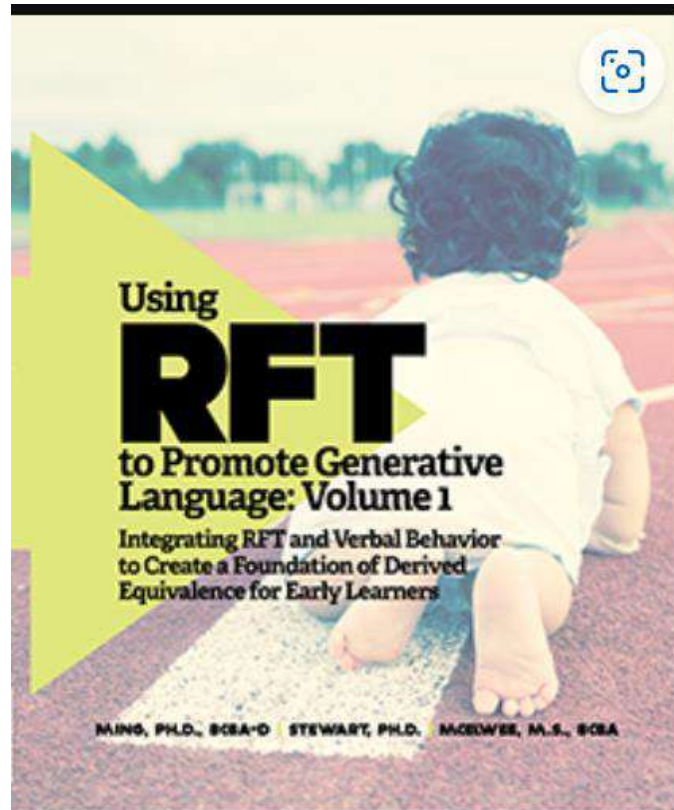
# Di cosa parleremo

- Verranno descritti alcuni principi e procedure proposte per i bambini in età prescolare in *Using RFT to Promote Generative Language: Volume 1. Integrating RFT and Verbal Behavior to create a Foundation of Derived Equivalence for Early Learners*, scritto da Siri Ming, Ian Stewart e John McElwee
- La loro applicazione nella programmazione dell'intervento riabilitativo per bambini in età scolare (6-12 anni) attivo nel "Progetto Noah Primaria" presso alcune sedi lombarde dell'Associazione La Nostra Famiglia.
- Si individueranno alcune piste di riflessione circa l'efficacia ed efficienza delle procedure introdotte nel favorire l'apprendimento incidentale e la capacità del bambino di cogliere quegli indizi contestuali che gli permettono di apprendere in base all'esperienza

# Di chi parliamo

- Bambini dai 6 ai 12 anni con Disturbo nello spettro autistico , spesso, con disabilità cognitiva che continuano anche in età scolare ad avere necessità di un training specifico per apprendere nuovi vocaboli e concetti.
- Non dimostrano una vera capacità conversazionale
- Hanno un linguaggio che è privo di generatività

# Using RFT propone



- Un modo di concettualizzare il linguaggio in quanto comportamento
- Un approccio allo sviluppo di programmi per bambini con autismo basato sulle teorie dello sviluppo
- Un Approccio basato sulla lunga tradizione dell'ABA nell'insegnare abilità nell'ambito dei comportamenti sociali e comunicativi in persone con ritardo nello sviluppo e nello spettro autistico.
- Propone procedure simili ad altri programmi di intervento che si sono evoluti negli ultimi decenni:
  - Discrete trial Training
  - Classificazione Skinneriana degli Operanti Verbali abbinata all'enfasi sulla Motivating Operation durante l'insegnamento
  - Uso del Natural Environment Training

# Using RFT si propone di favorire un linguaggio generativo

- Anche bambini con un vocabolario ampio, possono non essere in grado di usare le parole in modo fluido, flessibile e spontaneo, in altre parole potremmo dire che il loro linguaggio manca di generatività
- Spesso anche dopo un intervento comportamentale intensivo, molti bambini continuano a richiedere un insegnamento diretto per imparare nuovi vocaboli e concetti.
- Ci sono bambini che potrebbero non raggiungere mai una capacità di linguaggio veramente spontaneo.

# Generatività del linguaggio

- Language enables us to respond appropriately to novel stimuli, to respond in novel ways to previously encountered stimuli, and to respond just to words—hypothetical, abstract concepts—without any support from the immediate physical environment.
- Typically developing children learn to do this over time through the multitude of linguistic interactions they have with their parents, caregivers, peers and society more generally.
- However, many children with autism do not, and a critical question is how we can effectively teach these skills to those children with autism who do not learn them either through these natural interactions or through behavioral intervention programs.  
(Ming, Steward, McCelwee, 2019. p.7)

# Il Framing Relazionale è alla base di un linguaggio generativo

- In una prospettiva RFT La costruzione di un linguaggio che sia generativo passa attraverso la valutazione e la realizzazione di un repertorio di **Risposte Relazionali Arbitrariamente Applicabili**
- La Relational Frame Theory (RFT) spiega come la Risposta Relazionale Arbitrariamente Applicabile, nota anche con il nome alternativo di framing relazionale, si instauri come operante

# Relational Frame Theory

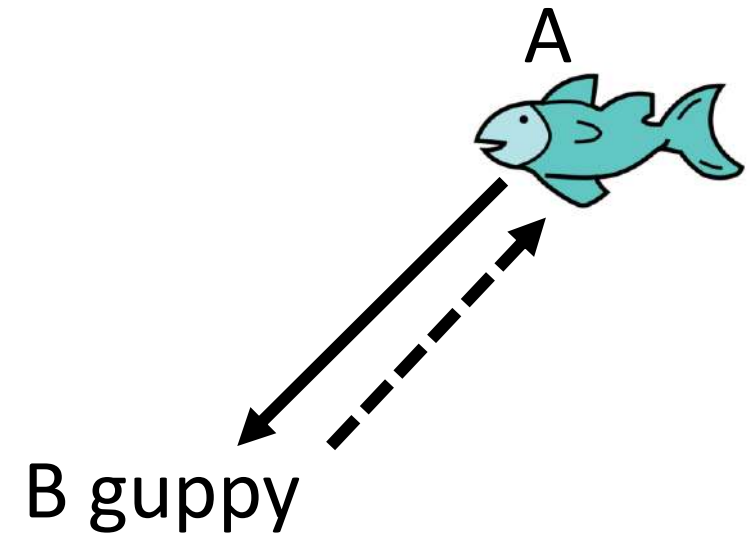
- «RFT describes the process of learning language as learning relational patterns of responding, and suggests that through the course of typical development and interactions with parents, caregivers, and the environment, children learn how to relate words to objects and to other words, and to relate numerous concepts to each other in multiple different ways, depending on the context of their interaction.» (Ming 2019, p.8)

# Ciò che è importante è apprendere un «pattern» non singole, specifiche abilità/azioni

- Per comprendere cos'è un pattern relazionale possiamo pensare a qualcosa di familiare come abbinare due oggetti identici:
  - noi apprendiamo dall'insegnamento e dalla pratica di abbinare e smistare oggetti che se due oggetti sembrano uguali, allora essi si abbinano o vanno insieme.
- Una volta che abbiamo appreso ciò, noi sappiamo abbinare un nuovo paio di oggetti senza aver compiuto nessuna esperienza precedente con essi, perchè il nostro rispondere su un repertorio di risposte si basa un un repertorio di risposte già acquisite in accordo con il «pattern», in questo caso in accordo con un pattern di «uguaglianza»

# Le risposte relazionali generalizzate

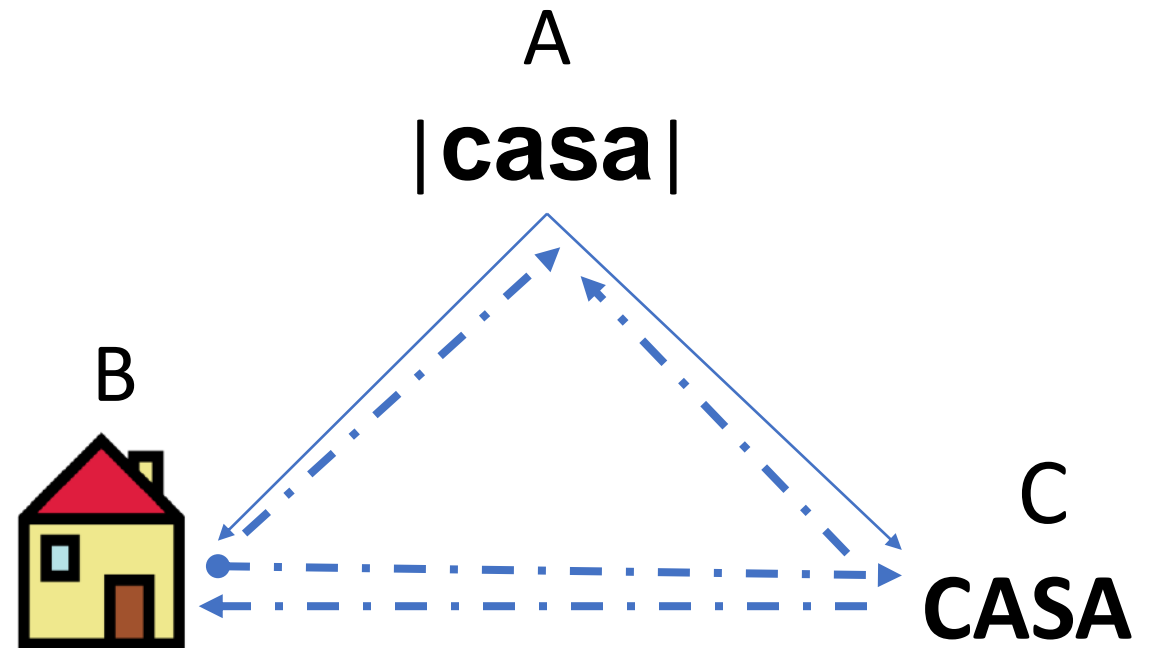
- Risposte Relazionali basate sulle caratteristiche fisiche degli oggetti sono non arbitrarie (RRNAA).
- Pattern relazionali di risposta tra stimoli che non sono dipendenti dalla relazione fisica tra gli stimoli, ma da indizi contestuali sono risposte relazionali arbitrariamente applicabili (RRAA)
- La RRAA è un operante e, in quanto tale, si acquisisce attraverso molteplici opportunità di apprendimento.



# Un altro esempio di RRAA:

- A = Stimolo vocale |casa|
- B= Oggetto immagine di casa
- C=Stimolo testuale CASA
- Indizio contestuale |è|

- Training 
- Test 



# Perché è importante il fenomeno dell'Equivalenza dello stimolo

- Gli studi hanno mostrato che il naming e le derivazioni dell'equivalenza dello stimolo emergono nei bambini già a due/tre anni.
- Molti studi hanno evidenziato le relazioni esistenti tra l'equivalenza dello stimolo e le abilità linguistiche
- la ricerca ha anche mostrato come molti individui con autismo e altre disabilità dello sviluppo, che mostrano anche sostanziali deficit linguistici, spesso non mostrano di derivare i frame relazionali

# Tipologie di frame relazionali

- La RFT utilizza l'espressione "frame relazionale" come un'altra espressione per indicare la RRAA, perché il termine frame fornisce una metafora efficace dell'idea che ciò che viene appreso e mostrato è un pattern che può essere applicato a qualsiasi stimolo, indipendentemente dalle sue caratteristiche fisiche, proprio come una cornice può contenere qualsiasi immagine, indipendentemente dal contenuto.
- Oltre alle relazioni di uguaglianza (sameness) la ricerca RFT ha identificato altri frame relazionali tra i quali, comparison, opposition, analogy, temporality, deixis

# Proprietà funzionali di una classe di risposte a RRAA

- Il termine **mutual entailment** specifica la fondamentale caratteristica della bidirezionalità delle risposte anche quando essa non è simmetrica. Le relazioni arbitrarie tra stimoli sono sempre reciproche (mutual): se A è in relazione a B, allora B è in relazione con A. (G.Presti, M.Moderato 2019 p. 148)
- Con l'espressione **combinatorial entailment** si fa riferimento alla relazione derivata tra stimoli in cui almeno due, o anche più, relazioni stimolo (insegnate o derivate da altre relazioni specificamente apprese) si combinano in modo da consentire la derivazione di una terza o più nuove relazioni, non specificamente insegnate. (G.Presti, M.Moderato 2019 p.148)
- I ricercatori in campo RFT parlano di “trasformazione della funzione stimolo” (**transformation of stimulus function**), intendendo con questo termine il modo in cui il linguaggio può cambiare la funzione psicologica degli eventi stimolo. Questa funzione entra in tutti i fenomeni che implicano l'uso del comportamento verbale, inteso come comportamento simbolico (...). (G.Presti, M.Moderato 2019 p.151)

# Un tentativo di integrare la Relational Frame Theory e lo Skinneriano Verbal Behavior nel Progetto Noah Primaria

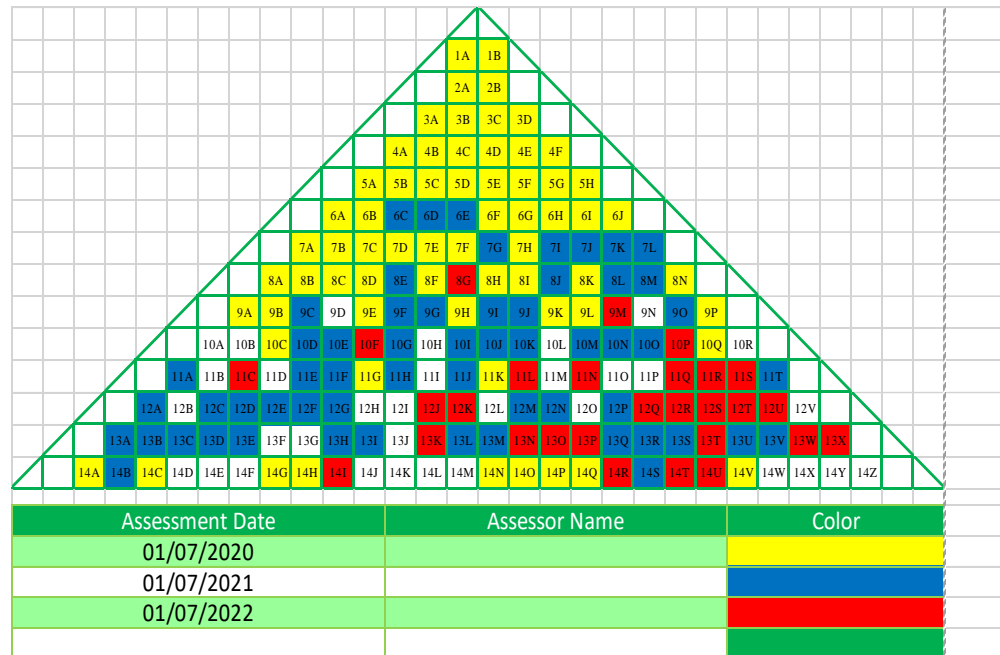
# Il progetto

- Finalità:
  - incremento dell'indipendenza nella vita quotidiana e delle abilità comunicative e sociali
- A chi si rivolge
  - Bambini in età scolare (6-12 anni)
- Metodologia
  - Il trattamento si realizza per fasi e si focalizza sull'incremento del comportamento socialmente appropriato mediante la proposta di percorsi personalizzati che si intrecciano nei formati di insegnamento individuale e di piccolo gruppo.
  - Si utilizzano programmi mutuati dalla letteratura ABA.

# Procedure di Assessment utilizzate

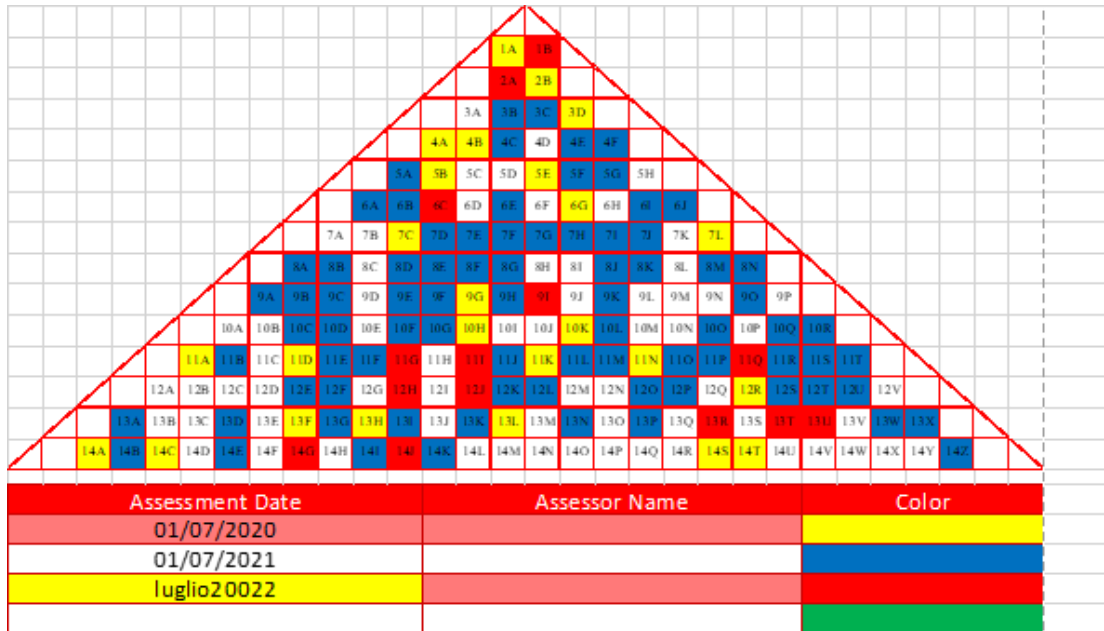
- PEAK (Promoting the Emergence of Advanced Knowledge).
- PEAK-CA (Promoting the Emergence of Advanced Knowledge – Comprehensive Assessment)
- Quick Assessment (QA) del curriculum Essential For Living
  - “Le Otto Essenziali”: Fare richieste per avere accesso a oggetti ed attività altamente preferiti, Aspettare dopo aver fatto richieste Accettare le rimozioni — le rimozioni di oggetti o attività altamente preferiti, fare transizioni, condividere e turnare, Completare 10 compiti brevi, precedentemente acquisiti, Accettare il no, Seguire istruzioni relative alla salute ed alla sicurezza, Completare abilità di vita quotidiana correlate alla salute ed alla sicurezza Tollerare situazioni correlate alla salute ed alla sicurezza
- The Assessment of Functional Living Skills:
  - Basic Living Skills Assessment Protocol (Self management; Dressing; Toileting; Health, Safety)
  - School Skills Assessment Protocol (Meals at school, Routines & Expectations, Social Skills, Technology)

# Assessment con PEAK Direct Training



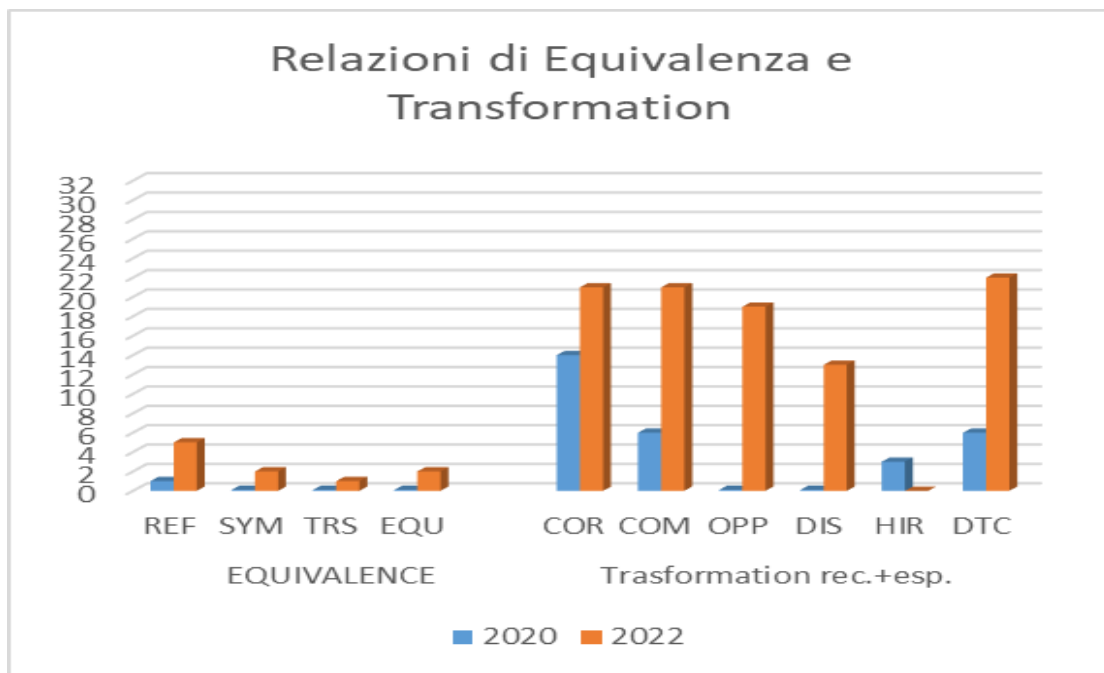
PEAK FACTOR	1-2 Years	3-4 Years	5-6 Years	7-8 Years	9-10 Years
Foundational Learning	2	30	34	34	34
Perceptual Learning Skills	0	18	21	22	22
Verbal Comprehension	0	19	80	94	100
Verbal Reasoning, Memory, and Math Skills	0	0	10	22	28
<b>TOTAL SCORE</b>	<b>2</b>	<b>67</b>	<b>145</b>	<b>172</b>	<b>184</b>

# Assessment con PEAK Generalization



PEAK FACTOR	1-2 Y	3-4 Y	5-6 Y	7-8 Y	9-10 Y	11-12 Y	13-14 Y	15-16 Y
Foundational Learning & Basic Social Skills	1	20	25	26	28	29	33	33
Basic Verbal Comp., Memory, and Advanced Social Skills	1	15	24	36	55	57	58	59
Advanced Verbal Comp., Basic Problem Solving, and Advanced Math Skills	2	4	9	13	50	53	61	63
Verbal Reasoning, Advanced Problem Solving, and Advanced Reading and Writing Skills	0	0	0	0	16	20	26	29
<b>TOTAL SCORE</b>	<b>4</b>	<b>39</b>	<b>58</b>	<b>75</b>	<b>184</b>	<b>159</b>	<b>178</b>	<b>184</b>

# PEAK-CA



Equivalence Module							
	1	2	3	4	5	6	Total
REF							
SYM							
TRS							
EQU							

Transformation Module - Receptive																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
COR																	
COM																	
OPP																	
DIS																	
HIR																	
DTC																	

Transformation Module - Expressive																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Total
COR																	
COM																	
OPP																	
DIS																	
HIR																	
DTC																	

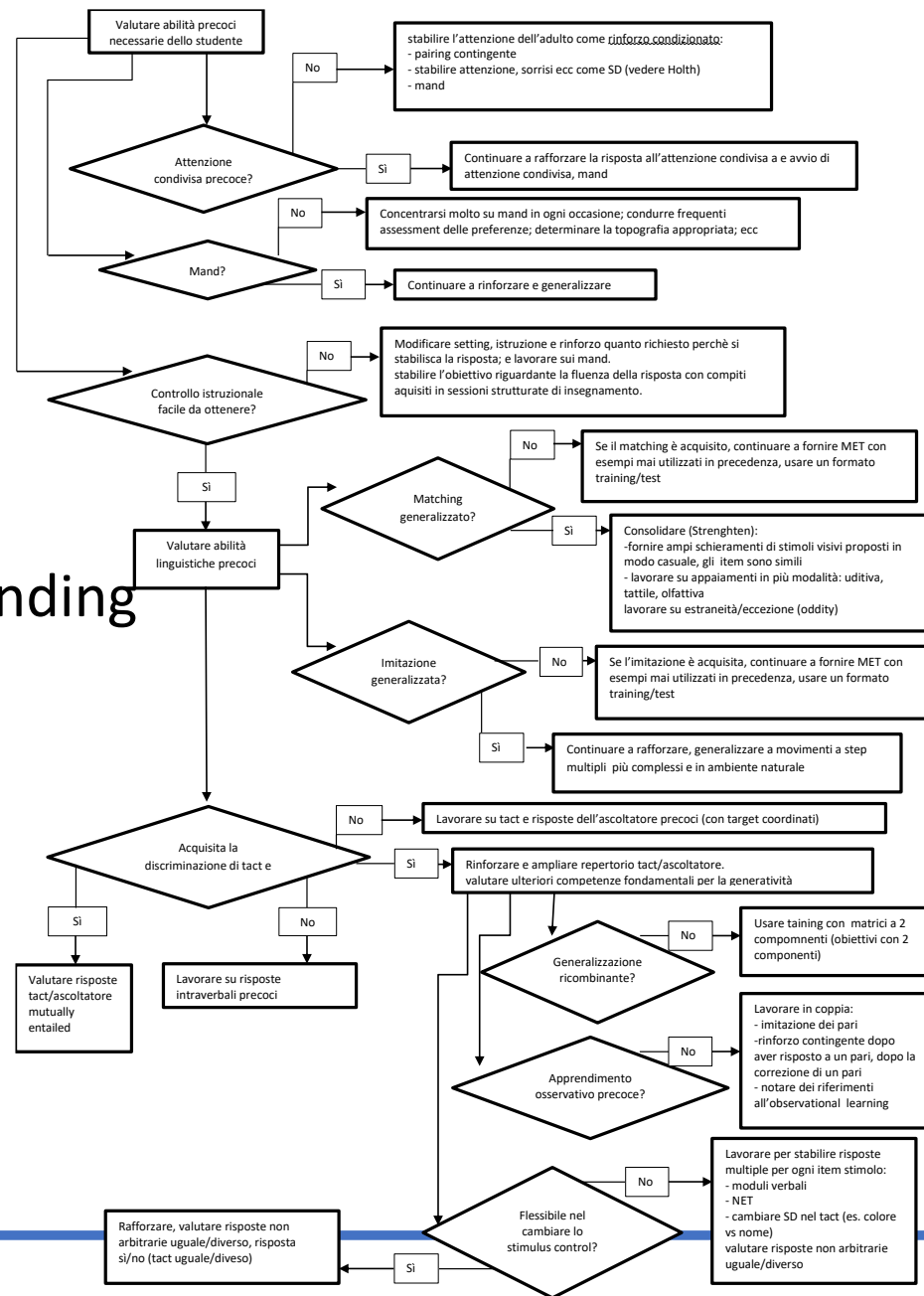
# Trattamento in caso di difficoltà importanti nel DRR

- Flow Chart Assessing Early Derived Relational Responding
- Multiple Exemplar Training Protocol per l'emersione del mutual entailment
- Multiple Exemplar Training Protocol per l'emersione del combinatorial entailment

• Flow Chart

Assessing Early

Derived Relational Responding

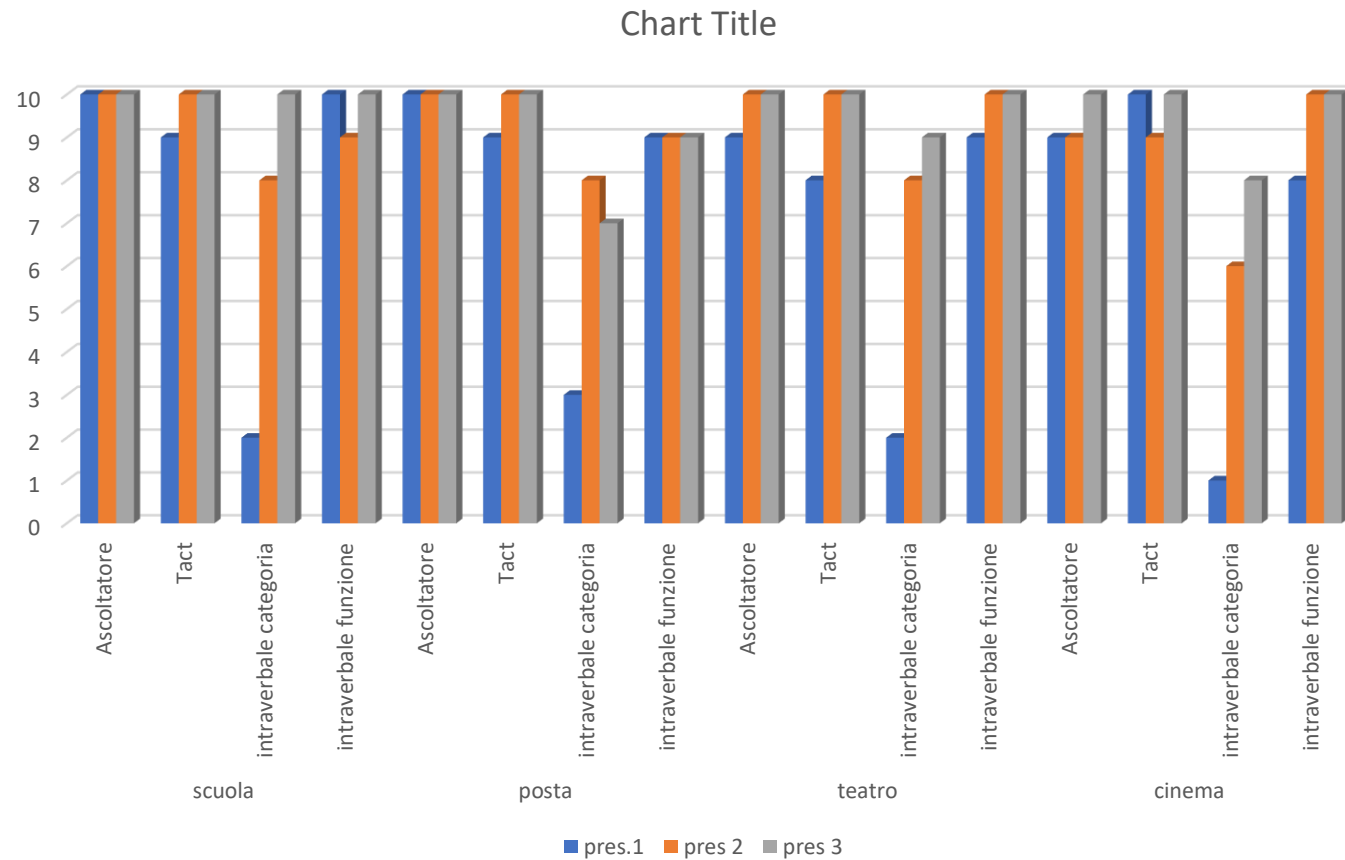


# Esempio di MET (MEI)

- MET da Ascoltatore a Intraverbale
- Categoria: Edifici

	point	Tact puro	Intraverbale Categoria	Intraverbale Funzione	Tact	point	Intraverbale Funzione	Intraverbale Categoria
1	scuola	posta	scuola	posta	teatro	cinema	teatro	cinema
2	posta	scuola	posta	scuola	cinema	teatro	cinema	teatro
3								
4								

# Risultati MET



# Insegnare l'uso del denaro mediante i frame relazionali dell'equivalenza

- I risultati degli assessment condotti a maggio 2022 mostrano che due bambini (D. 9 anni ed M. ) non hanno acquisito le abilità relative all'uso del denaro previste dall'assessment PEAK DT.
- D. ha un QI di 66 (WISCH-IV); M. ha un QI di 41 (WISCH-IV)
- Entrambi mostrano nel PEAK-CA equivalence che la relazione di riflessività e simmetria sono emerse pienamente o in fase di emersione (naming presente)
- Entrambi nel PEAK-CA danno risposte relazionali non arbitrarie nel frame di coordinazione

# Abilità relative al denaro testate con il PEAK-DT

- D

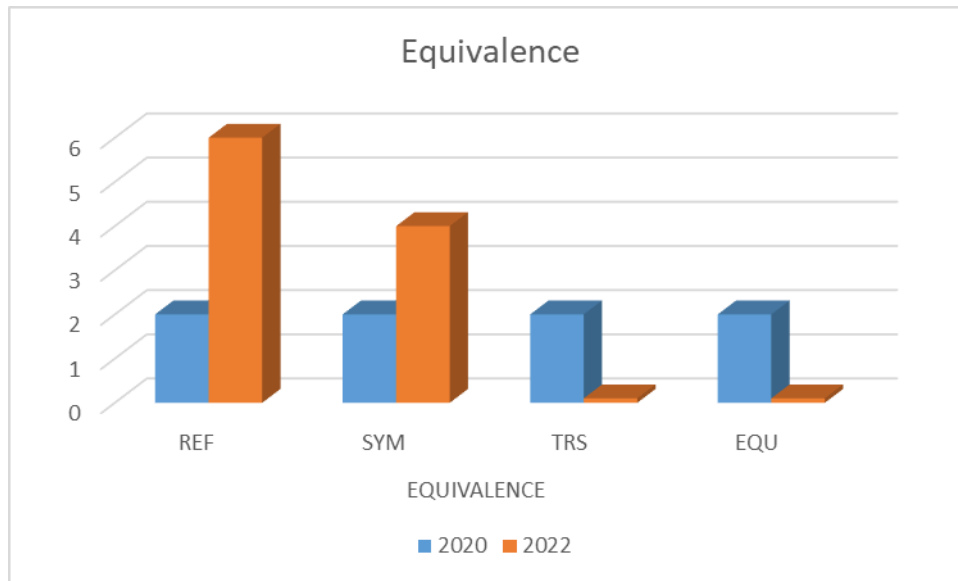
7D	abbinare soldi	Quando viene presentato un esempio di moneta, il bambino abbinerà una moneta identica	1
10B	Recettivamente etichetta monete	Quando viene detto il nome di una moneta il bambino indicherà la moneta corretta in uno schieramento	0
10L	Tact delle monete	Quando viene presentata una singola moneta, il bambino la nominerà appropriatamente	1
11B	recettivamente etichetta il valore delle monete	Quando viene presentato uno schieramento di monete e una moneta di un valore determinato, il bambino indicherà la moneta corretta	0
11D	Recettivamente etichetta importi in monete	Quando presentato con uno schieramento di monete e un valore target, il bambino sceglierà la combinazione corretta di monete per raggiungere il valore	0
11M	Tact del valore delle monete	Quando presentato con uno schieramento di monete, il bambino dichiarerà il valore corretto di una moneta	1
11O	tact denaro	Quando viene presentato del denaro in uno schieramento, il bambino dirà il nome delle differenti forme di denaro	0

- M.

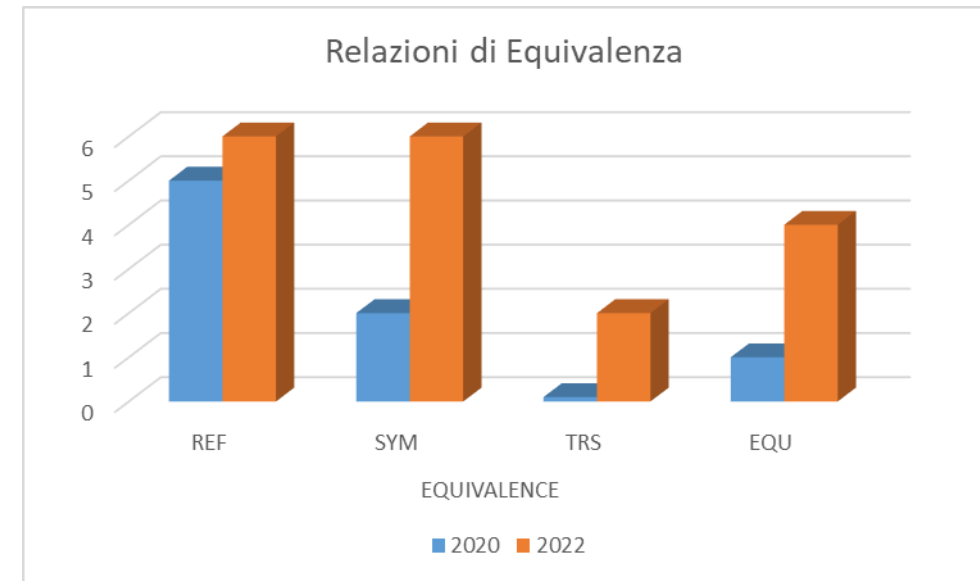
BASELINE			
7D	abbinare soldi	Quando viene presentato un esempio di moneta, il bambino abbinerà una moneta identica	1
10B	Recettivamente etichetta monete	Quando viene detto il nome di una moneta il bambino indicherà la moneta corretta in uno schieramento	0
10L	Tact delle monete	Quando viene presentata una singola moneta, il bambino la nominerà appropriatamente	0
11B	recettivamente etichetta il valore delle monete	Quando viene presentato uno schieramento di monete e una moneta di un valore determinato, il bambino indicherà la moneta corretta	0
11D	Recettivamente etichetta importi in monete	Quando presentato con uno schieramento di monete e un valore target, il bambino sceglierà la combinazione corretta di monete per raggiungere il valore	0
11M	Tact del valore delle monete	Quando presentato con uno schieramento di monete, il bambino dichiarerà il valore corretto di una moneta	0
11O	tact denaro	Quando viene presentato del denaro in uno schieramento, il bambino dirà il nome delle differenti forme di denaro	1

# D. PEAK-CA Equivalence

• D



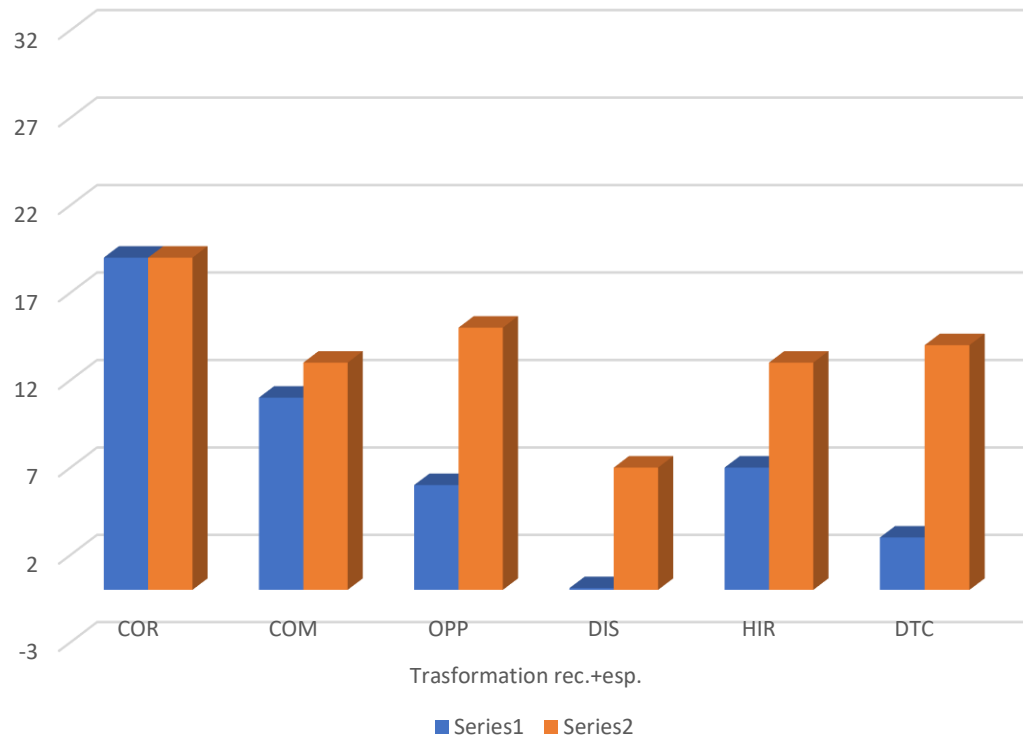
• M



# PEAK-CA transformation

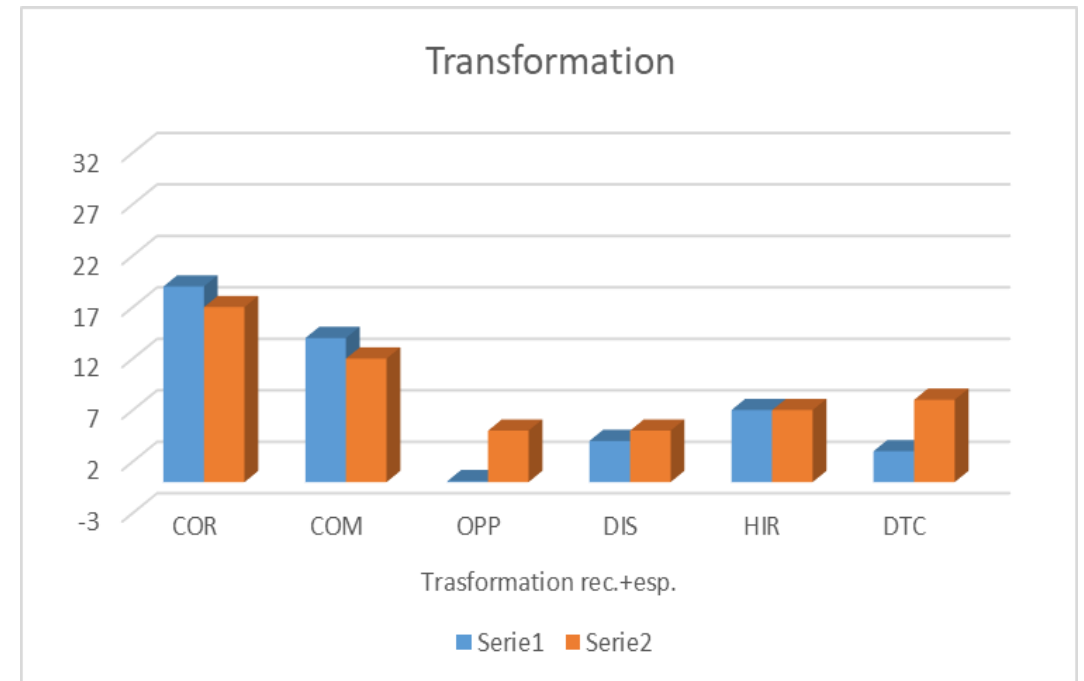
• D

Transformation



• M

Transformation





















# Il programma

- E' un adattamento del programma proposto da Deirdre C. Lynch And Anthony J. Cuvo, *Stimulus Equivalence Instruction Of Fraction-decimal Relations*, in JABA, n° 285, pp. 115-126, 1995.
- Il training consiste nella presentazione di esercizi matching to sample con il tramite del computer.
- La registrazione è manuale + meccanica
- Le sessioni di training e generalizzazione sono state complessivamente 23 sessioni per D.e 29 per M.





# STIMULUS EQUIVALENCE CLASSES

	A Testuale	B Moneta	C quantità
Classe 1	1 cent		
Classe 2	2 cent		
Classe 3	5 cent		
Classe 4	2 cent		
Classe 5	3 cent		
Classe 6	4 cent		
Classe 7	10 cent		
Classe 8	6 cent		
Classe 9	7 cent		

# Procedura del Training

- All'apertura dell'esercizio compare il sample, si «clicca sul sample», compaiono i comparisons. Se la risposta è corretta il computer dice sì, altrimenti la schermata scompare per 1sec. e ricompare.
- Accuratezza richiesta: 90% per 9 trials



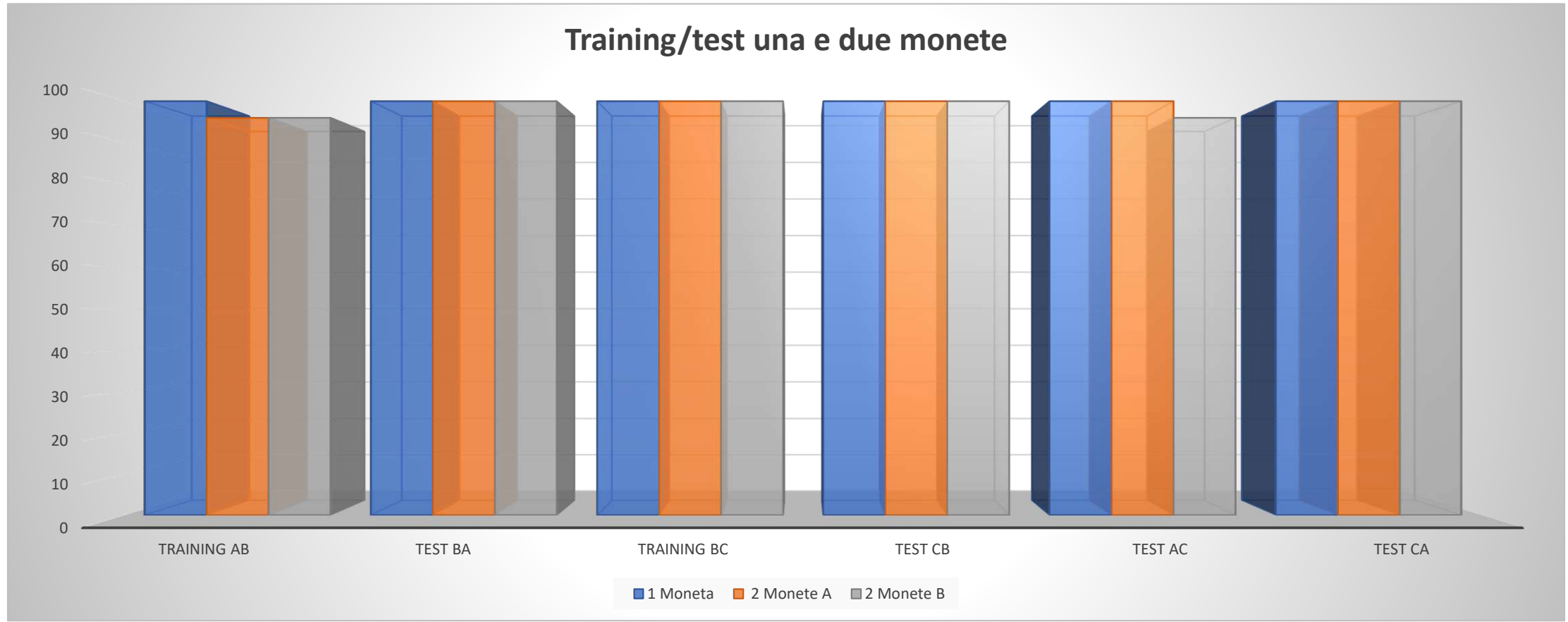
- Non c'è nessun limite di tempo per la risposta.
- Ciascuna presentazione è costituita da 9 trials con 3 relazioni testate o trainate per set. (ciascun tipo di trial è presentato 3 volte)

# Procedura dei Tests

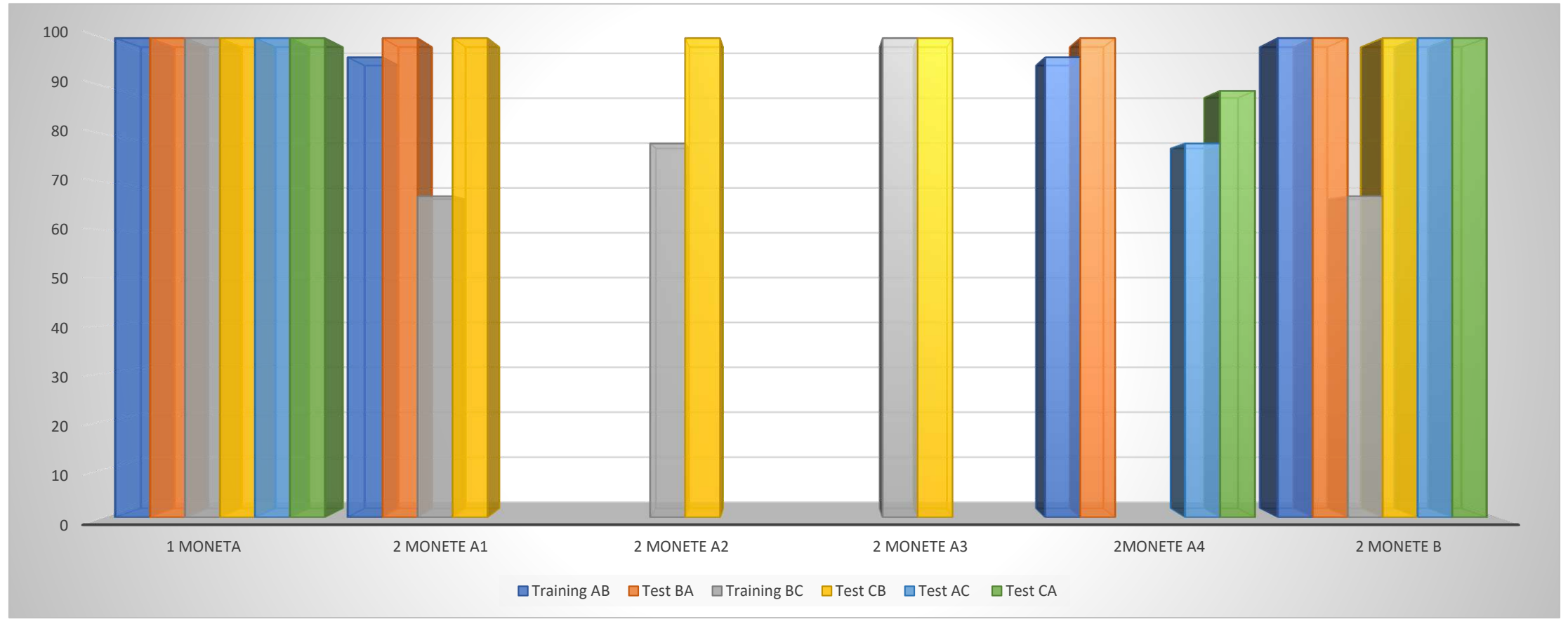
- Vengono condotti per verificare 9 classi di stimoli di equivalenza suddivise in 3 blocchi da 3 classi ciascuno.
- VIENE ESEGUITO IL TEST BA se non viene raggiunto il 90% delle risposte corrette si ripresenta subito il training AB, VIENE POI RITESTATO BA
- VIENE ESEGUITO IL TEST CB se non viene raggiunto il 90% delle risposte corrette si ripresenta subito il training BC, VIENE POI RITESTATO CB
- L'EMERGERE DI 9 STIMOLI DI EQUIVALENZA SONO INFERITI QUANDO SI RAGGIUNGE IL 90% DI RISPOSTE CORRETTE PER TUTTI I TESTS.

- VIENE ESEGUITO IL TEST AC se non viene raggiunto il 90% delle risposte corrette si ripresenta il test.
- VIENE ESEGUITO IL TEST CA se non viene raggiunto il 90% delle risposte corrette si ripresenta il test.
- L'EMERGENZA DI 9 STIMOLI DI EQUIVALENZA SONO INFERITI QUANDO SI RAGGIUNGE IL 90% DI RISPOSTE CORRETTE PER TUTTI I TESTS.

# Training delle relazioni di equivalenza: Risultati conseguiti da D.



# Risultati di M.



# Considerazioni a seguito del training dell'equivalenza

- Ambedue i bambini concludono il primo blocco di trials con una moneta a seguito della semplice esposizione agli stimoli
- D conclude anche gli altri due blocchi con le monete a seguito della semplice esposizione agli stimoli
- M conclude il training solo dopo l'esposizione ad un certo numero di training e di ripetizioni di test.
- A seguito dei risultati ottenuti si decide di procedere alla generalizzazione con ambedue.

# Generalizzazione

- La generalizzazione avviene mediante Matching to Sample:
- ascoltatore/monete e viceversa da 10 a 100
- Stimolo Testuale/monete e viceversa da 10 a 100
- A chi supera questa prima generalizzazione vengono presentate anche monete e banconote.
- Il test della Generalizzazione è stato impostato in modo graduale ed è terminato quando non viene raggiunto il 90% delle risposte corrette

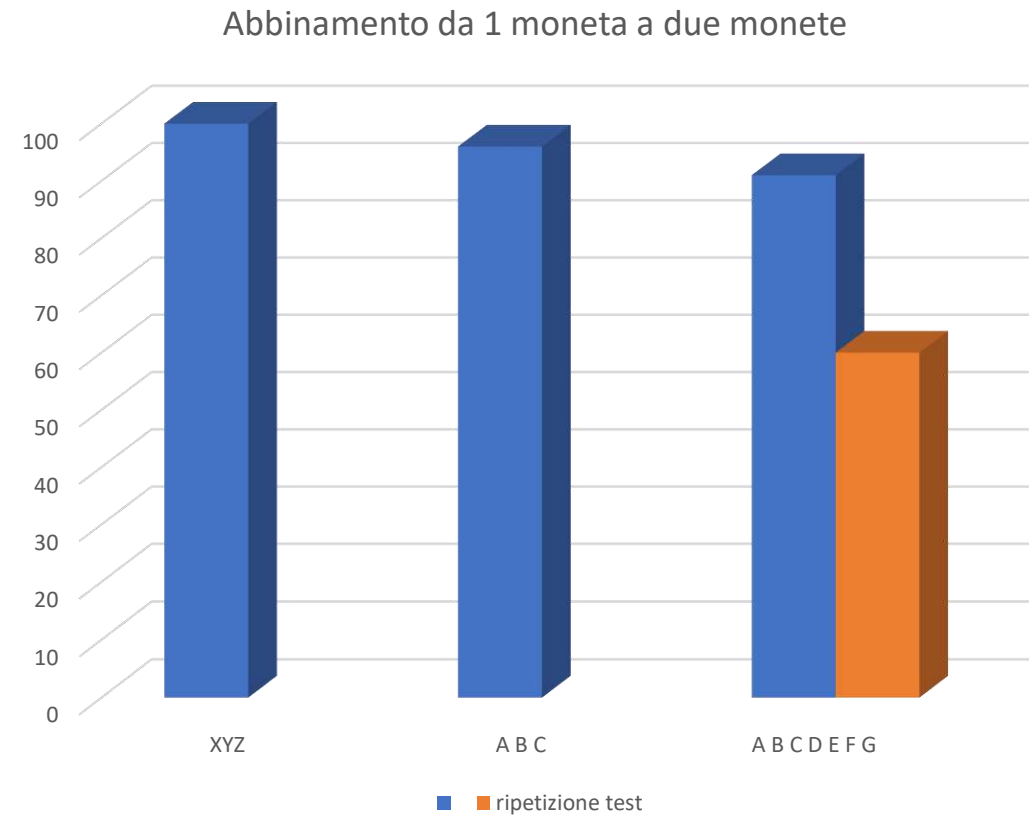
# Flessibilità e Generalizzazione: Risultati di D.

Generalizzazione	
con altre monete Recettivo	100
Abbinamento da 1 moneta a 2 monete	96
Simulazione acquisto utilizzo solo monete con prompt visivo	100
Simulazione utilizzo monete e banconote con prompt testuale	0,1
Simulazione utilizzo monete e banconote senza prompt testuale	100



# Flessibilità e Generalizzazione: Risultati di M.

	Centesimi
X	20
Y	10+5
Z	10
A	10+10
B	10+5
C	10
D	5
E	20
F	20+5
G	20+10



# Discussione

- Il training conferma la possibilità di insegnare frame relazionali di coordinazione.
- Conferma che l'insegnamento dei frame relazionali accelera l'acquisizione delle abilità.
- Il fatto che ambedue i bambini non possedevano le abilità di utilizzare il denaro prima che venissero presentate mediante il training conferma la difficoltà dei bambini nello spettro autistico ad apprendere dall'osservazione spontanea dell'ambiente
- Ambedue i bambini hanno emesso risposte generalizzate, anche se in misura significativamente diversa tra loro
- Per uno dei due bambini l'insegnamento delle relazioni di equivalenza ha determinato una prestazione «generativa» mostrando la capacità di fornire risposte a richieste verbali mai emesse prima (uso di monete e banconote)
- La difficoltà di D. nell'utilizzare il prompt testuale che ha determinato una caduta significativa della prestazione mi fa ipotizzare che l'efficacia delle cornici relazionali insegnate possa dipendere anche dal livello di astrazione/complessità dell'indizio contestuale (introduzione del testuale insieme a monete e banconote)
- Il fatto che il bambino con minori risorse cognitive abbia mostrato una generalizzazione limitata, mi fa ipotizzare l'opportunità di esporre il bambino ad un numero maggiore di classi di equivalenza, introducendo nel training anche le relazioni di equivalenza con il 10 cent e il 20 cent, con due e tre monete, ciò potrebbe rendere più fluido e sicuro il frame relazionale e, quindi, più facilmente utilizzabile in nuovi contesti

# Conclusioni

- In accordo con Siri Ming il fatto di essere in grado di fornire risposte relazionali di coordinazione/equivalenza pur permettendo di insegnare rapidamente nuovi contenuti non ci esime da scegliere i contenuti sulla base della loro effettiva utilità per il bambino e la sua famiglia. Al contrario, se l'unica ragione per insegnare questo o altri contenuti è che si tratta della prossima cosa sulla lista dei programmi, è improbabile che vengano mantenuti nell'ambiente naturale e che entrino in reti relazionali aggiuntive.
- Fornire continue opportunità di derivare risposte utilizzando l'insegnamento basato sull'equivalenza rafforzerà e generalizzerà anche il framing relazionale di coordinazione, in quanto operante. Infatti, il framing relazionale non è una proposizione "on/off", ma un operante che può essere rafforzato e generalizzato e che può dimostrare livelli maggiori o minori di fluidità e complessità attraverso una storia di rinforzi, proprio come con qualsiasi altro operante.

- E' meglio offrire ai bambini molte opportunità di derivare una risposta (in altri termini "capire" la risposta da soli), piuttosto che insegnare loro direttamente la risposta.
- L'esercizio della derivazione, proprio come quello di qualsiasi altro operante, aumenta la velocità e l'accuratezza, cioè la fluidità.
- Infine, il successo delle dimostrazioni mediante la presentazione di trials MTS tra stimoli diversi (vocale/uditivo; vocale/visivo visivo/vocale e Visivo/visivo) e la specifica sequenza delle modalità di presentazione (training AB, Test BA, Training BC, Test CB, Test AC, Test CA) mostra il potenziale potere generativo di un tale dispositivo.



LA SCIENZA DEL COMPORTAMENTO  
TRA TRADIZIONE E INNOVAZIONE  
1° Convegno internazionale di ABAIT

Grazie per l'attenzione

