

A collage of various illustrations used in educational contexts:

- Top Left:** A worksheet with handwriting practice. The first line says "In cuoco è una botte:" and the second line says "dell'alluno è una pagna".
- Top Middle:** Three panels showing children in a dance studio. The first panel shows two girls in white leotards. The second panel shows two girls in orange leotards. The third panel shows two girls in yellow leotards. Below these panels is the text "LA MAESTRA È UN GHIACCIOLI".
- Top Right:** An illustration of a panda and a koala standing next to a fire. The text "Gli animali mangiano bocconi di fuoco" is written above them.
- Middle Left:** An illustration of a teacher standing at a chalkboard in a classroom, with icicles hanging from the ceiling.
- Middle Center:** Three panels showing a teacher at a chalkboard, with the teacher's silhouette visible in the background.
- Bottom Left:** A complex collage of various animals (koalas, pandas, birds, etc.) in different environments (icebergs, fire, bubbles), with text like "GO GREEN!" and "GO!".
- Bottom Right:** A section titled "PRODUZIONE METAFORE" with the following text and a drawing area:
 

1) Immagina di vedere un cagnolino con il pelo tutto bianco. Tu vuoi dire che lui è tutto bianco ma non puoi usare la parola "bianco". Come potresti dire? Come diresti che il cagnolino è tutto bianco senza usare la parola "bianco"?

Risposta spontanea

# Valutare e promuovere le abilità metaforiche in età scolare: tra linguaggio e cognizione sociale

*Chiara Pompei, Serena Lecce, Valentina Bambini  
Padova, 25/06/2024*

# Perché è necessario valutare le abilità metaforiche?

- Le metafore costituiscono uno strumento linguistico sofisticato, rappresentativo del profilo comunicativo-pragmatico generale del bambino
- Le abilità metaforiche sono fortemente intrecciate ad altre abilità cognitive, come la Teoria della Mente e le funzioni esecutive (Lecce et al., 2019; Chiappe & Chiappe 2007)

- Vulnerabilità nello sviluppo atipico (Per una review Morsanyi et al., 2020)
- Le abilità metaforiche predicono una migliore qualità delle relazioni sociali e un minore rifiuto da parte dei pari (Bambini et al., 2016,2022; Del Sette et al., 2021)

Quali sono gli strumenti in italiano che permettono una valutazione di queste abilità?

- Gli strumenti di valutazione delle metafore in italiano per l'età evolutiva sono pochi (APL, Lorusso, 2009; TCM, Pinto, Melogno, Illiceto, 2006) e non tengono conto di alcuni aspetti come:
  1. la convenzionalità
  2. la complessità strutturale
  3. Il contenuto
- Sviluppare uno strumento che valuti le abilità metaforiche sia ricettive che espressive e che tenga conto del differente carico mentalistico

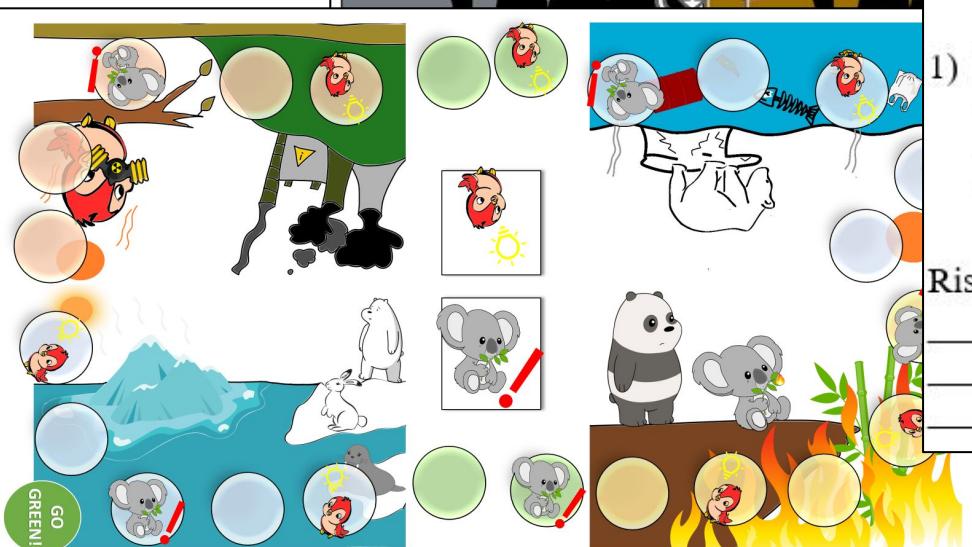
# La famiglia dei test PMM

Il cuoco è una botte:	LE BALLERINE SONO FARFALLE		
			
Quell'alunno è una spugna	LA MAESTRA È UN GHIACCIOLo		
			
Quella sposa è una nuvola	Gli animali mangiano bocconi di fuoco		
			

**PRODUZIONE METAFORE**

1) Immagina di vedere un cagnolino con il pelo tutto bianco. Tu vuoi dire che lui è tutto bianco ma non puoi usare la parola "bianco". Come potresti dire? Come diresti che il cagnolino è tutto bianco senza usare la parola "bianco"?

Risposta spontanea



- Permette la valutazione di abilità metaforiche dai 4 ai 12 anni
- Tiene conto del carico mentalistico del contenuto
- Consente la valutazione di entrambi i domini (espressivo e ricettivo)
- Task appropriati all'età
- Breve durata
- Training

# Physical and Mental Metaphors (PMM) task

# Physical and Mental Metaphors task

## verbal explanation

Il cuoco è una botte  
Quell'alunno è una spugna  
Quella sposa è una nuvola  
Quel pugile è un panda  
La nonna è una colonna  
Le mamme sono agende  
Le ballerine sono farfalle  
I soldati sono leoni  
Gli scalatori sono scoiattoli  
Il papa è un vulcano  
I giocatori sono elefanti  
La maestra è un ghiaccio

### Accuratezza

2pt: corretta

1pt: non saliente

0pt: letterale/nessuna risposta

### Interpretazione

3pt: mentale

2pt: non chiaramente psicologica

1pt: fisica

# Physical and Mental Metaphors task

## verbal explanation

Il cuoco è una botte



**“Quell’alunno è una spugna”**

Quel pugile è un panda

La nonna è una colonna

Le mamme sono agende

Le ballerine sono farfalle

I soldati sono leoni

Gli scalatori sono scoiattoli

Il papa è un vulcano

I giocatori sono elefanti

La maestra è un ghiaccio

“Che riesce a ricavare le informazioni da tutto velocemente, come una spugna”

Accuracy

2 pt.

Interpretation

2 pt.

# Physical and Mental Metaphors task

## verbal explanation

Il cuoco è una botte



**“Quell’alunno è una spugna”**

Quel pugile è un panda

La nonna è una colonna

Le mamme sono agende

Le ballerine sono farfalle

I soldati sono leoni

Gli scalatori sono scoiattoli

Il papa è un vulcano

I giocatori sono elefanti

La maestra è un ghiaccio

“Quell’ alunno è sudato”

Accuracy

1 pt.

Interpretation

1 pt.

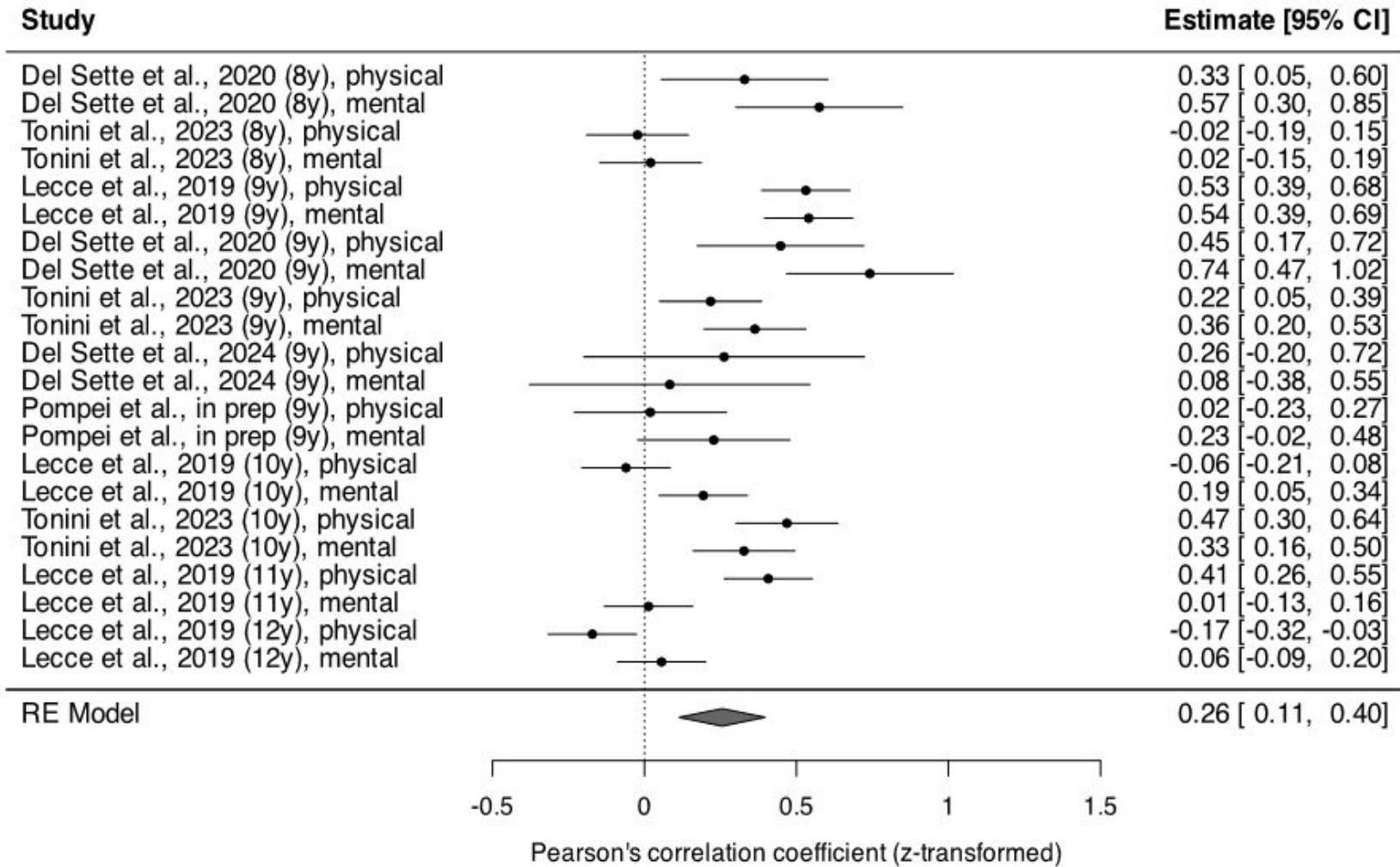
**Table 1**

## Overview of the studies

Reference	N. of total participants	N. of 8yo participants	N. of 9yo participants	N. of 10yo participants	N. of 11yo participants	N. of 12yo participants	Vocabulary assessment
Lecce et al., 2019	217 (184)	/	62(53)	48 (39)	51 (48)	55 (43)	PMA
Del Sette et al., 2020	54	36	18	/	/	/	PMA
Tonini et al., 2023	144 (139)	51	71 (68)	22 (20)	/	/	PPVT-R
Del Sette et al., 2024	21	5	16	/	/	/	PPVT-R
Pompeii et al., in prep	64	8	52	4	/	/	PPVT-R
Total	500 (462)	100	219 (121)	74 (63)	51 (48)	55 (43)	

Between brackets we report the total number of participants, after excluding the ones performing at ceiling (accuracy > 95%) in the Physical and Mental Metaphors task.

**Figure 1. Forest plots of the effect sizes included in the meta-analysis across studies.** The figure shows the effect sizes describing the association between pragmatics and ToM controlled for vocabulary.





# Come testare bambini più piccoli?

La selezione degli item:

1. Metafore che avessero ottenuto un punteggio maggiore di 0 in almeno l'80% del campione;
2. Metafore che avessero ottenuto 2 punti in almeno il 60% del campione

Razionale per le alternative:

1. Inclusione di tre opzioni (corretta; scorretta letterale; scorretta non relata);
2. Mantenere costante il carico mentale o fisico all'interno delle tre opzioni

# PMM-Multiple-choice task

# Physical and Mental Metaphors task

## Multiple-choice

-Criteri specifici per la scelta di alternative letterali errate. Sulla base di caratteristiche encyclopediche salienti del concetto letterale (veicolo), adattate in modo da essere plausibili rispetto all'argomento



-Criteri specifici per la scelta di alternative non relate e non corrette. Si basano su caratteristiche che possono essere associate all'argomento in modo sensato. Non sono mai antonimi (cioè il contrario) del significato corretto.

Sono



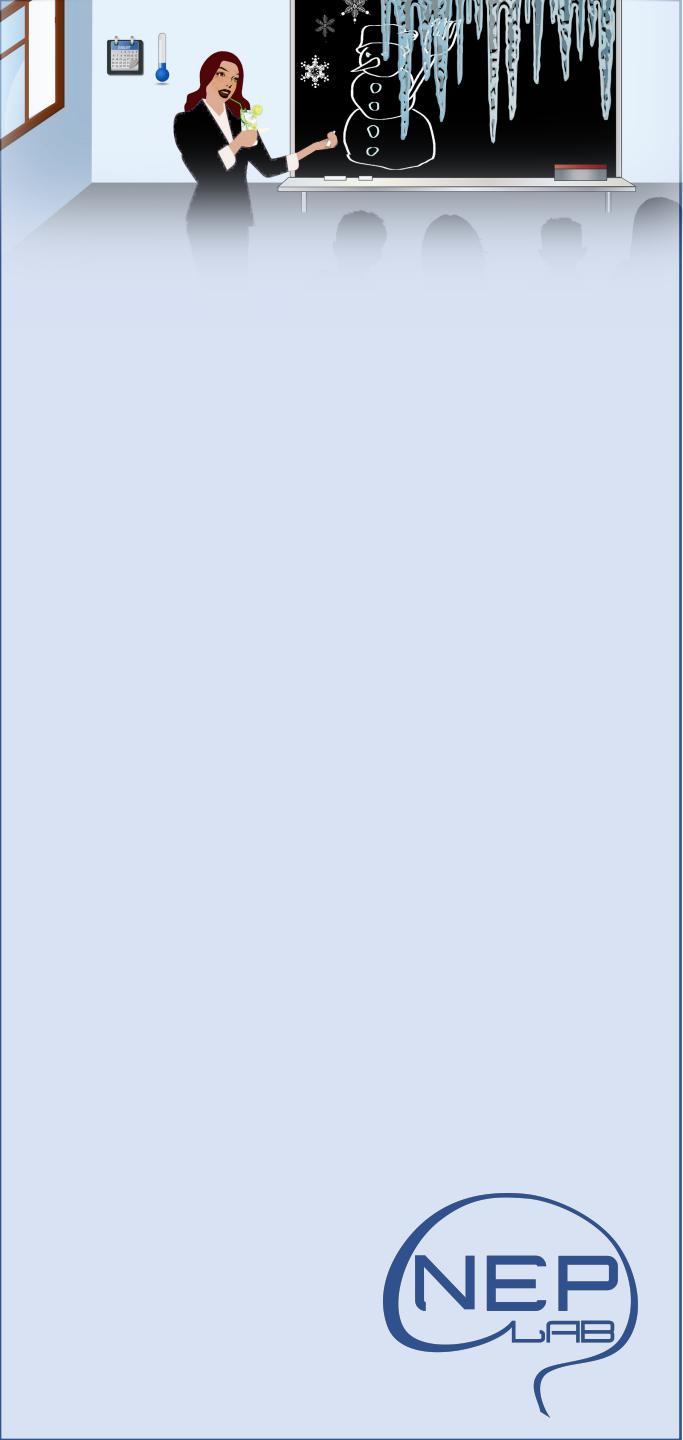
La maestra è un ghiaccio



Le piacciono le cose fredde

È severa

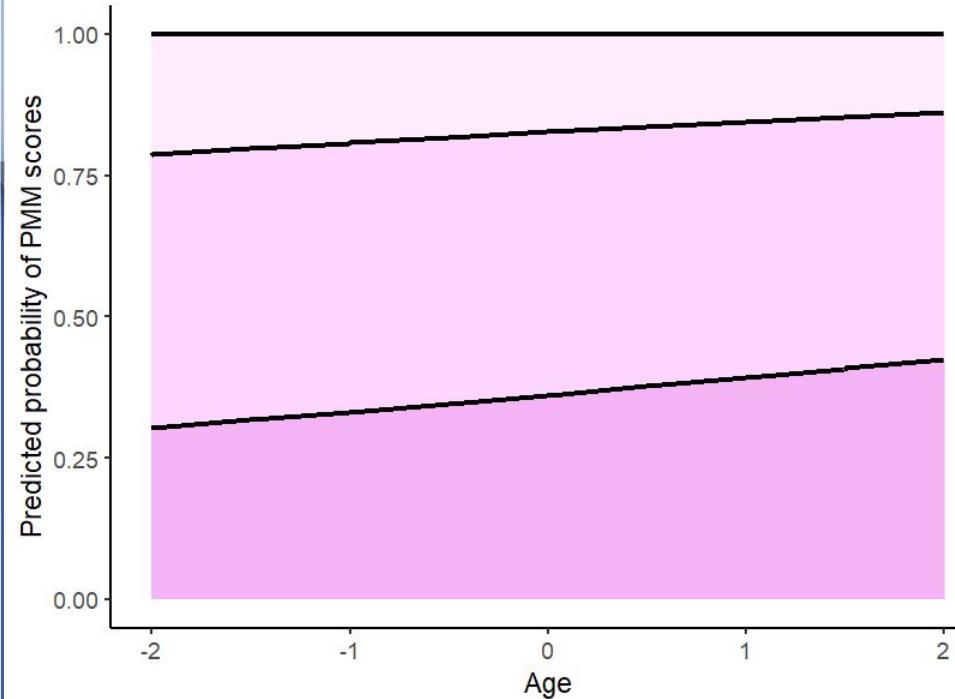
Le piace cantare



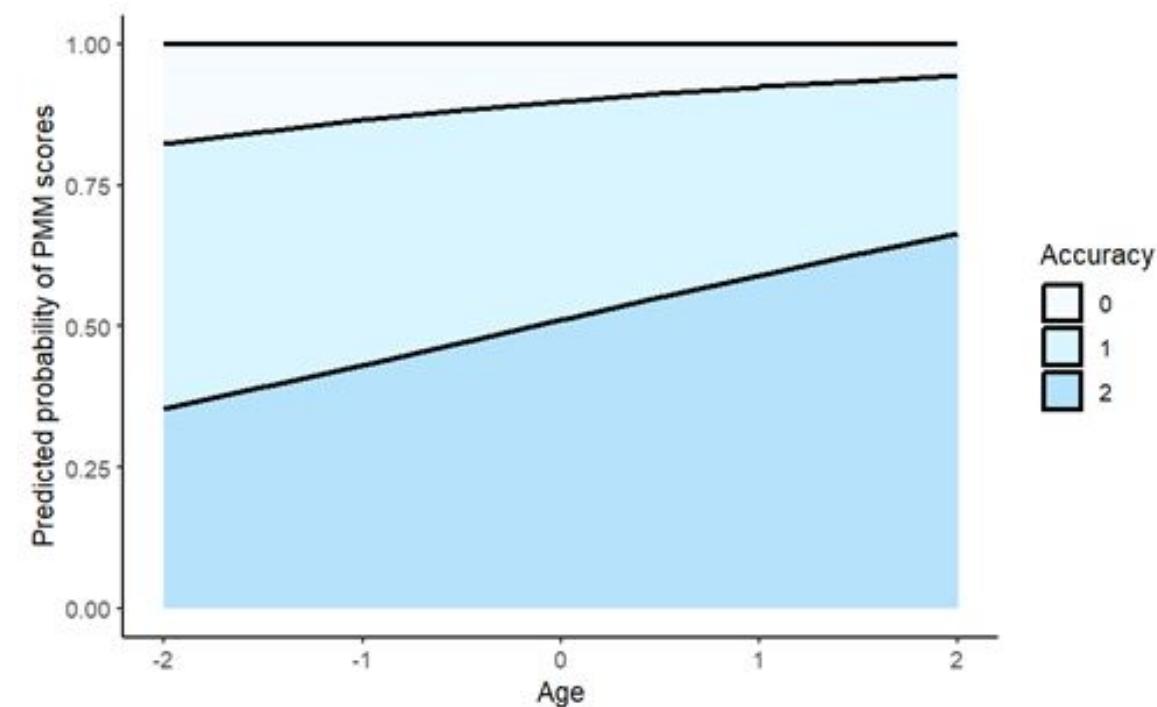
Lecce, Pompei, et al, in prep.



# Results



Mental metaphors



Physical metaphors

# PMM–Production task

"Immagina di vedere un cagnolino con il pelo tutto bianco, vuoi dire che lui è tutto bianco ma non puoi usare la parola "bianco", come potreste dire?".

"Questo cagnolino è una nuvola".



### Accuratezza:

1. Metafore salienti: '*The dog is a cloud*';
2. Metafore non salient/similitudini: '*The dog is an ice cream*';
3. Letterali/nessuna risposta.

### Reliability:

Children (Cronbach's alpha = 0.78) and  
Adults (Cronbach's alpha = 0.70)

"Immagina di vedere un cagnolino con il pelo tutto bianco, vuoi dire che lui è tutto bianco ma non puoi usare la

"Questo cagnolino



- 5) Immagina di percorrere una strada piena di buche. Tu vuoi dire che quella strada è piena di buche senza usare le parole "piena di buche". Come potresti dire? Come diresti che quella strada è piena di buche senza usare le parole "piena di buche"?

Risposta spontanea

"PENSA A QUALCOSA DI BUCATO"

SI	NO
----	----

Risposta con prompt

#### Physical and Mental Metaphor Production task

- 7) Immagina di avere un compagno molto chiacchierone. Tu vuoi dire che quel compagno è un chiacchierone ma non puoi usare la parola "chiacchierone". Come potresti dire? Come diresti che quel compagno è coraggioso senza usare la parola "chiacchierone"?

Risposta spontanea

"PENSA A QUALCOSA O QUALCUNO DI CHIACCHERONE":

SI	NO
----	----

Risposta con prompt

- Accuratezza:** 6) Immagina di andare a casa di un tuo amico che ha la camera molto disordinata. Tu vuoi dire che la sua camera è disordinata ma non puoi usare la parola "disordinata". Come potresti dire? Come diresti che quella camera è disordinata senza usare la parola "disordinata"?

1. Metafore
2. Metafore
3. Letterali/

Risposta spontanea

"PENSA A QUALCOSA DI DISORDINATO":

SI	NO
----	----

Risposta con prompt

- 8) Immagina di conoscere una signora molto gentile. Tu vuoi dire che quella signora è molto gentile ma non puoi usare la parola "gentile". Come potresti dire? Come diresti che quella signora è molto gentile senza usare la parola "gentile"?

Risposta spontanea

"PENSA A QUALCOSA O QUALCUNO DI GENTILE":

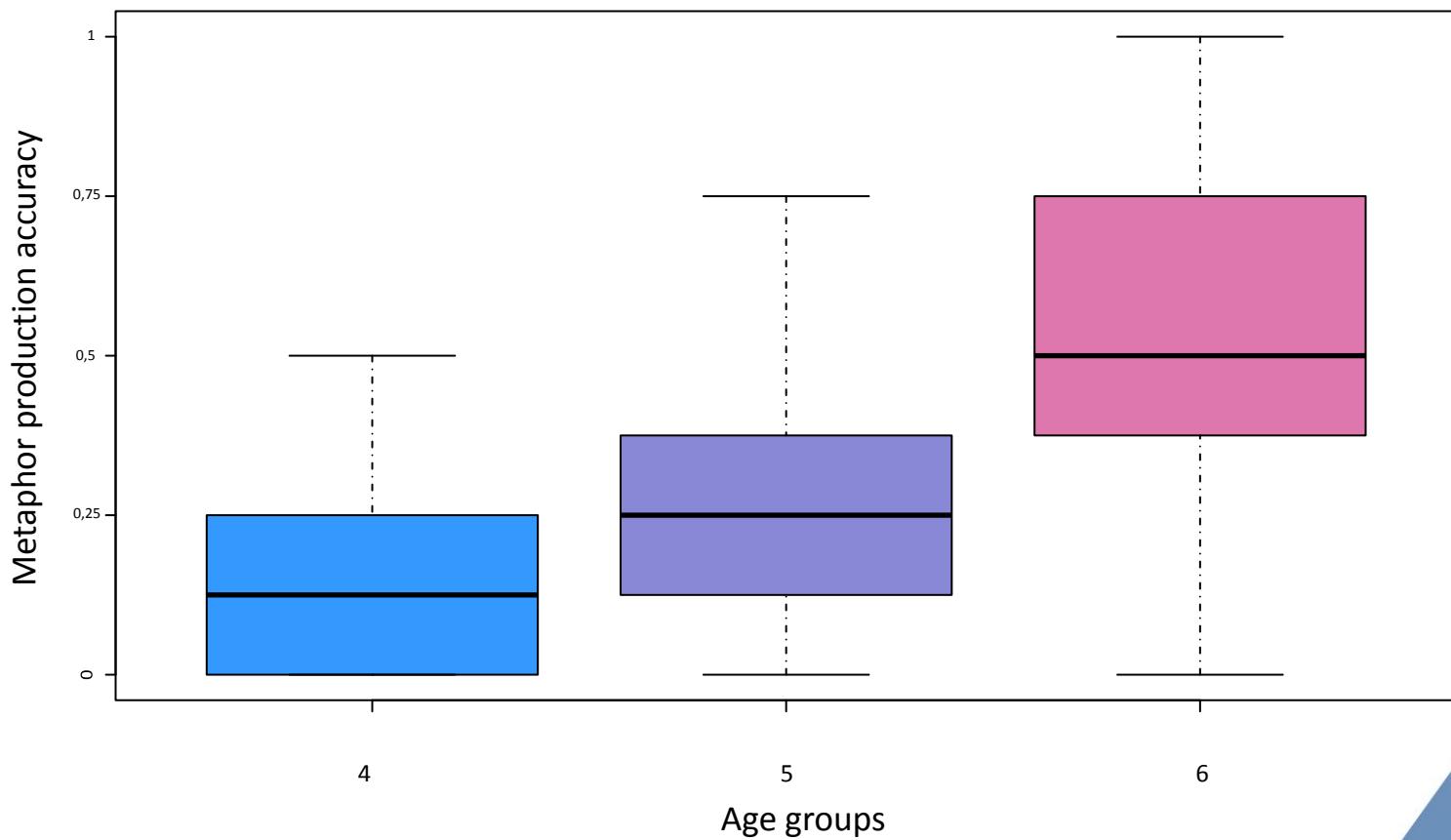
SI	NO
----	----

Risposta con prompt

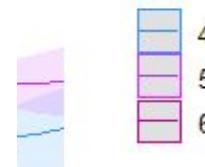
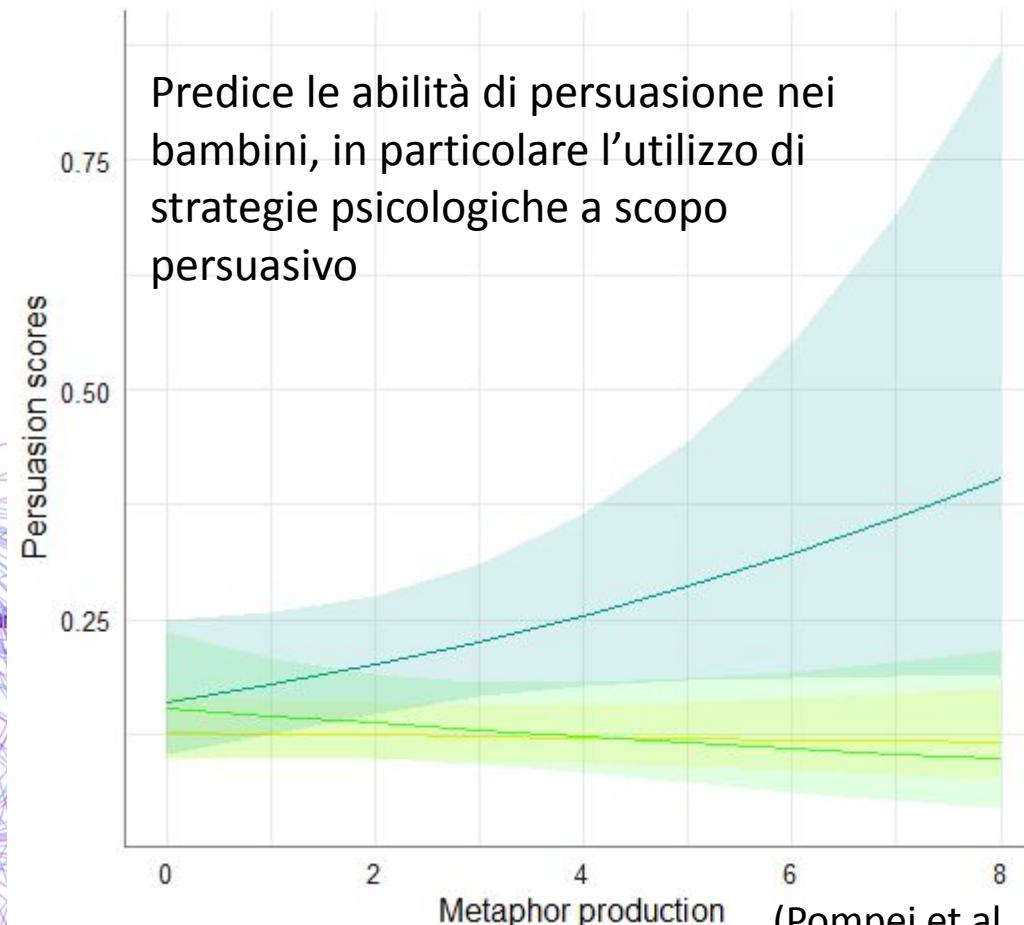
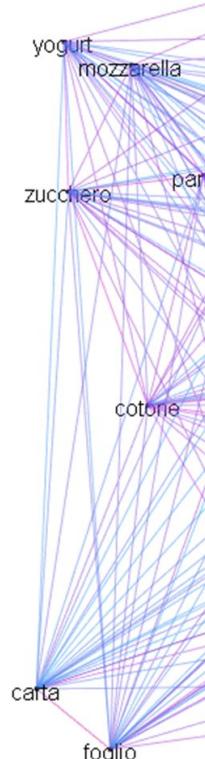
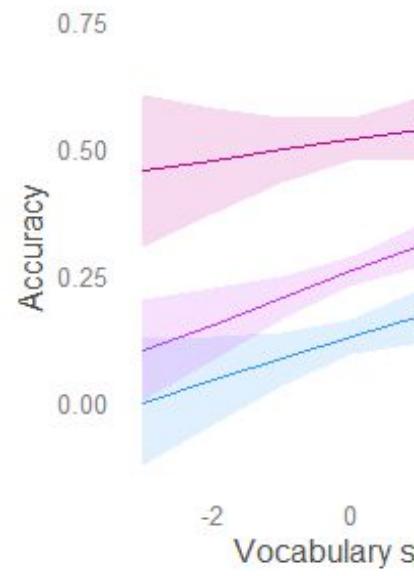
Ipha = 0.78) and  
Adults (Cronbach's alpha = 0.70)



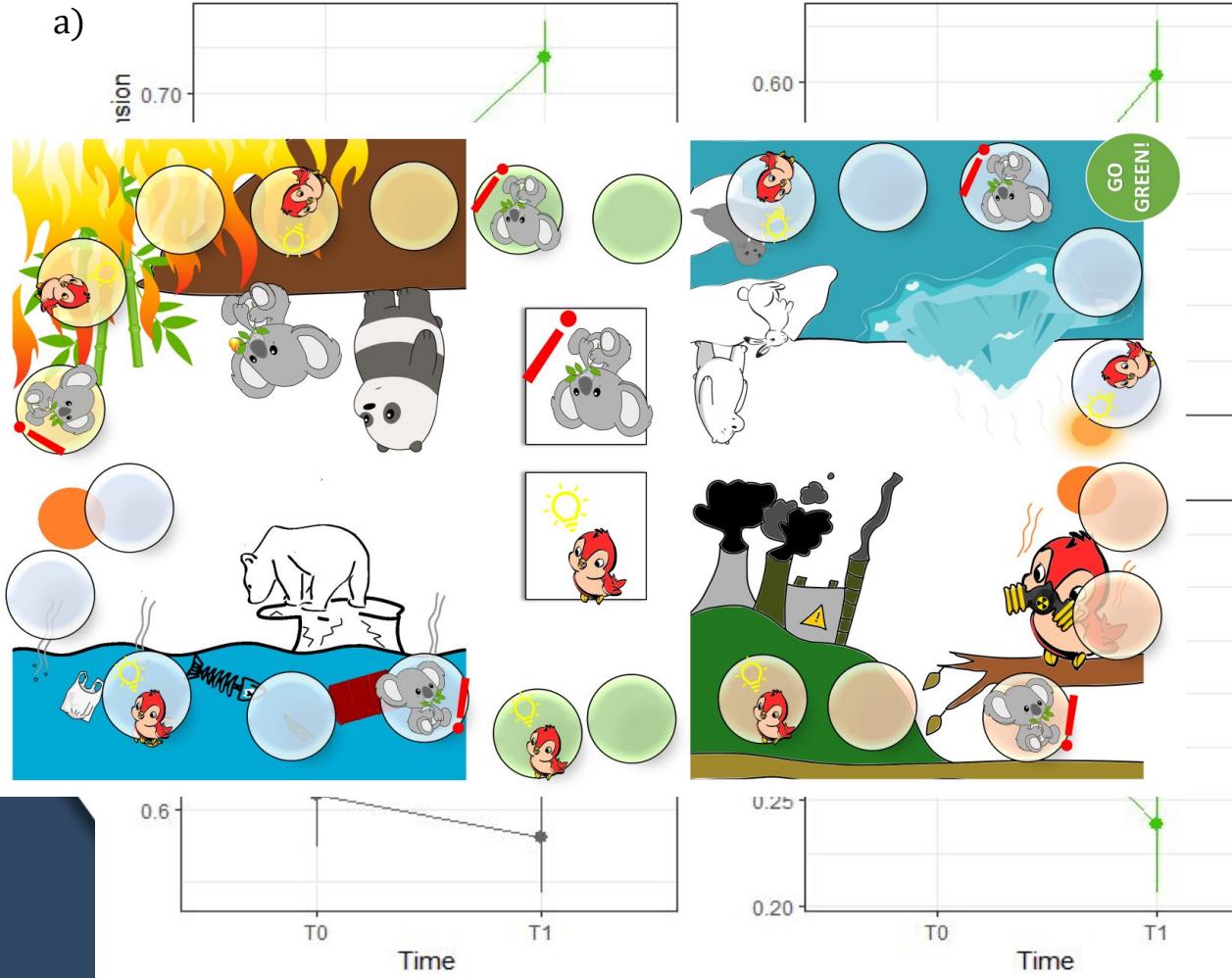
## *Accuratezza in bambini dai 4 ai 6 anni:*



Pompei, Lecce, Canal, Del Sette & Bambini , in prep.



# PMM- Training: MetaCom Green



Pompei, Mangiaterra et. al, in prep

- I test sono disponibili nei materiali supplementari degli studi  
(Lecce et al., 2019; Del Sette et al., 2020)

- Validazione e manuale

<https://www.neplab.it/>

- chiara.pompei@iusspavia.it

# Neurolinguistics and Experimental Pragmatics (baby) Lab



Neurolinguistics and  
Experimental Pragmatics Lab



Luca Bischetti



Paolo Canal



Valentina Bambini



Fortunata Romeo



Chiara  
Battaglini



Fabrizio Luciani



Maddalena Bressler



Chiara Pompei



Veronica Mangiaterra



Biagio Scalingi



Chiara Barattieri di San Pietro



IUSS