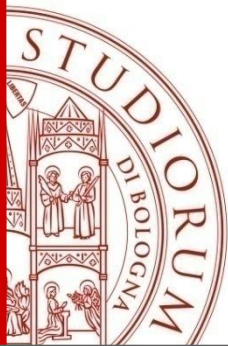


EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

UN ESEMPIO SPERIMENTALE

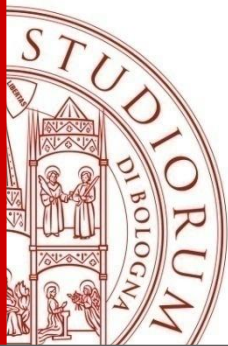


EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

Con il LINGUAGGIO vige lo stesso meccanismo:

secondo l'*Embodied cognition account* **comprendere** il linguaggio significa crearsi una simulazione mentale di quello che è linguisticamente descritto





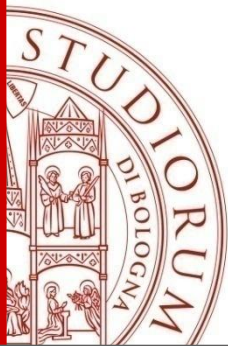
EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

In questi anni diverse evidenze in favore della teoria della SIMULAZIONE: è stato dimostrato che per comprendere il linguaggio è necessario attivare il sistema motorio.

MA:

Quanto è specifica questa simulazione?

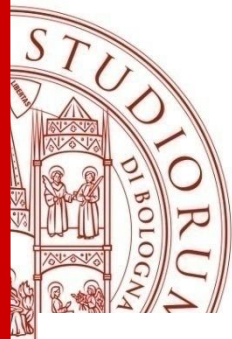
E' sensibile al goal dell'azione? E' sensibile solo ad aspetti distali o anche prossimali? E' sensibile ai tipi di effettori (mani, piedi) coinvolti nell'azione? La simulazione è sensibile anche al contesto in cui sono inserite le frasi o solo agli oggetti/azioni descritte?



EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

L'elaborazione di frasi attiva una simulazione dell'azione che la frase descrive. Questa simulazione è specifica: ovvero, sensibile

- all'obiettivo espresso dalla frase/alla direzione della frase (es. Glenberg & Kaschak, 2002)
- alle caratteristiche dell'oggetto menzionato (Chen & Bargh, 1999)
- **al tipo di agente coinvolto (es. Lugli et al., 2012)**
- ...



EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

Mem Cogn (2012) 40:1373–1386
DOI 10.3758/s13421-012-0218-0

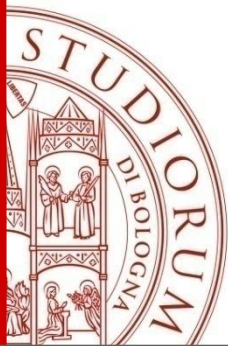
Self, others, objects: How this triadic interaction modulates our behavior

Luisa Lugli • Giulia Baroni • Claudia Gianelli •
Anna M. Borghi • Roberto Nicoletti

Published online: 23 May 2012
© Psychonomic Society, Inc. 2012

Abstract Two experiments investigated whether the triadic interaction between objects, ourselves and other persons modulates motor system activation during language comprehension. Participants were faced with sentences formed by a descriptive part referring to a positive or negative emotively connoted object and an action part composed of an imperative verb implying a motion toward the self or toward other persons (e.g., “The object is attractive/ugly. Bring it toward you/Give it to another person/Give it to a friend”). Participants judged whether each sentence was sensible or not by moving the mouse toward or away from their body. Findings showed that the simulation of a social context influenced both (1) the motor system and (2) the coding of stimulus valence. Implications of the results for theories of embodied and social cognition are discussed.

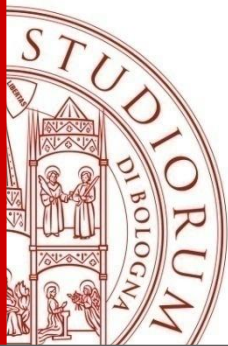
Uno degli articoli da
studiare a scelta



EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

L'elaborazione di frasi attiva una simulazione dell'azione che la frase descrive. Questa simulazione è specifica: ovvero, sensibile

- **all'obiettivo espresso dalla frase/alla direzione della frase (es. Glenberg & Kaschak, 2002)**
- alle caratteristiche dell'oggetto menzionato (Chen & Bargh, 1999)
- al tipo di agente coinvolto (es. Lugli et al., 2012)
- ...



EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

Oggetti, parole e corpo: Action/sentence Compatibility Effect (ACE, Glenberg & Kaschak, 2002)

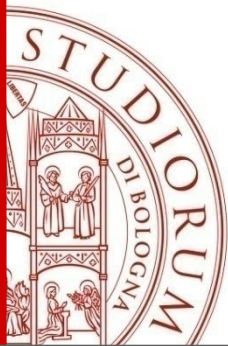


"Apri il cassetto" → movimento di avvicinamento

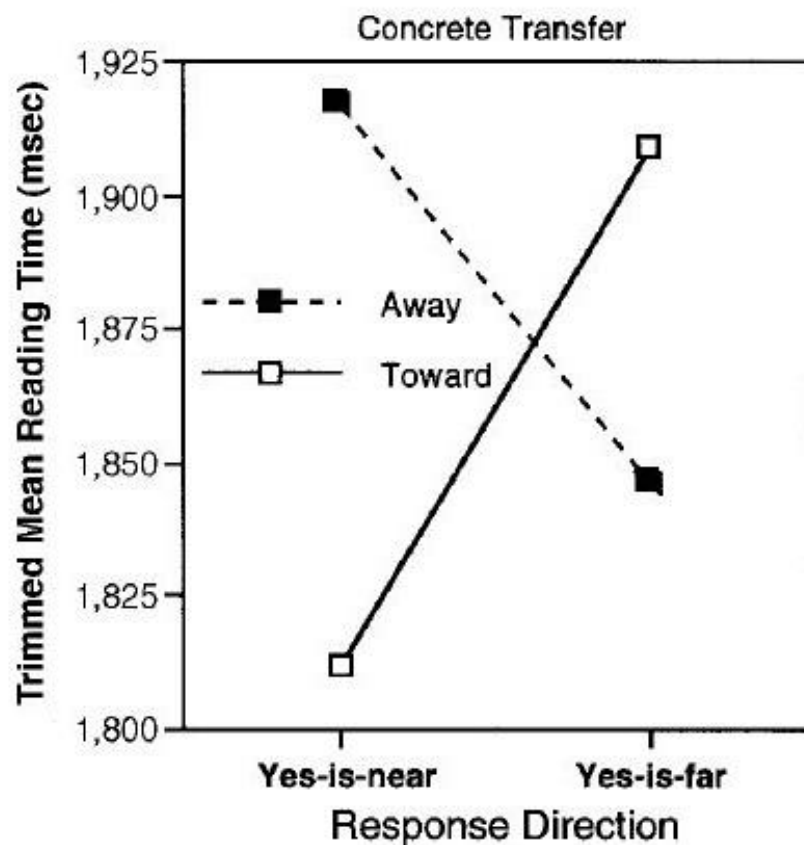
"Chiudi il cassetto" → movimento di allontanamento



Giudicare se le frasi sono sensate e premere un pulsante vicino o lontano dal corpo



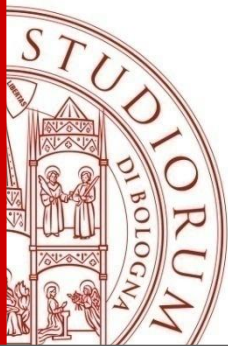
EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO



Gli autori dimostrano come il movimento richiesto per l'esecuzione del compito sia sensibile alla simulazione attivata durante l'elaborazione di una frase riferita allo spostamento di un oggetto



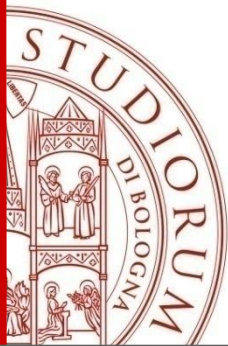
Effetto trovato anche con frasi astratte



EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

L'elaborazione di frasi attiva una simulazione dell'azione che la frase descrive. Questa simulazione è specifica: ovvero, sensibile

- all'obiettivo espresso dalla frase/alla direzione della frase (es. Glenberg & Kaschak, 2002)
- **alle caratteristiche dell'oggetto menzionato (Chen & Bargh, 1999)**
- al tipo di agente coinvolto (es. Lugli et al., 2012)
- ...



EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

Approach/Avoidance Effect: Chen e Bargh (1999)

"CAKE"



Parola positiva

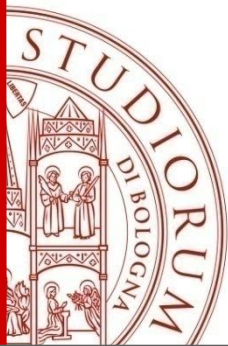
"SPIDER"



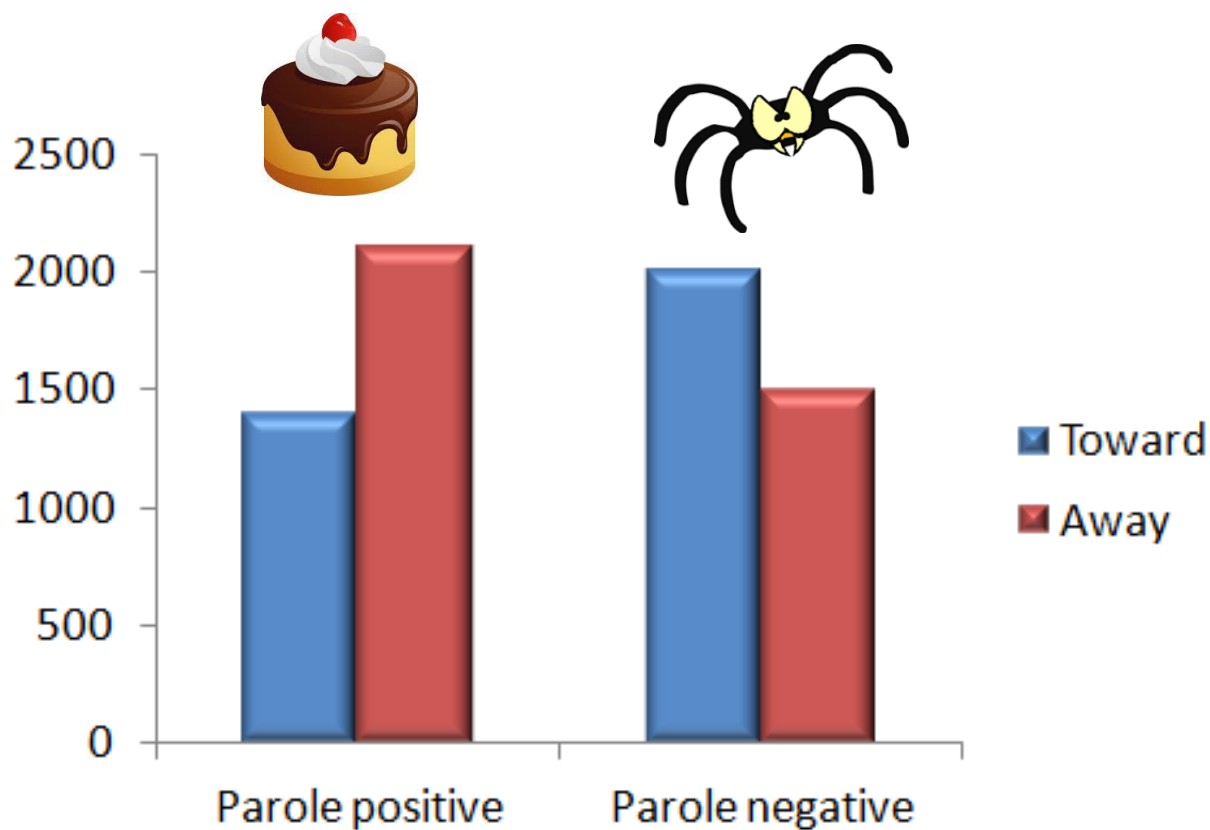
Parola negativa

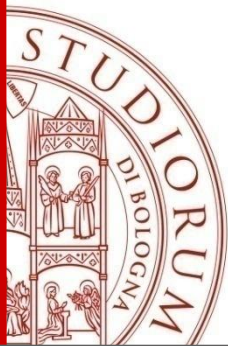
COMPITO: valutare se le parole presentate sono di valenza positiva o negativa, tirando verso il proprio corpo o spingendo lontano dal proprio corpo una leva





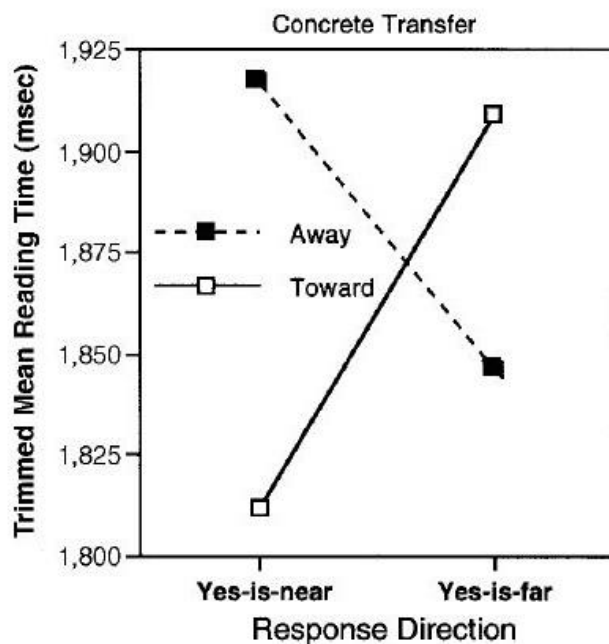
EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO



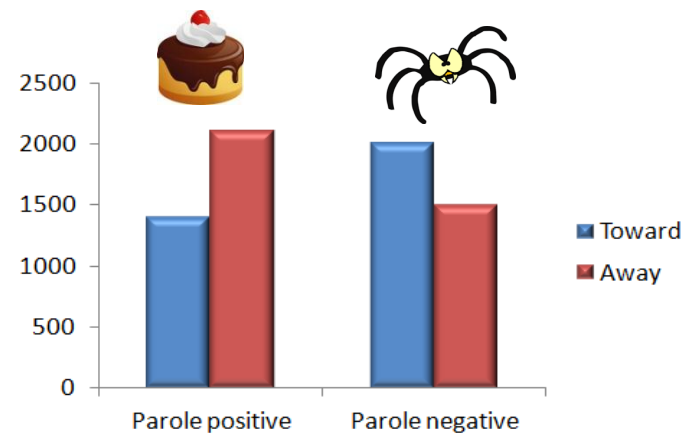


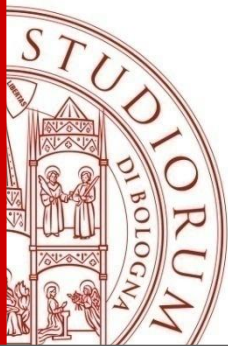
EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

ACE



Approach/Avoidance Effect

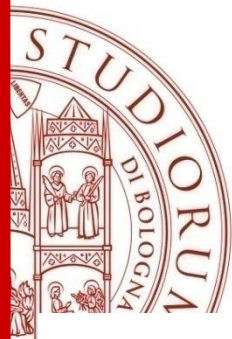




EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

L'elaborazione di frasi attiva una simulazione dell'azione che la frase descrive. Questa simulazione è specifica: ovvero, sensibile

- all'obiettivo espresso dalla frase/alla direzione della frase (es. Glenberg & Kaschak, 2002)
- alle caratteristiche dell'oggetto menzionato (Chen & Bargh, 1999)
- **al tipo di agente coinvolto (es. Lugli et al., 2012)**
- ...



EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

Mem Cogn (2012) 40:1373–1386
DOI 10.3758/s13421-012-0218-0

Self, others, objects: How this triadic interaction modulates our behavior

Luisa Lugli • Giulia Baroni • Claudia Gianelli •
Anna M. Borghi • Roberto Nicoletti

Published online: 23 May 2012
© Psychonomic Society, Inc. 2012

Abstract Two experiments investigated whether the triadic interaction between objects, ourselves and other persons modulates motor system activation during language comprehension. Participants were faced with sentences formed by a descriptive part referring to a positive or negative emotively connoted object and an action part composed of an imperative verb implying a motion toward the self or toward other persons (e.g., “The object is attractive/ugly. Bring it toward you/Give it to another person/Give it to a friend”). Participants judged whether each sentence was sensible or not by moving the mouse toward or away from their body. Findings showed that the simulation of a social context influenced both (1) the motor system and (2) the coding of stimulus valence. Implications of the results for theories of embodied and social cognition are discussed.

Uno degli articoli da
studiare a scelta

Self, others, objects:
How this triadic interaction modulates our behavior

In che modo la prospettiva sociale potrebbe influenzare la relazione tra linguaggio e sistema motorio?

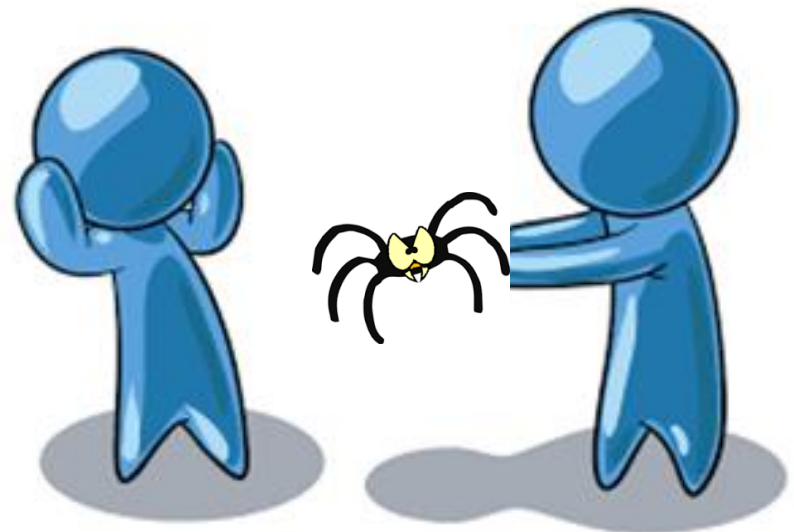
? Cosa succede, per esempio, se prendiamo qualcosa di positivo per noi stessi in presenza di un'altra persona...

? Come e in quale misura la presenza di un'altra persona può influenzare il nostro comportamento

Self, others, objects:
How this triadic interaction modulates our behavior



Avvicinare?



Allontanare?

Self, others, objects:
How this triadic interaction modulates our behavior

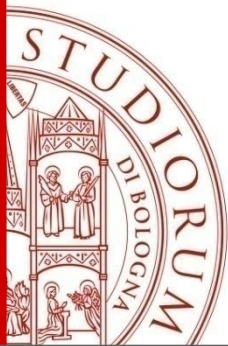
Gli stimoli erano frasi sensate:

- Oggetto positivo/negativo
- Target (sé, un'altra persona)

L'oggetto è bello portalo a te

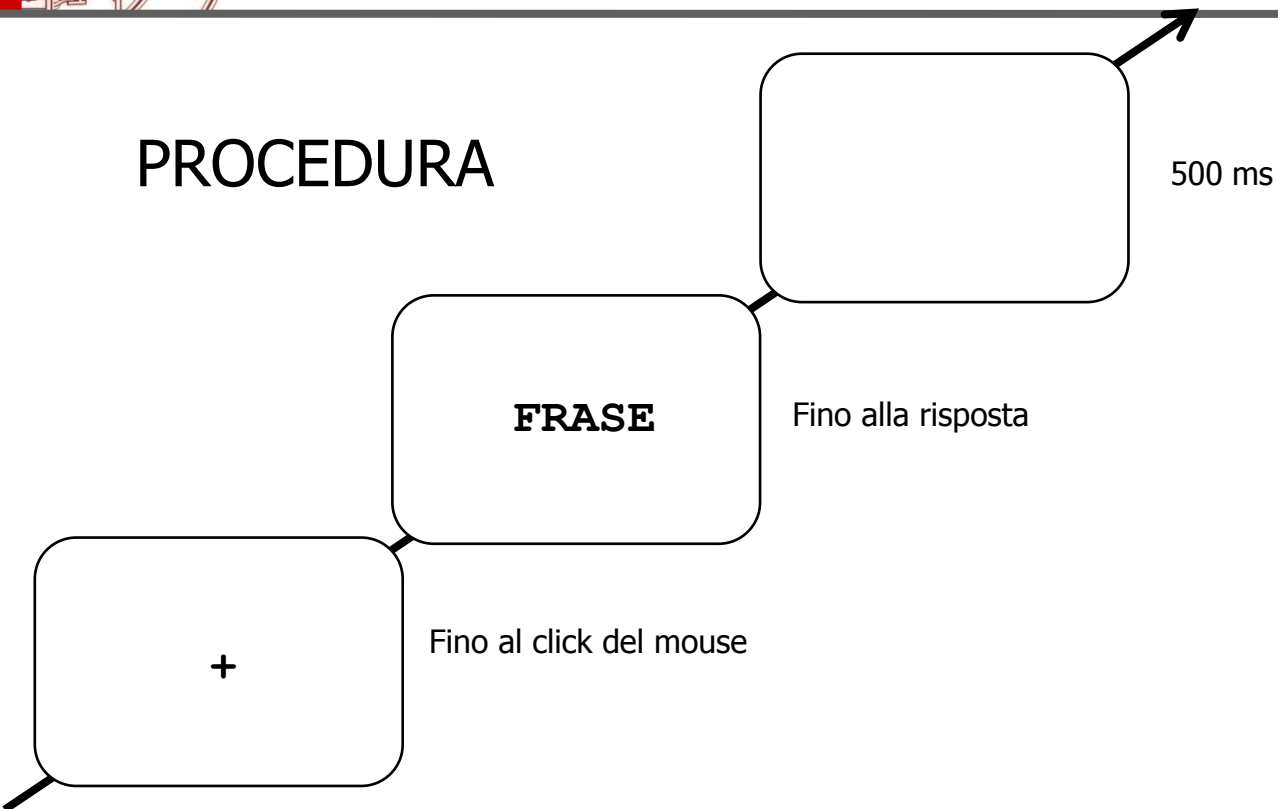
Dallo ad un altro
Dallo ad un amico
Dallo ad un nemico

l'oggetto è brutto



EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

PROCEDURA



RISPOSTA

Movimento verso l'altro



Movimento verso di sè

Self, others, objects:
How this triadic interaction modulates our behavior

Variabili indipendenti:

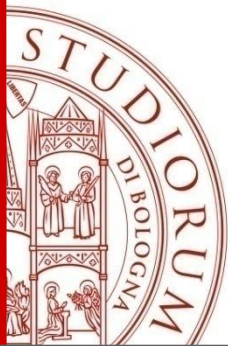
- Oggetto positivo/negativo
- Target (sé, un'altra persona)

Variabile dipendente:

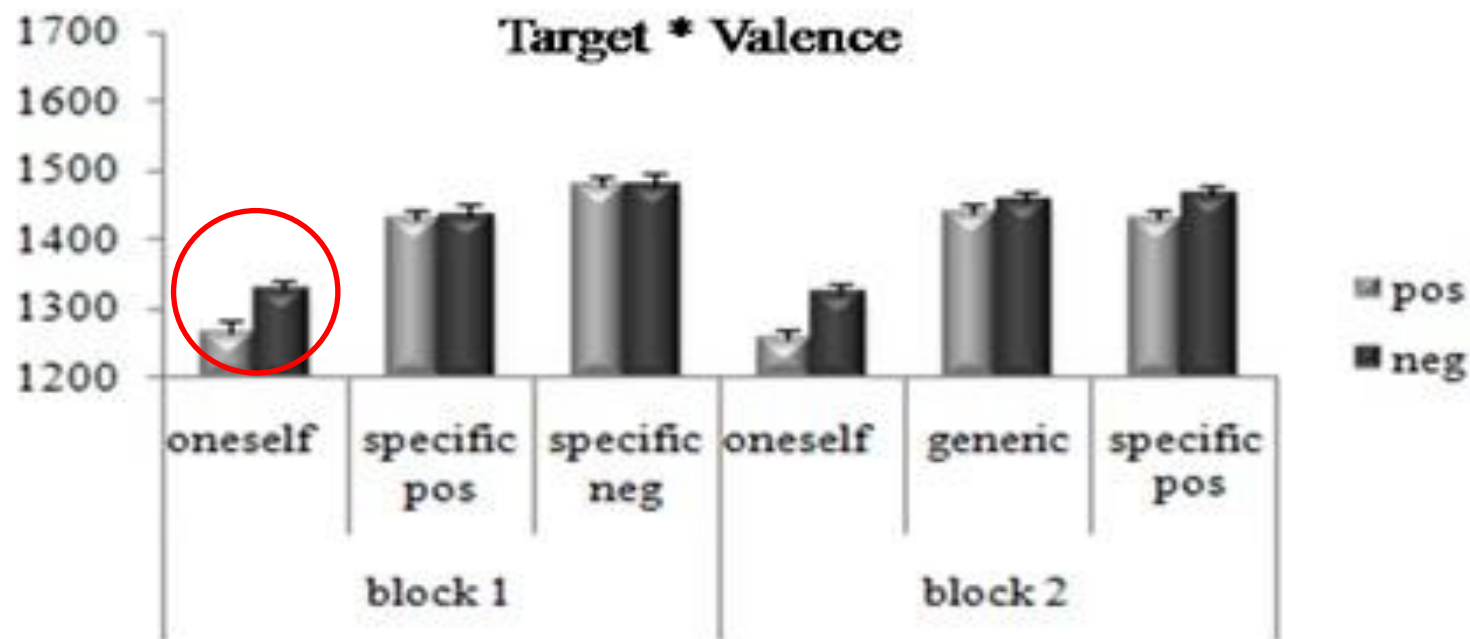
Tempo di reazione → tempo che intercorre tra il click del mouse e il momento in cui il partecipante inizia a muovere il mouse, corrispondente al tempo per leggere, comprendere la frase, programmare e iniziare a dare la risposta.

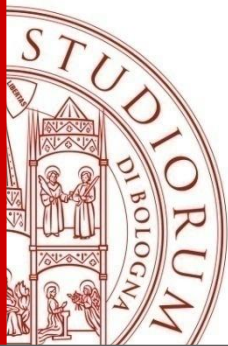
Ipotesi:

- Influenza del destinatario dell'azione e della valenza dell'oggetto

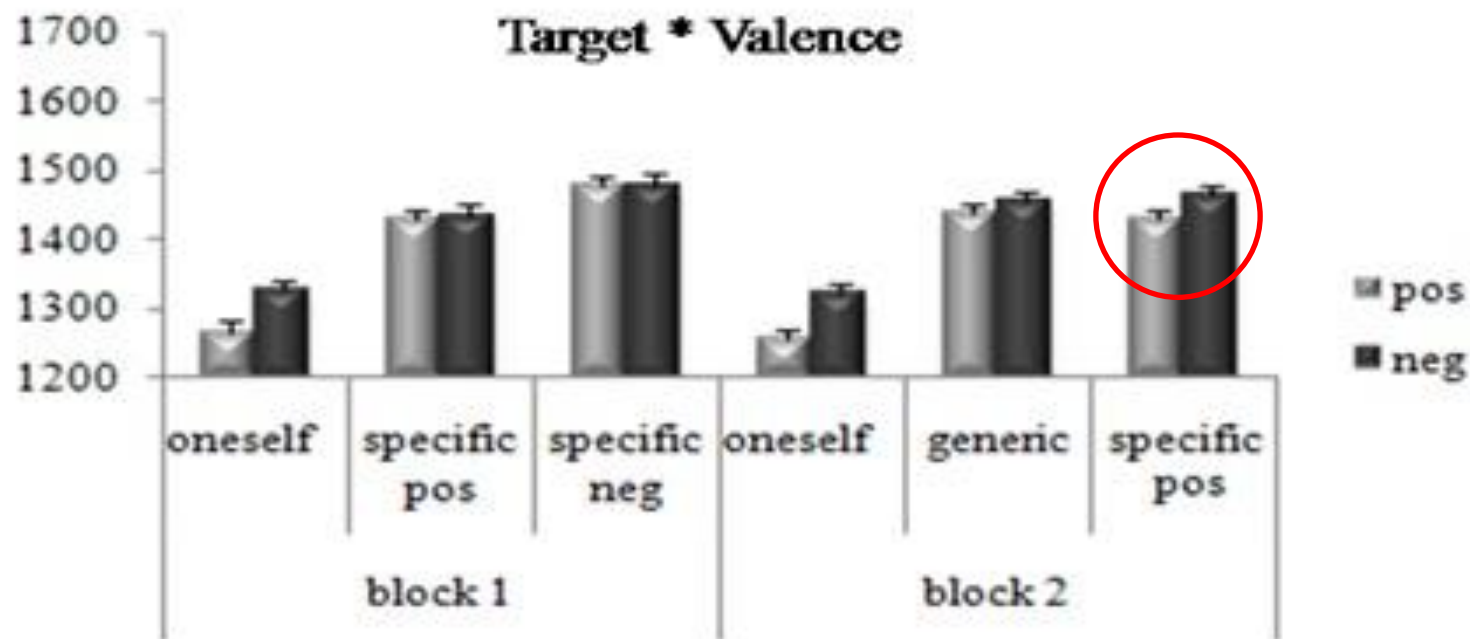


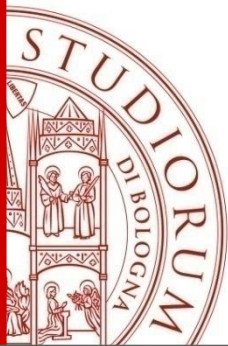
EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO





EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

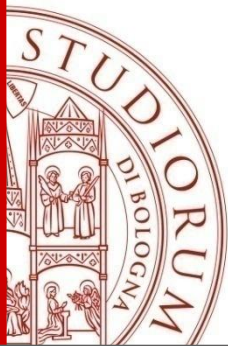




EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

Simulare la presenza dell'altro modula l'attivazione del sistema motorio durante la comprensione del linguaggio

- Effetti generali della direzione del movimento
- Effetti della valenza dell'oggetto



EMBODIED COGNITION & LINGUAGGIO

INFLUENZA DEL LINGUAGGIO E DELLA VALENZA
sull'ATTIVAZIONE del SISTEMA MOTORIO

IL SIGNIFICATO ASSEGNATO AL MOVIMENTO
E' DOVUTO ALL'OBIETTIVO, PIUTTOSTO CHE
AGLI ASPETTI PROSSIMALI

FORMAZIONE di una SIMULAZIONE CHE NON E'
SOLO SENSIBILE
ALLE CARATTERISTICHE DELL'OGGETTO,
MA ANCHE AI SUOI ASPETTI RELAZIONALI



PROGETTIAMO un ESPERIMENTO ...

...che verifichi o disconfermi la teoria dell'**embodied cognition** relativamente al **LINGUAGGIO**

- Ipotesi
- Variabili
- Procedura
- Risultati attesi
- Interpretazione dei risultati