

COGNIZIONE, CORPO, CULTURA 2017-2018



Anna Borghi

anna.borghi@uniroma1.it



Sito web: <http://lalar.istc.cnr.it/borghi>

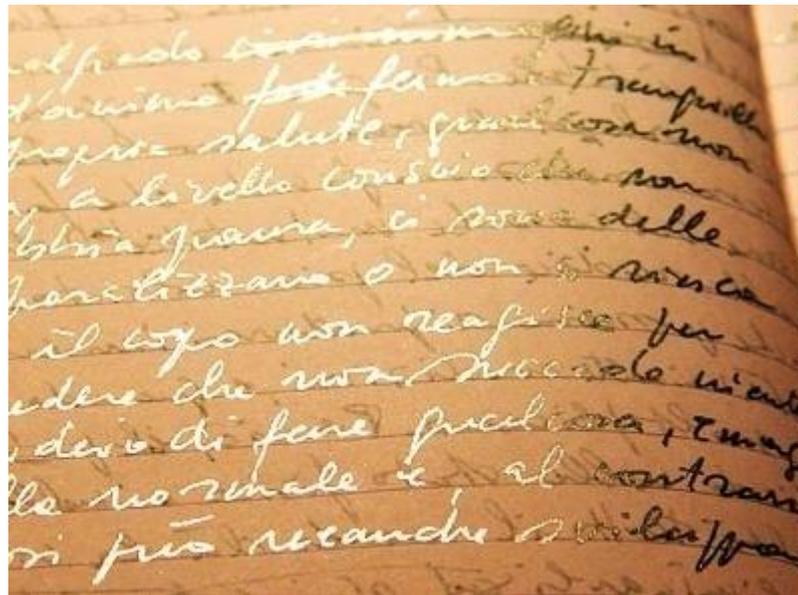


indice

- ✿ **Rapporto tra linguaggio, lingua e pensiero**
- ✿ **Il tempo**
- ✿ **Le emozioni**
- ✿ **I numeri**
- ✿ **L'olfatto**
- ✿ **Lo spazio**
- ✿ **Gli eventi**
- ✿ **Il genere**
- ✿ **Gli oggetti**
- ✿ **Il colore**
- ✿ **Pareri contrastanti e quesiti**

Alcuni problemi

- Domanda generale: il linguaggio influenza il pensiero? La lingua che parliamo influenza la nostra attività cognitiva?
- Sono necessarie domande più puntuali



Culture e parole emotive



- Grande variabilità tra le lingue circa il significato delle parole astratte

- Es. verbo «to think» molti significati

- Ma anche per i relativisti alcune parole universali: es. FEEL, non EMOTION.

- Variabilità tra le lingue per parole emotive

- Es. parole inglesi «sad» e «unhappy»

- Nessuna corrispondenza in cinese. La lingua cinese non distingue tra “fatalistic sadness”, “confused sadness/melancholy”, “ethical and altruistic grief”.

Culture e parole emotive



- ✿Lingue e parole emotive. Es. concetto di **feeling** universale, ma parola inglese «**emotion**» (che si riferisce a feeling, pensieri e corpo) grande variabilità
- ✿**Tedesco: Gefühl**: non distingue tra sentimenti fisici e mentali. Tedesco accademico: uso di Emotion, prima Gemütsbewegung
- ✿**Russo**: parola *cuvstvo* = feeling, al plurale *cuvstva* = feeling a base cognitiva: *cuvstvo* usato sia per fame che per vergogna
- ✿**Tedesco e russo**: sia Schamgefühl che Hungergefühl
- ✿**Francese**: sentiment de honte (di vergogna) ma non sentiment de faim (di fame), sentiment de sa valeur (non utilizzabile in inglese)

Emozioni e cultura: rabbia



COLLERA

✿ Differenze tra lingue:

- **Lingua italiana**: impulso violento, aggressivo, per reazione ad un torto, attacco contro un ostacolo
- Ilongot (**Sierra Madre**): LIGET = dolore per la morte, attacco aggressivo, euforia, ambizione, desiderio di sfida e affermazione
- **Polacco** = ZLOSC = aggressioni degli animali, capricci dei bambini

✿ Differenze concettuali:

- Cultura **italiana**: accettata
- Cultura **inglese**: lecita ma da controllare
- **Beduini**: onore, dignità
- Cultura **albanese e greca**: socialmente approvata
- Cultura **giapponese**: ammessa con out-group, non con in-group

Emozioni e cultura: felicità



GIOIA / FELICITA'

✿ Differenze tra lingue:

- **HAPPY** non corrispondente a FELICE, GLUECKLIG
- HAPPY = **soddisfatto, zufrieden** (I am happy with your answer)
- HAPPY più debole di heureux, felice, glücklich, e scastlivyj: non implica stato di felicità e benessere (Wierzbicka, 2004)

✿ Differenze concettuali:

- Cultura **USA**: **ethos della felicità**. Frequente uso del *sorriso sociale*. Espressioni positive frequenti (great!)
- Cultura **giapponese**: mescolanza felicità / infelicità, yin-yan. *Sorriso sociale*, per non mettere a disagio l'interlocutore.
- Cultura **Ifaluk, Micronesia**– KER: **eccitazione, felicità, euforia**. Da *non* mostrare in *pubblico* per non urtare la sensibilità altrui.



Emozioni e cultura: felicità, rabbia, disgusto

Immagini con rabbia, disgusto, paura, felicità, tristezza, sorpresa (emozioni universali??)

124 studenti **USA**, 110 **giapponesi**

- ✿ Prima devono classificare l'emozione, poi fornire delle valutazioni di intensità su scala 1-9 punti (senza fornire il nome dell'emozione).
- ✿ Per tutte le emozioni le valutazioni **di intensità degli studenti USA sono più elevate**, eccetto che per il **disgusto (non c'è differenza)**.
- ✿ Ci sono **differenze tra l'intensità** attribuita alle varie emozioni: per i giapponesi valutazioni di intensità più alte con il **disgusto** (attenuata intensità delle emozioni sociali? Ruolo dell'autorità?), per gli studenti USA più alte con **felicità e rabbia**.



Matsumoto e Ekman, 1989

Emozioni e cultura: disgusto

Modulazione delle espressioni facciali dovute alla cultura.

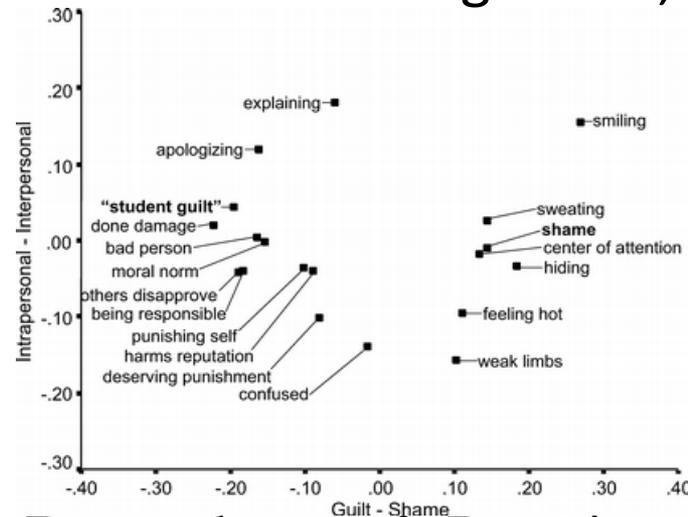
- ✿ Gruppi: bambini Americani Europei, Cinesi Americani, Cinesi Adottati, Cinesi
 - ✿ Procedura: vengono filmati mentre osservano un video con situazioni negative; si osserva la reazione di fronte ad un odore acido.
- Differenze nell'osservazione di video: Le ragazze Europee Americane sono molto **più espressive** degli altri gruppi.
 - Le bambine **Cinesi adottate** esprimono il disgusto più delle cinesi con famiglia cinese.
 - Differenze **maggiori con stimoli visivi che con odore**: quindi differenze **culturali**, non dovute a reazioni di base

Camras et al, 2006, Emotion



Emozioni e cultura: vergogna, colpa

- ◆ **Indiani Raramuri (Messico):** 1 sola parola per shame e guilt, vergogna e colpa
- ◆ Confronto tra partecipanti Raramuri, dell'isola di Java (cultura rurale) e studenti occidentali. Rating di situazioni in relazione a emozioni che attivano. Esempi: inciampare e cadere mentre si trasporta un secchio d'acqua (Rarámuri), perdere il bestiame di altri per negligenza (Rarámuri).
- ◆ Nessuna differenza: differenza linguistica, non concettuale?



Breugelmans & Poortinga, 2006

Culture, lingue e numeri

- ❁ **Indigeni dell'Amazzonia:** che cos'è un numero?
Mundurukú, usano 1, 2, 3, mentre 4 e 5 in modo inconsistente; **Pirahã**: non usano neppure 1 e 2
- ❁ Nei compiti che non presuppongono il contare, stesse performance occidentali / indigeni (fino a 80!!!!):
 - es. costruire insieme con lo stesso numero di elementi
 - es. giudicare quale insieme è più numeroso
- ❁ Nei compiti che presuppongono instaurare relazioni di uguaglianza, differenze:
 - Es. $2+2 = 4$ o circa 4?



Culture, lingue e numeri

- Possibili spiegazioni



- **Differenti sistemi: fino a 4 e oltre 4?**
- **Prestazioni simili per il sistema prelinguistico, diverse per quello verbale? Ma stesse aree neurali. In ogni caso, la lingua facilita l'uso dei numeri.**
- **Numeri = modo di pensare per parlare?**

Quindi: influenza della **lingua (parole per i numeri)**



Culture, lingue e odori



- Odori: caso interessante. Evanescenti, non tangibili. Concreti o astratti?
- Thomas Reid, filosofo scozzese (1764) «It is evidently ridiculous, to ascribe to it [the smell] figure, colour, extension, or any other quality of bodies. He cannot give it a place, any more than he can give a place to melancholy or joy: nor can he conceive it to have any existence but when it is smelled. So that it appears to be a simple and original affection or feeling of the mind, altogether inexplicable and unaccountable. It is indeed impossible that it can be any body: It is a sensation; and a sensation can only be in a sentient thing.”

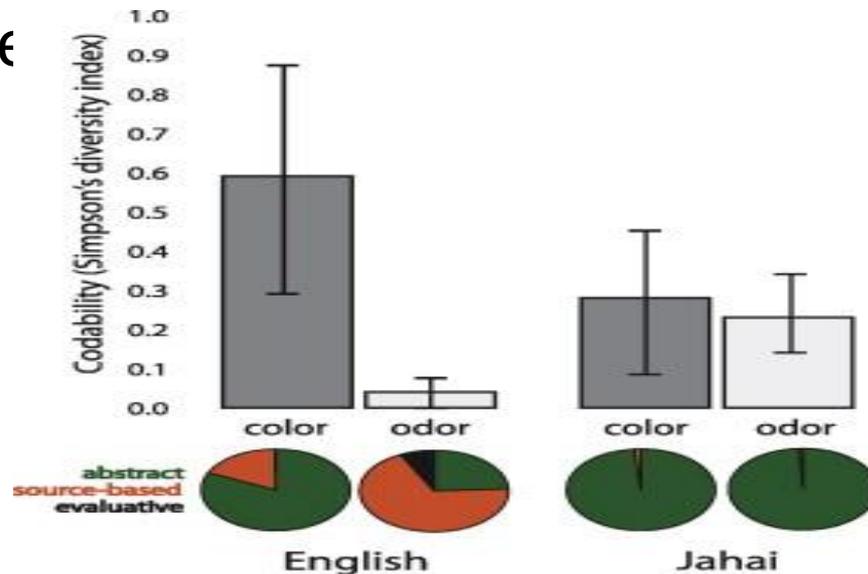


Culture, lingue e odori

- Odori: caso interessante. Evanescenti, non tangibili. Concreti o astratti?
- Teorie tradizionali: odori non codificati nelle lingue.
- Ma eccezioni.
- **Culture come** Barek Negrito della Malesia classificano gli oggetti per odore: es. Sole cattivo odore di “raw meat”, luna buon odore, di fiori (HOWES & CLASSEN, 2013).
- Esperti occidentali (enologi, esperti di profumo): apprendono un linguaggio specifico per i colori (ZARZO, STANTON, 2009). Giro orbitofrontale più attivato per categorizzazione di odori.

Culture, lingue e odori

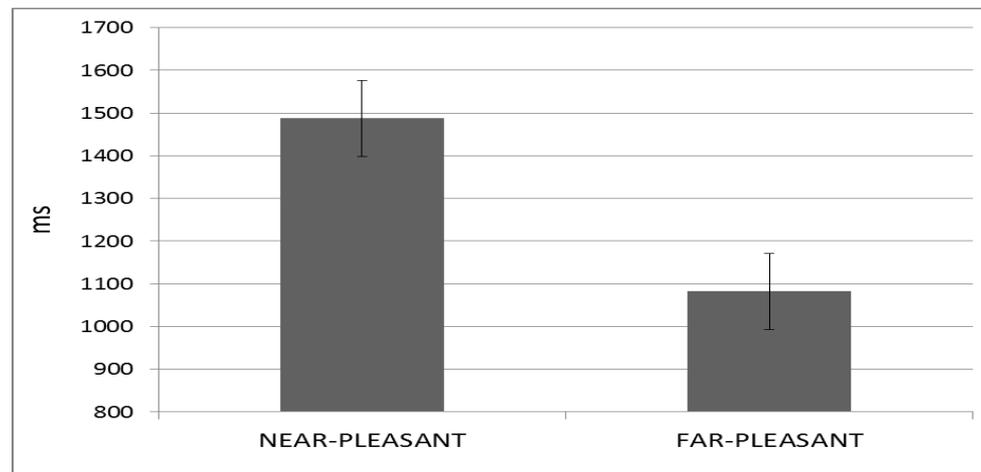
- ❁ Odori: caso interessante. Evanescenti, non tangibili. Concreti o astratti?
- ❁ Parlanti di Jahai, Malesia e gruppi di madrelingua inglese
- ❁ Free naming di odori e colori.
- ❁ Brief Sme



Munsell chips

Odori e corpo

- **Materiali:** parole italiane con odore piacevole e spiacevole (albicocca vs. ascella)
- **Compito:** movimento di avvicinamento/allontanamento dal corpo per decidere se l'odore è piacevole/spiacevole
- **Interferenza:** con le mani vuote tendiamo a raggiungere oggetti con odore piacevole e a rifiutare/allontanarci da oggetti con odore spiacevole
- Odore legato a specifici **movimenti** di **attrazione-repulsione**.



Culture, lingue ed eventi

- ❁ verbi di “**tagliare e rompere**” in 28 lingue differenti, culture diverse, da rurali a urbane. Osservazione di video e denominazione.
- ❁ **Somiglianze:** verbi di **tagliare e rompere** (punto imprevedibile vs. prevedibile della rottura): classe a sé rispetto ad **altri verbi di separazione**
- ❁ **Differenze:** tagliare con **una vs. 2 lame** (coltello vs. forbici) – olandese vs. inglese e italiano



Majid, Boster e Bowerman (2010)

Culture, lingue ed eventi

☀ Verbi di movimento inglesi e spagnoli

Come “walk” e “run”

Codifica:

- **maniera** (**manner**) del movimento (run, stroll), con percorso tramite avverbio vs.
- **percorso** (**path**) (es. “entrar”, “salir”)

Mary enters the shop vs. into the shop

Osservazione di video di eventi.

Codifica usando il linguaggio o no

Poi giudizi di riconoscimento e di somiglianza.

Stesso modo di classificare gli eventi, anche se la lingua influenza il compito di similarità nella condizione linguistica.



Culture, lingue ed eventi

verbi di «locomozione»

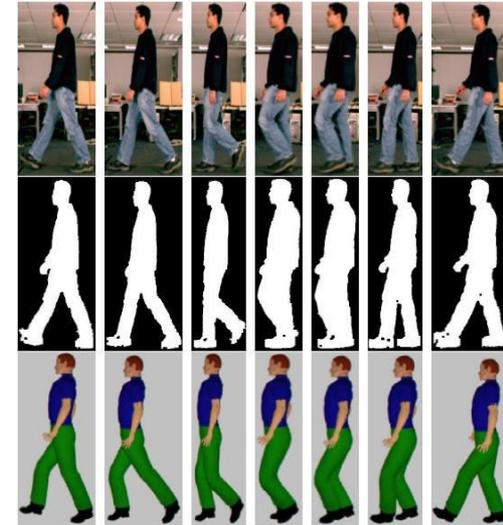
☼ Somiglianze: distinzione tra

- Camminare
- Correre

☼ Differenze: segmentazioni interne

- es. estensione di walk e run,
- distinzioni più fini come jump e skip

☼ Quindi: sia aspetti **universali** che **dipendenti dalle lingue**



Malt, Gennari, Imai, Ameel, Tsuda e Majid (2008)

Culture, lingue e genere

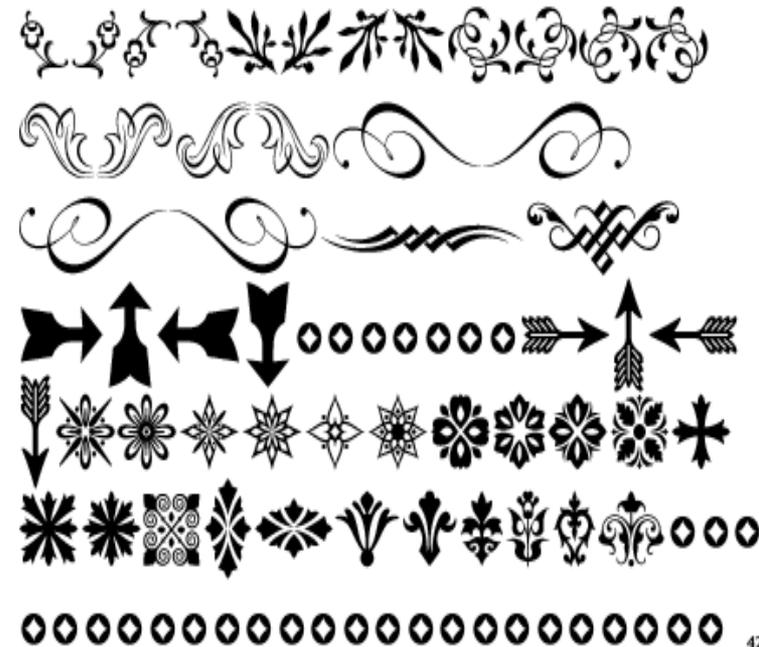
✿ **DA PROVARE (mela, sole)**

✿ **Compito:** produci i primi 3
aggettivi che ti vengono in mente

Compito in inglese, parole di genere
opposto nella lingua madre

✿ **Risultati:** tendenza a produrre
aggettivi più tipicamente maschili o
femminili (es. potente vs. delicato)
conformemente con il genere nella
loro lingua.

INFLUENZA DELLA LINGUA SUL
PENSIERO



Culture, lingue e genere

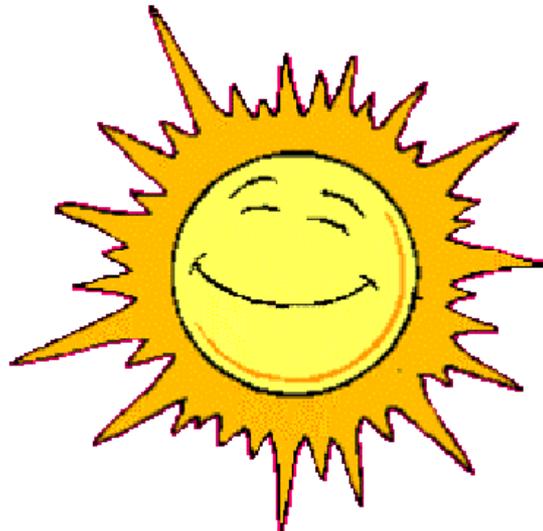
Studi su come il genere marcato linguisticamente influenza la categorizzazione:

Parlanti di lingua **spagnola o tedesca**

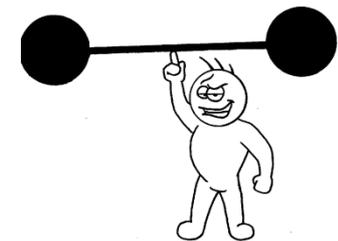
Quanto è maschile / femminile?

Risultati: valutazioni coerenti con il genere che lo marca.

Il sole: forte in
Italia, debole in
Germania?



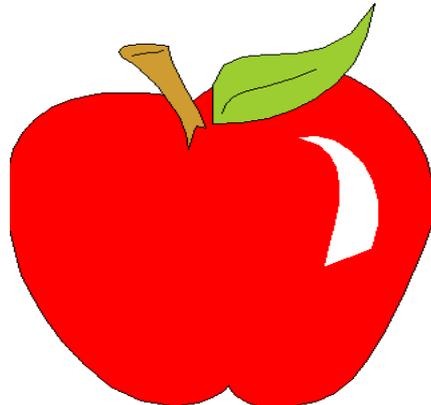
Il sole (M)



Die Sonne (F)

Culture, lingue e genere

- Scelgono nomi di genere opposto in tedesco e spagnolo.
- Insegnano a parlanti di lingua spagnola e tedesca ad associare agli oggetti da essi designati nomi propri di lingua inglese (ad esempio, si insegna loro che una mela si chiama Patrick, oppure Patricia).
- Partecipanti inglesi: il ricordo è migliore quando c'è corrispondenza tra genere valutato e nome.
- Il ricordo è migliore quando c'è concordanza tra il genere del nome proprio e quello del nome comune che li designa nella lingua madre.



PATRICK?

PATRICIA!!!

Boroditsky, Schmidt e Phillips (2003)

Culture, lingue e genere

- **Qualche risultato contraddittorio**
- **Partecipanti:** monolingue di Inglese, Spagnolo, Francese e Tedesco – bambini dell'asilo, 2 e 4 elementare, adulti
- **Compito:** Cover story: stiamo facendo un film in cui gli oggetti cantano e danzano. Valuta se gli oggetti devono avere voce maschile/femminile.
- **Risultati:** effetto del genere per Spagnoli e Francesi, non per i tedeschi



Culture, lingue e genere

• Effetto del genere grammaticale (presente in Italiano, non in Inglese) in bilingui vs. monolingui italiani-inglesi?

• Compito: prima denominano figure di animali, poi lo fanno sotto pressione temporale. Con e senza articolo.

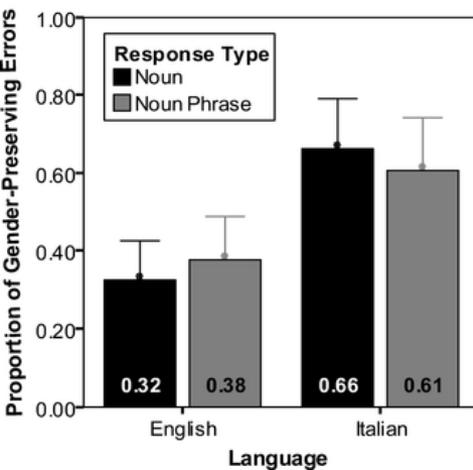
• **Risultati:**

- Il genere influenza gli errori dei monolingui.
- Bilingui: diverso comportamento a seconda della lingua che utilizzano.

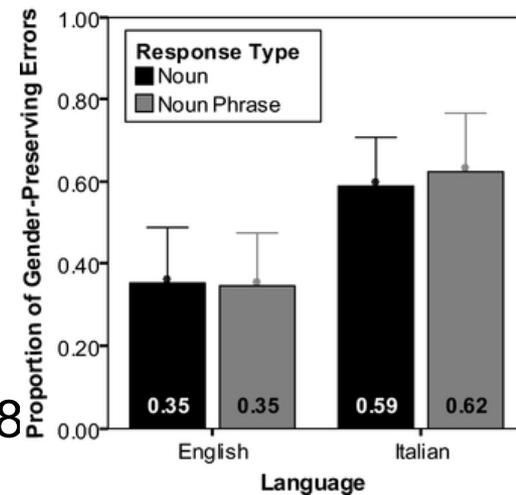
Conclusione: Genere: ha effetto **solo linguistico**, non concettuale.

Contro l'idea che la lingua modifichi il modo in cui concettualizziamo?

Monolingual Speakers



Bilingual Speakers



Kousta, Vinson, Vigliocco, 2008

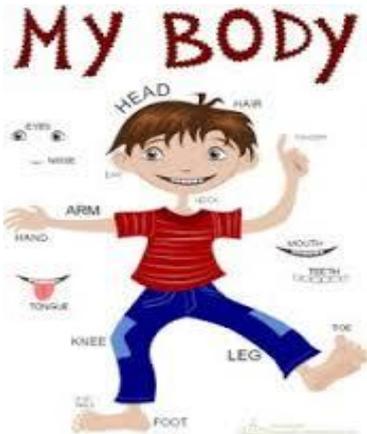
Culture, lingue e categorizzazione del corpo

Categorizzazione delle parti del corpo.

• Elementi universali proposti: termini distinti per «body», «head», «arm», «eyes», «nose», «mouth», «finger», «toe», «nail» e se termine distinto per «foot», anche per «hand»

• In realtà: Alcune lingue non hanno il termine «body»: Tidore, Kuuk Thayaorre; Jahai non «mouth», Lavukaleve non «arm», Jahai: non «face» o «mouth», ma molti termini per piccole parti (eyes, upper lip, lower lip, teeth, wrinkles on the side of the eyebrows etc.)

- «soul» e «life force» considerate parti del corpo in alcune lingue, non in altre
- Molte variazioni individuali tra parlanti
- Quindi; ci sono meno elementi universali del previsto!!!



Culture, lingue e spazio

Bowerman e Choi (2000)

• **Inglese:** differenza tra **supporto** (on) e **contenimento (in)**, non esistente in coreano

• **Coreano:** differenza tra contenitori “stretti” e più ampi (es. cassetta nella custodia vs. vestito in una borsa)

La differenza emerge nel parlato spontaneo a 17-20 mesi

Bambini 1-3 anni: errori coerenti con la distinzione

• **Preferential looking** 18-23 mesi. Parola target IN o KKITA (aderenza)

Inglese: osservazioni di relazioni di contenimento indipendentemente dall'aderenza,

Coreani: influenza dell'aderenza.

Quindi: effetto della **lingua** sulle discriminazioni percettive?



Culture e quadri di riferimento

Pederson et al. (1998)

- **Relativo: (viewer-centered)** Il gatto è a sinistra dell'auto
- **Intrinseco: (object centered)** Il gatto è dalla parte posteriore dell'auto
- **Assoluto:** Il gatto è a sud dell'auto

Inglese: tutti e 3, Olandese e Giapponese: solo relativo, Tzeltal solo assoluto, altre lingue misto.

Partecipanti: di fronte a una linea di animali giocattolo.

Compito: ri-allinearli dopo una rotazione di 180°

Risultati: gli Olandesi li allineano rispetto a sé (relativo)

Tzeltal: stesso punto di riferimento assoluto (es. downhill)



Cultura, lingua e "shape bias"

✿ **Smith e al., 1992, 2000** etc.:
shape bias (dai 2 anni in poi)

Estensione di parole nuove:
attenzione alla forma. *This is a dax.*

Aggettivo (*this is a daxy one*):
aspetti di superficie

Rilievo della forma: legato
all'azione?

"This is a dax."

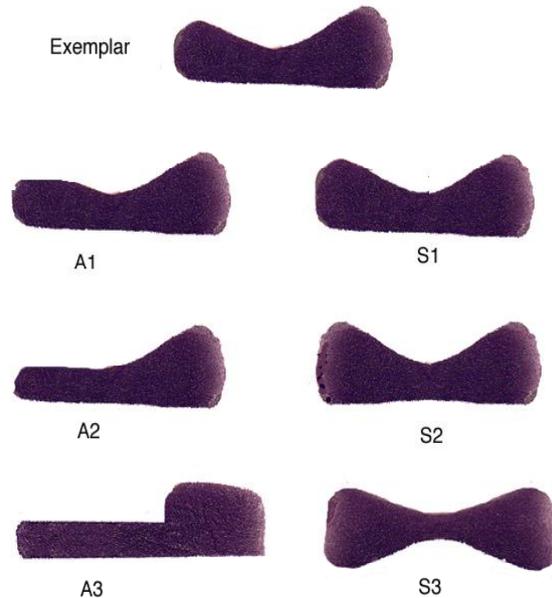


"Show me the dax."



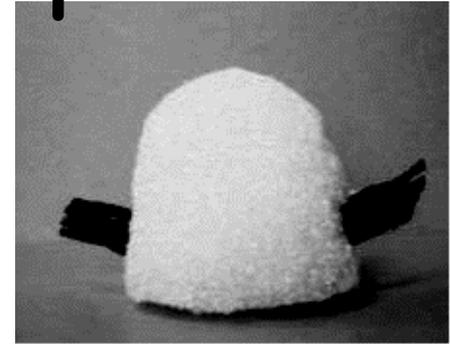
Cultura, lingua e "shape bias"

Smith, 2004: bambini statunitensi di 18-24 mesi.



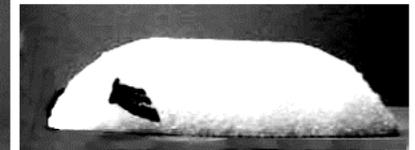
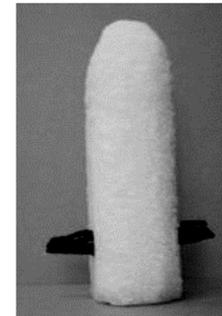
2 condizioni: movimento asimmetrico (manico) vs. simmetrico

Forma legata all'azione. Categorie apprese tramite l'azione.
FENOMENO UNIVERSALE????



Questo e' un WUG.

Quale dei due oggetti sotto e' un WUG?



2 condizioni: movimento lungo l'asse verticale vs. orizzontale

Cultura, lingua e "shape bias"

- Studio di una lingua Maya in cui i classificatori numerali tipicamente accompagnano i nomi .

Es. candela = "pezzo di cera lungo e stretto", pane = "pezzo di pane".

Per l'inglese (come per l'italiano) tendiamo ad estendere i nomi sulla base della somiglianza di forma degli oggetti nella lingua Yucatan i nomi inducono a prestare **attenzione al materiale** invece che alla forma.

In inglese la cosiddetta "*shape bias*" si consolida intorno ai 2 anni, nella **cultura Maya** ciò avviene più tardi, tra gli **8 e i 12** anni.

Lucy e Gaskins, 2001, 2003

"This is a dax."



"Show me the dax."



Cultura, lingua e oggetti

- Parlanti spagnoli, inglesi, cinesi
- 60 contenitori
- Compito 1: denominazione (naming)
- Compito 2: raggruppamento (sorting)

TABLE 1

English, Chinese, and Spanish Linguistic Categories

English	<i>N</i>
Jar	19
Bottle	16
Container	15
Can	5
Jug	3
Tube	1
Box	1

Chinese	<i>N</i>	English Composition
瓶	40	13 bottles, 8 containers, 19 jars
罐	10	3 containers, 2 bottles, 5 cans
桶	5	3 jugs, 1 bottle, 1 container
盒	4	3 containers, 1 box
管	1	1 tube

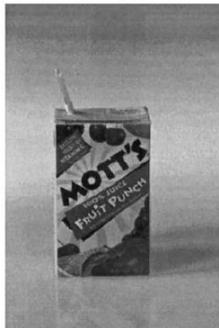
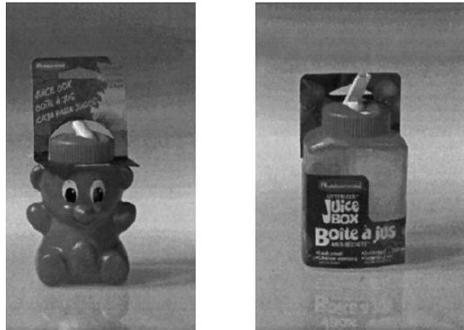
Spanish	<i>N</i>	English composition
frasco/frasquito	28	6 bottles, 3 containers, 19 jars
envase	6	4 containers, 2 bottles
bidon	6	3 jugs, 1 bottle, 2 containers
aerosol	3	3 cans
botella	3	3 bottles
pote/potecito	2	2 containers
lata	2	2 cans
tarro	2	2 containers
mamadera	2	2 bottles
gotero	1	1 bottle
caja	1	1 box
talquera	1	1 container
taper	1	1 container
roceador	1	1 bottle
pomo	1	1 tube

Malt, Sloman, Gennari, Shi, & Wu, 1999

Cultura, lingua e oggetti

Parlanti spagnoli, inglesi, cinesi
60 contenitori

ARTIFACT CATEGORIES



Upper panel: some recent versions of juice boxes. Lower panel: a traditional juice box.



FIG. 2. Some bottles. Disney character © Disney Enterprises, Inc. Used by permission from Disney

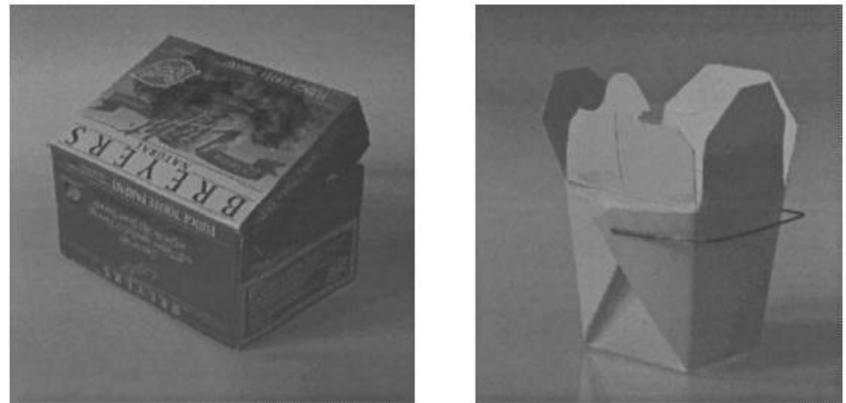


FIG. 4. Containers or cartons, not boxes.

Malt, Sloman, Gennari, Shi, & Wu, 1999

Cultura, lingua e oggetti

Parlanti spagnoli, inglesi, cinesi

60 contenitori

Compito 1: denominazione (naming)

Compito 2: raggruppamento (sorting)

Risultati: differenze naming / sorting

TABLE 2

Correlations among Languages between Measures of Name Similarity		
	Chinese	Spanish
English	.35	.54
Chinese		.55

TABLE 3

Correlations among Groups in Sorting		
Overall similarity		
	Chinese	Argentines
Americans	.91	.94
Chinese		.91
Physical similarity		
	Chinese	Argentines
Americans	.89	.88
Chinese		.82
Functional Similarity		
	Chinese	Argentines
Americans	.77	.79
Chinese		.55

Cultura, lingua e cognizione

■ le lingue hanno effetti su categorizzazione e segmentazione della realtà:

es. la lingua influenza la capacità di **categorizzare i numeri**, rendendola più precisa.

■ In alcuni casi vi sono **aspetti universali**, che sembrano immuni all'influenza delle lingue,

- imposti dal **nostro sistema percettivo** (es. verbi di movimento)
- o da **vincoli biomeccanici** (es. oggetti / contenitori).



■ **spazio ed eventi**: universale + effetto delle lingue:

- le lingue operano **differenziazioni e segmentazioni all'interno di dimensioni** relativamente invarianti.



Cultura, lingua e cognizione

■ per certi domini sembra che la **lingua influenzi la cognizione**, ma limitatamente ai **compiti di natura linguistica** (o simil-linguistica, come il contare).



■ per i **domini astratti**, come quello di **tempo**, o per le classi chiuse di parole, come il **genere**, **gli effetti sembrano essere molto più dirompenti**

■ un caso a parte: **il colore**. Ci si aspetterebbe una dominanza degli aspetti cognitivi e percettivi rispetto a quelli linguistici. Tuttavia, in antitesi con i vecchi lavori di Rosch, diverse prove recenti sembrano convergere nel dimostrare che la lingua influenzi la percezione, riprendendo e precisando la vecchia tesi di Whorf.

indice

- ✿ **Rapporto tra linguaggio, lingua e pensiero**
- ✿ **Il tempo**
- ✿ **Le emozioni**
- ✿ **I numeri**
- ✿ **L'olfatto**
- ✿ **Lo spazio**
- ✿ **Gli eventi**
- ✿ **Il genere**
- ✿ **Gli oggetti**
- ✿ **Il colore**
- ✿ **Pareri contrastanti e quesiti**

Ipotesi Sapir-Whorf

- ✿ Edward Sapir (1884-1939), nato in Germania, linguista/antropologo americano
- ✿ Benjamin Lee Whorf (1897-1955), allievo di Sapir. Ingegnere chimico, poi allievo di Sapir, studia le lingue dei nativi americani (Hopi). Riprende alcune idee di Sapir e le rende popolari.
- ✿ Ipotesi Sapir-Whorf: in realtà non hanno mai scritto nulla insieme



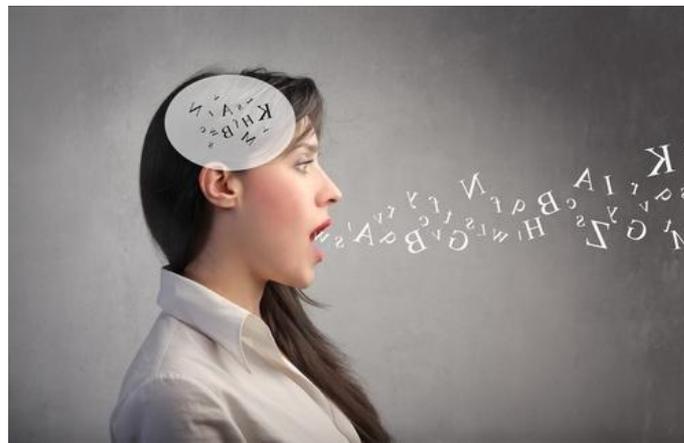
Ipotesi Sapir-Whorf

1. Determinismo linguistico (versione forte)

La lingua che usiamo **determina** il modo in cui pensiamo al mondo.

2. Relatività linguistica (versione debole)

Persone che parlano lingue diverse esperiscono il mondo in modo diverso.



Ipotesi Sapir-Whorf: Una critica

The famous Sapir-Whorf hypothesis of linguistic determinism, stating that people's thoughts are determined by the categories made available by their language, and its weaker version, linguistic relativity, that differences among languages cause differences in the thoughts of their speakers [...] **is wrong, all wrong.** (Steven Pinker, 1994, p. 57)

The idea that language shapes thinking seemed plausible when scientists were in the dark about how thinking works, or even how to study it. **Now that scientists know how to think about thinking, there is less of a temptation to equate [thinking] with language.** (pp. 58–59)

Ipotesi Sapir-Whorf: Una risposta

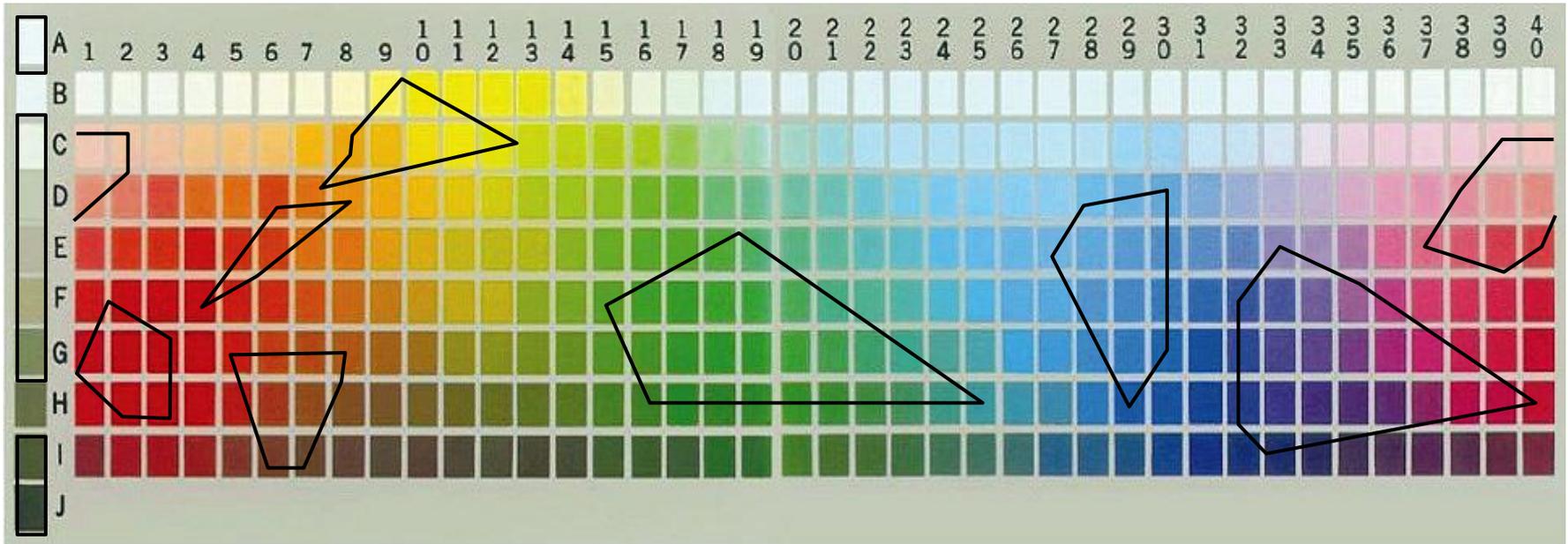
...there is no need to be afraid of this Whorfian effect. The fact that language influences thought does not mean that people think in language, nor does it imply that language interfaces with nonlinguistic mental representations via privileged channels or special mechanisms: In this case, associative learning will do. Whorf asked whether our concepts are given in the same form by experience to everyone or whether they are conditioned by language .

The results summarized here suggest that conceptual mappings from space to time may be given in essentially the same form via correlations in physical experience to everyone and then **also conditioned by the languages we speak**. (Daniel Casasanto, 2008)

Ipotesi Sapir-Whorf: Una critica

- Most of the experiments have tested banal “weak” versions of the Whorfian hypothesis, namely that words can have some effect on memory or categorization. ... In a typical experiment, subjects have to commit paint chips to memory and are tested with a multiple-choice procedure. In some of these studies, the subjects show slightly better memory for colors that have readily available names in their language. ... All [this] shows is that subjects remembered the chips in two forms, a non-verbal visual image and a verbal label, presumably because two types of memory, each one fallible, are better than one. In another type of experiment subjects have to say which two of three color chips go together; they often put the ones together that have the same name in their language. Again, no surprise. I can imagine the subjects thinking to themselves, “Now how on earth does this guy expect me to pick two chips to put together? He didn't give me any hints, and they're all pretty similar. Well, I'd probably call these two ‘green’ and that one ‘blue,’ and that seems as good a reason to put them together as any.” (Pinker, 1994)

Lingue e colori: i colori primari / basic



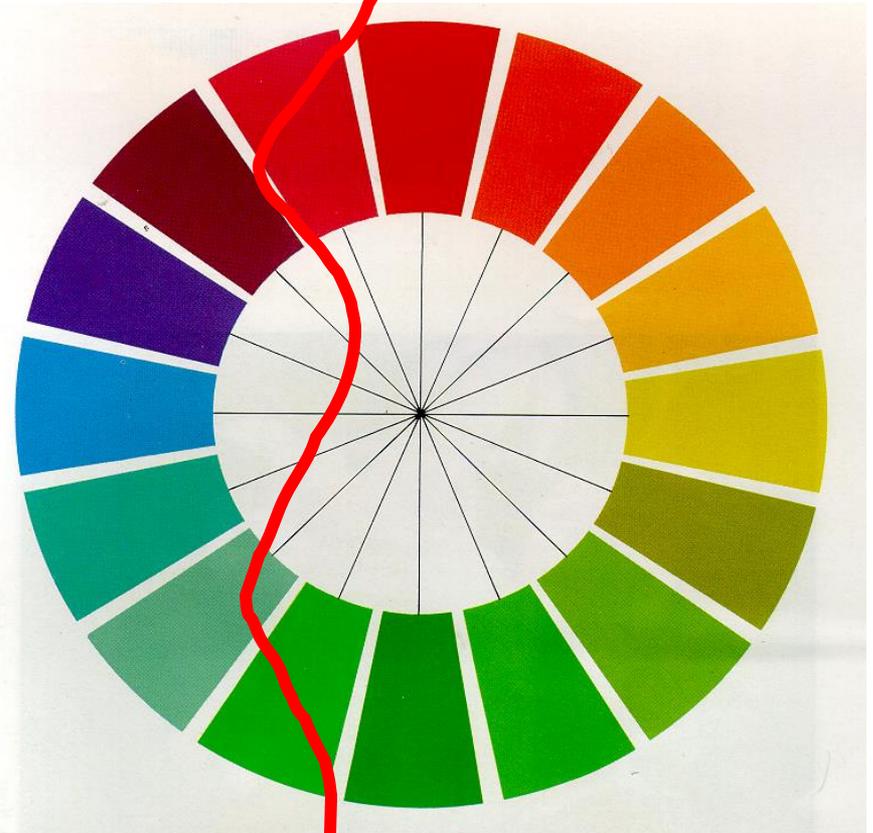
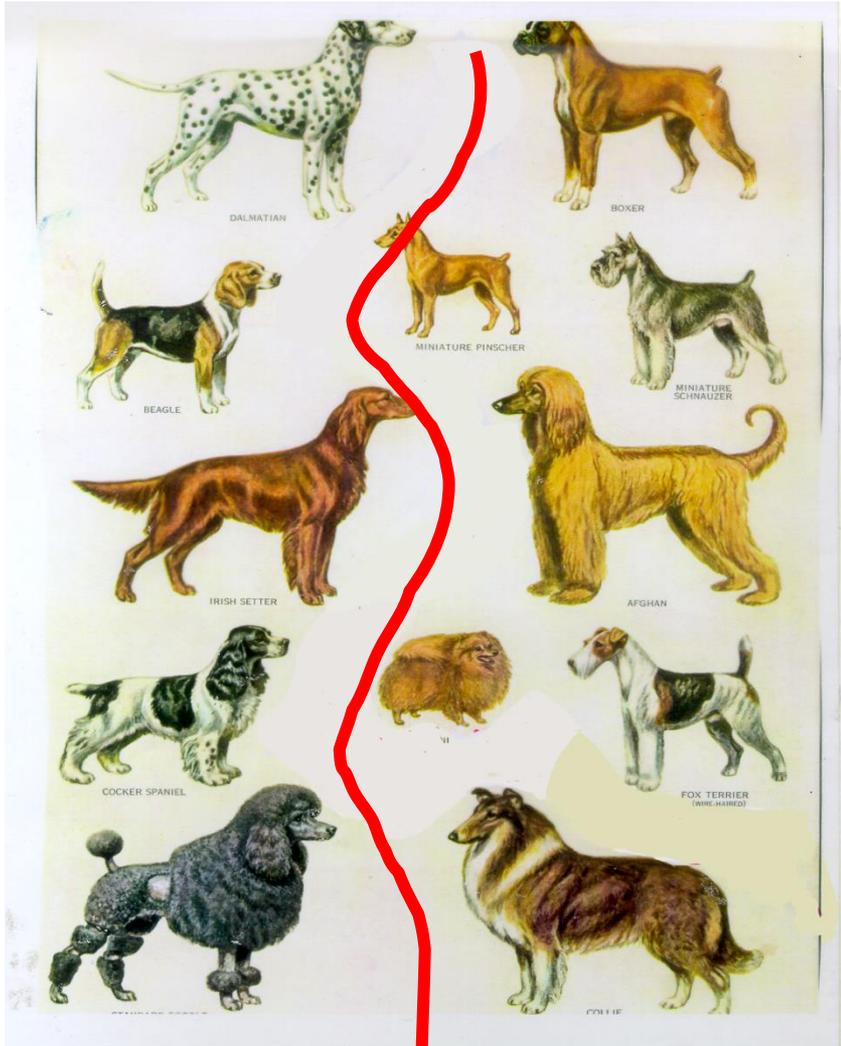
Criteri per definire i colori basic

- 1. Designati con parole singole – non “azzurro-chiaro” o “verde-azzurro”
- 2. Usati di frequente - non “magenta” o “ciano”
- 3. Rimandano primariamente a colori, non ad altri oggetti -- non “oro”
- 4. Si applicano ad oggetti di ogni tipo– non “biondo”

FYI:
L'inglese ha 11
colori basic

Lingue e colori

Come fanno le lingue a differenziare tra le categorie?



Lingue e colori: Berlin e Kay (1969)

- La denominazione del colore dipende da convenzioni **arbitrarie** (relativista) o riflette il nostro modo di pensare (**universale**)?
- Compito: denominare il colore. Studiano le categorie di colore in 2 modi: **confini tra colori, esempi migliori**
- Lingue studiate: v.

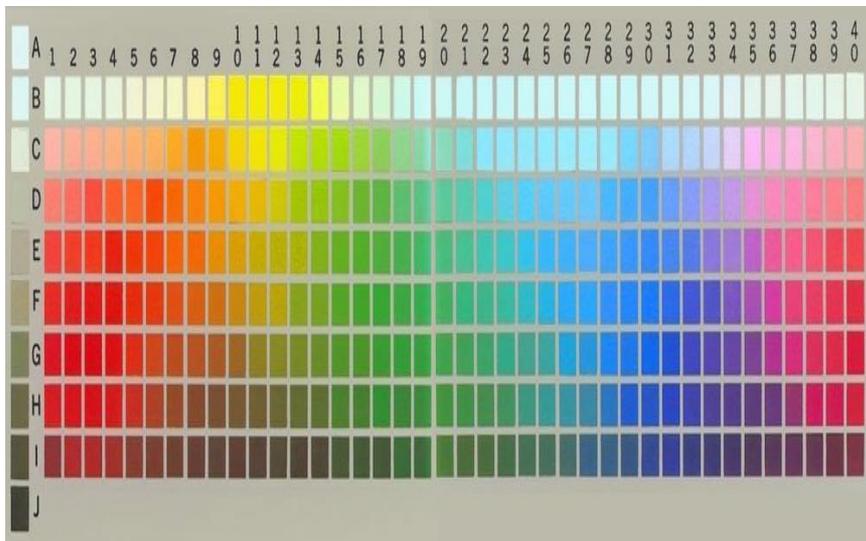


Table 2. Languages studied by BK (1)

Index	Language	Where spoken
1	Arabic (Lebanese colloquial)	Lebanon
2	Bahasa Indonesia	Indonesia
3	Bulgarian	Bulgaria
4	Cantonese	China
5	Catalan	Spain
6	(American) English	United States
7	Hebrew	Israel
8	Hungarian	Hungary
9	Ibibio	Nigeria
10	Japanese	Japan
11	Korean	Korea
12	Mandarin	China
13	(Mexican) Spanish	Mexico
14	Pomo	United States
15	Swahili	Tanzania
16	Tagalog	Philippines
17	Thai	Thailand
18	Tzeltal	Mexico
19	Urdu	Pakistan
20	Vietnamese	Vietnam

Data reported from one subject per language.

Lingue e colori: Berlin e Kay (1969)

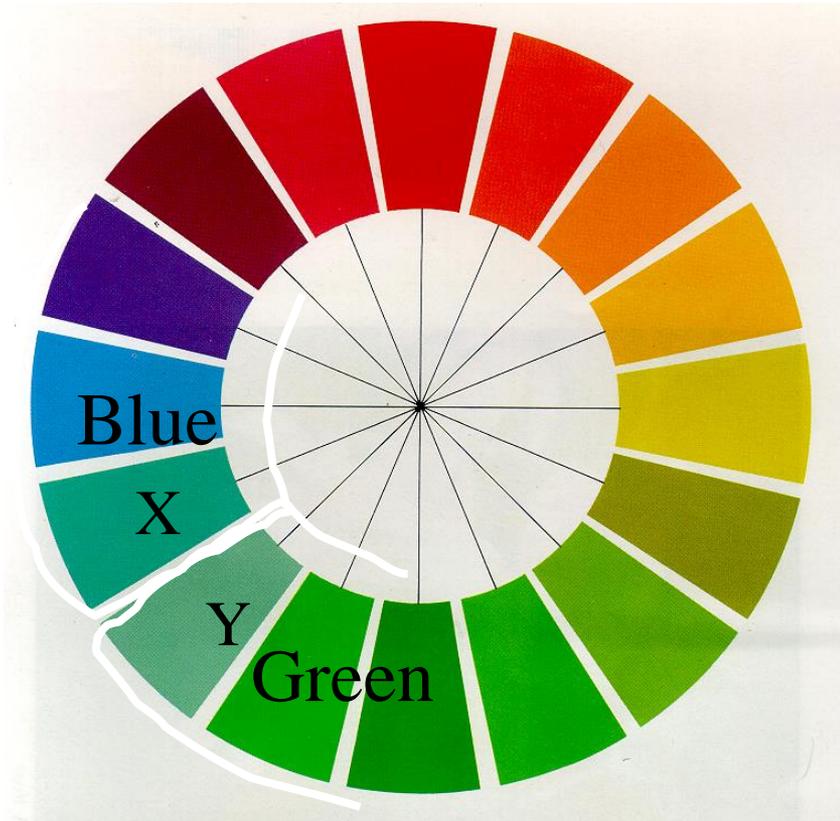
- Risultati: l'evoluzione avviene per stadi, la denominazione dei colori **non è arbitraria** – **Universalismo** – Se una lingua ha solo 2 colori saranno bianco e nero, se 3 si aggiunge il rosso etc. 11 focali

bianco < rosso < Verde < blu < marrone < viola
nero < giallo < grigio < rosa < arancione

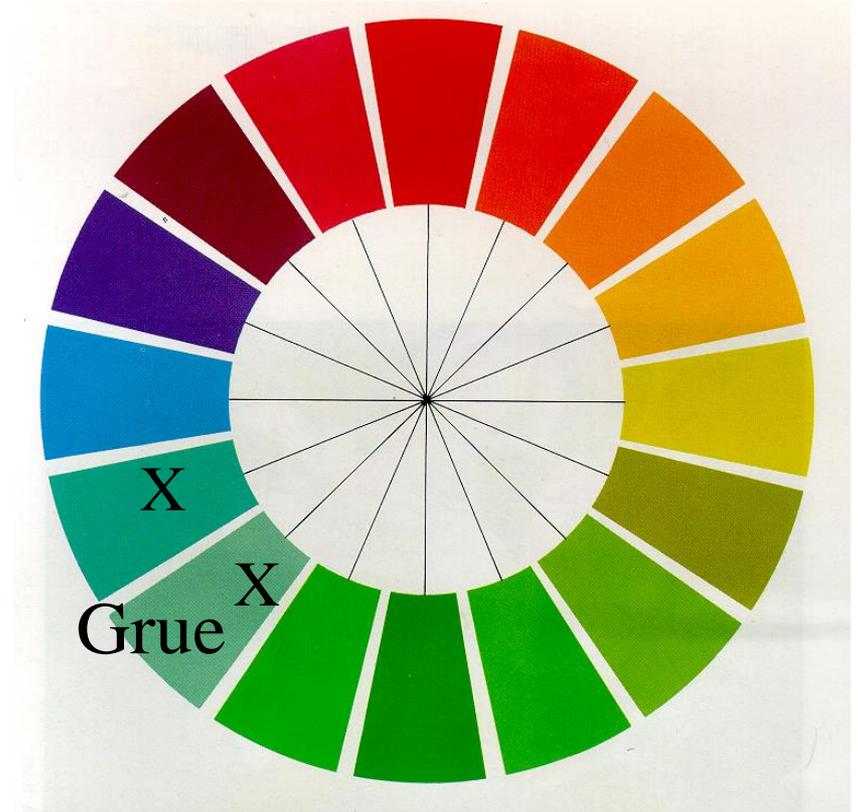
• Critiche:

- Molte delle società considerate erano industrializzate
- Molti soggetti non vivevano nella terra d'origine
- Ci sono lingue che non rientrano nel supposto pattern universale: es. distinzioni extra-cromatiche, come secchezza vs. freschezza

Lingue e colori: Kay e Kempton (1984)



Lingua A
(Inglese)



Lingua B (Tarahumara,
Messico)

Lingue e colori: Kay e Kempton (1984)

- Parlanti **inglesi**: percepiscono la differenza tra **blu e verde** più dei parlanti di **Tarahumara** del **Messico** che possiedono una sola parola per designarli.
- Ma quando il processo di **verbalizzazione** dei parlanti inglesi viene interrotto scompare la disparità percettiva tra i due gruppi.
- Riguarda solo il linguaggio o anche la percezione?



Lingue e colori: gli studi di Eleanor Rosch

Eleanor Rosch (Heider, 1972)

status privilegiato della categorie di livello basic e di colori **basic** (focali) (red, green, blue, yellow, pink, orange, purple, and brown).

Sono **più saturi (colorati)** e quindi possono avere **salienza percettiva** per tutti gli esseri umani.

cosa vedete?

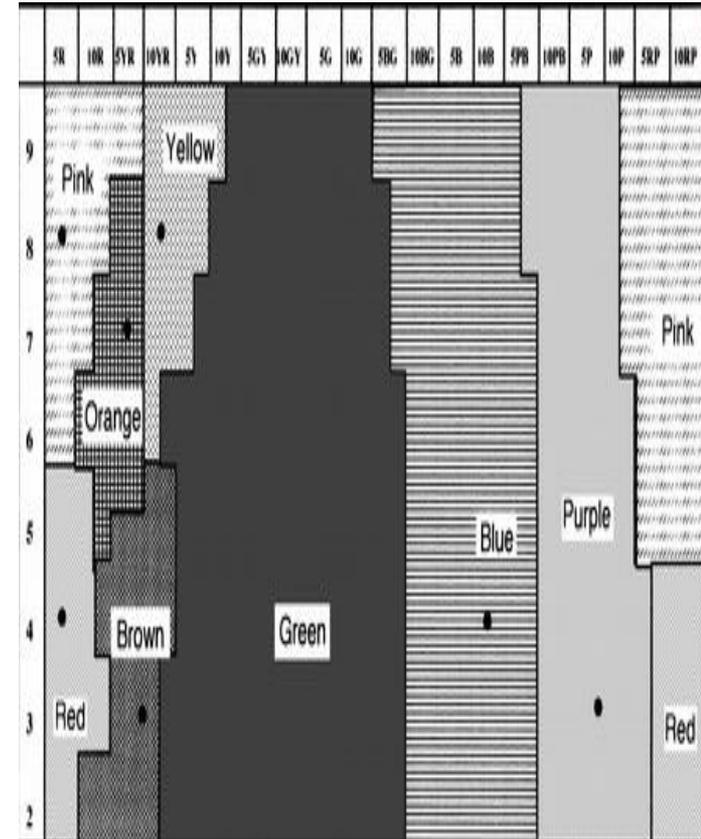


Lingue e colori: gli studi di Eleanor Rosch

Eleanor Rosch (Heider, 1972)

PROTOTIPI

- **Apprendimento:** I colori focali sono appresi prima
- **Categorizzazione:** I colori focali sono categorizzati prima e più facilmente
- **Memoria:** I colori focali sono ricordati meglio



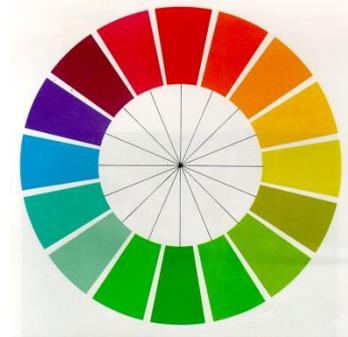
Lingue e colori: gli studi recenti - Ancora Universalismo?

WCS (Word Color Survey)

- **Campione:** 110 lingue orali - società non industrializzate di piccola scala, 24 parlanti per ogni lingua
- **Compito:** Chiedono di denominare 330 color chips – Chiedono qual è l'esempio migliore dei loro termini basic di colore

Quesiti che si pongono:

- I termini di colori di **lingue differenti** tendono a raggrupparsi?
- I termini di colori delle **lingue non scritte di società non industrializzate** si raggruppano in modo simile a quelle delle lingue scritte di società industrializzate?



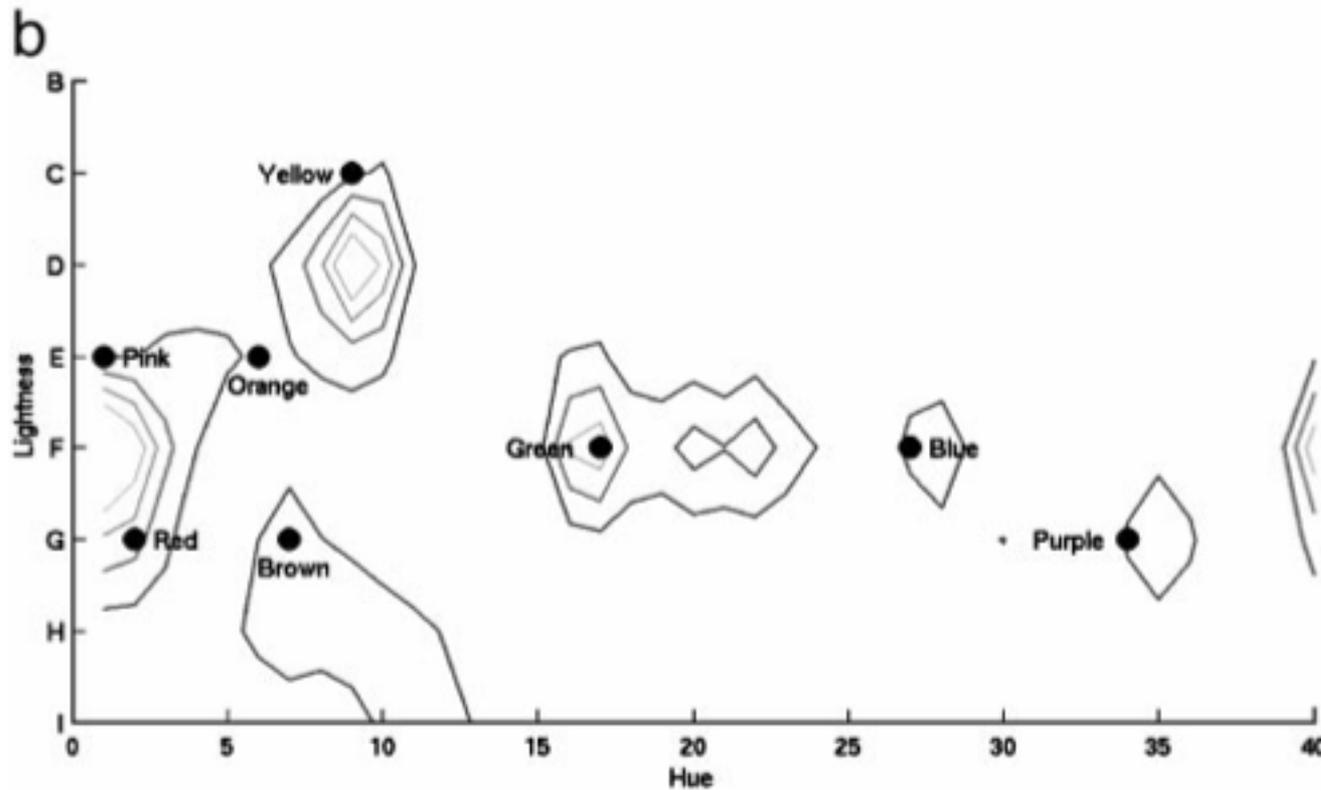
Kay & Regier (2003)

Table 1. Languages in the WCS

Index	Language	Where spoken	No. of subjects
1	Abidji	Ivory Coast	25
2	Agarabi	Papua New Guinea	24
3	Agta	Philippines	25
4	Aguatec	Guatemala	25
5	Amarakaeri	Peru	06
6	Ampeeli	Papua New Guinea	27
7	Amuzgo	Mexico	25
8	Angaitiha	Papua New Guinea	25
9	Apinaye	Brazil	30
10	Arabela	Peru	25
11	Bahinemo	Papua New Guinea	25
12	Bauzi	Indonesia	25
13	Berik	Indonesia (Irian Jaya)	25
14	Bete	Ivory Coast	25
15	Bhili	India	25
16	Buglere	Panama	25
17	Cakchiquel	Guatemala	30
18	Campa	Peru	25
19	Camsa	Columbia	25
20	Candoshi	Peru	11
21	Cavineña	Bolivia	25
22	Cayapa	Ecuador	24
23	Chácobo	Bolivia	25
24	Chavacano (Zamboangueno)	Philippines	25
25	Chayahuita	Peru	25
26	Chinantec	Mexico	25
27	Chiquitano	Bolivia	25
28	Chumburu	Ghana	25
29	Cofán	Ecuador	20
30	Colorado	Ecuador	25
31	Cree	Canada	25
32	Culina	Peru, Brazil	25
33	Didinga	Sudan	25
34	Djuka	Surinam	25
35	Dyimini	Ivory Coast	25
36	Ejagam	Nigeria, Cameroon	25
37	Ese Ejja	Bolivia	25
38	Garifuna (Black Carib)	Guatemala	28
39	Guahibo	Colombia	25
40	Guambiano	Columbia	27
41	Guarijio	Mexico	25
42	Guaymí (Ngäbere)	Panama	25
43	Gunu	Cameroon	25
44	Halbi	India	25
45	Huastec	Mexico	25
46	Huave	Mexico	25

Table 1. (continued)

Index	Language	Where spoken	No. of subjects
65	Mawchi	India	25
66	Mayoruna	Peru	25
67	Mazahua	Mexico	25
68	Mazatec	Mexico	25
69	Menye	Papua New Guinea	25
70	Micmac	Canada	25
71	Mikasuki	United States	25
72	Mixtec	Mexico	25
73	Mundu	Sudan	18
74	Múra Pirahá	Brazil	25
75	Murle	Sudan	25
76	Murrinh-Patha	Australia	25
77	Nafaanra	Ghana	29
78	Nahuatl	Mexico	06
79	Ocaina	Peru	25
80	Papago (O'odham)	United States, Mexico	25
81	Patep	Papua New Guinea	24
82	Paya	Honduras	20
83	Podopa	Papua New Guinea	14
84	Saramaccan	Surinam	25
85	Seri	Mexico	25
86	Shipibo	Peru	25
87	Sirionó	Bolivia	25
88	Slave	Canada	24
89	Sursurunga	Papua New Guinea	26
90	Tabla	Indonesia (Irian Jaya)	25
91	Tacana	Bolivia	08
92	Tarahumara (Central dialect)	Mexico	09
93	Tarahumara (Western dialect)	Mexico	06
94	Tboli	Philippines	25
95	Teribe	Panama	26
96	Ticuna	Peru	25
97	Tifal	Papua New Guinea	25
98	Tlapanec	Mexico	25
99	Tucano	Colombia	25
100	Vagla	Ghana	25
101	Vasavi	India	25
102	Woorani (Auca)	Ecuador	25
103	Walpiri	Australia	25
104	Wobé	Ivory Coast	25
105	Yacouba	Ivory Coast	27
106	Yakan	Philippines	25
107	Yaminahua	Peru	25
108	Yucuna	Colombia	25
109	Yupik	United States	25



Cluster simili per lingue diverse.

“Certain privileged points in color space appear to anchor the color naming systems of the world’s systems, viewed as a statistical aggregate.”

Fig. 4. Distribution of color terms from nonindustrialized languages. (a) The floor plane corresponds to the chromatic (non-neutral) portion of the color stimulus array. The height of the surface at each point in the plane denotes the number of speaker centroids in the WCS data set that fall at that position in color space. (b) The distribution of a is viewed from above by a contour plot. The outermost contour represents a height of 100 centroids, and each subsequent contour represents an increment in height of 100 centroids. English color terms fall near the peaks of the WCS distribution.

(Kay & Regier, 2003)

Lingue e colori: gli studi recenti - Ancora Universalismo?

Risultati delle analisi statistiche sui dati di denominazione della WCS (Word Color Survey):

- **Cluster**, raggruppamenti di parole di colori in punti privilegiati dello spazio percettivo
- Cluster presenti sia per società industrializzate dotate di scrittura che non
- Questi cluster sono **vicini, anche se non sempre, agli 11 colori** denominati in inglese *red, yellow, green, blue, purple, brown, orange, pink, black, white, and gray*.



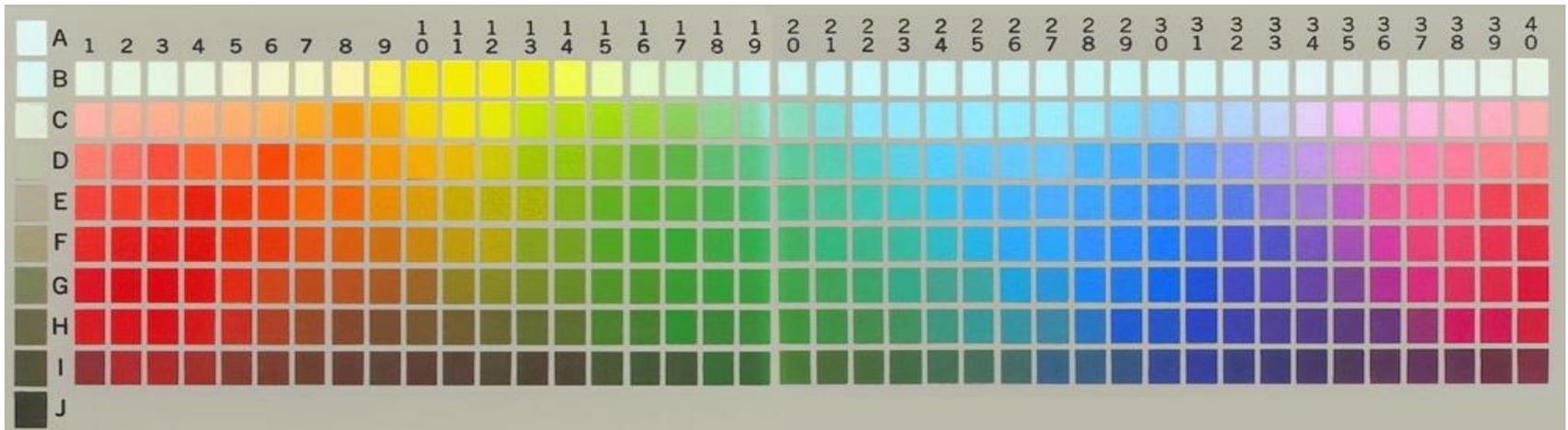
Kay & Regier (2003)

Lingue e colori: gli studi recenti

- Dubbi sull'Universalismo?

Agrillo e Robertson (2008) - Replica degli esperimenti originari di Brown e Lenneberg (1954), che mostravano l'esistenza di una **correlazione** tra la capacità di denominare colori nella lingua inglese e la capacità di riconoscerli percettivamente.

- Colori focali, soggetti occidentali
- **comunicazione** e colori focali: i **colori focali** vengono **comunicati più velocemente e con meno parole**, indipendentemente dal fatto che vengano presentati in una disposizione casuale o ordinata.
- ma il **riconoscimento**?



Lingue e colori: gli studi recenti

- Dubbi sull'Universalismo?

Agrillo e Robertson (2008),

Colori focali

- **riconosciuti più velocemente** solo quando **presentati in modo ordinato**, in una disposizione cioè che raramente occorre al di fuori del laboratorio.
- se presentati **in modo casuale** insieme a dei distrattori, come accade nella vita reale, il **riconoscimento dei colori focali non è migliore**.

Quindi:

- I colori focali **non sono più distinguibili né si ricordano meglio** degli altri,
- vengono **semplicemente comunicati meglio**.

Implicazioni per la relazione lingua / pensiero?

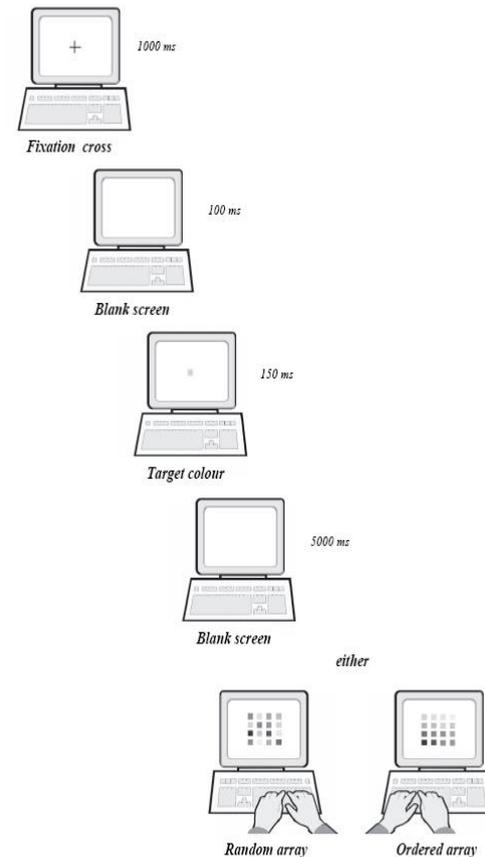


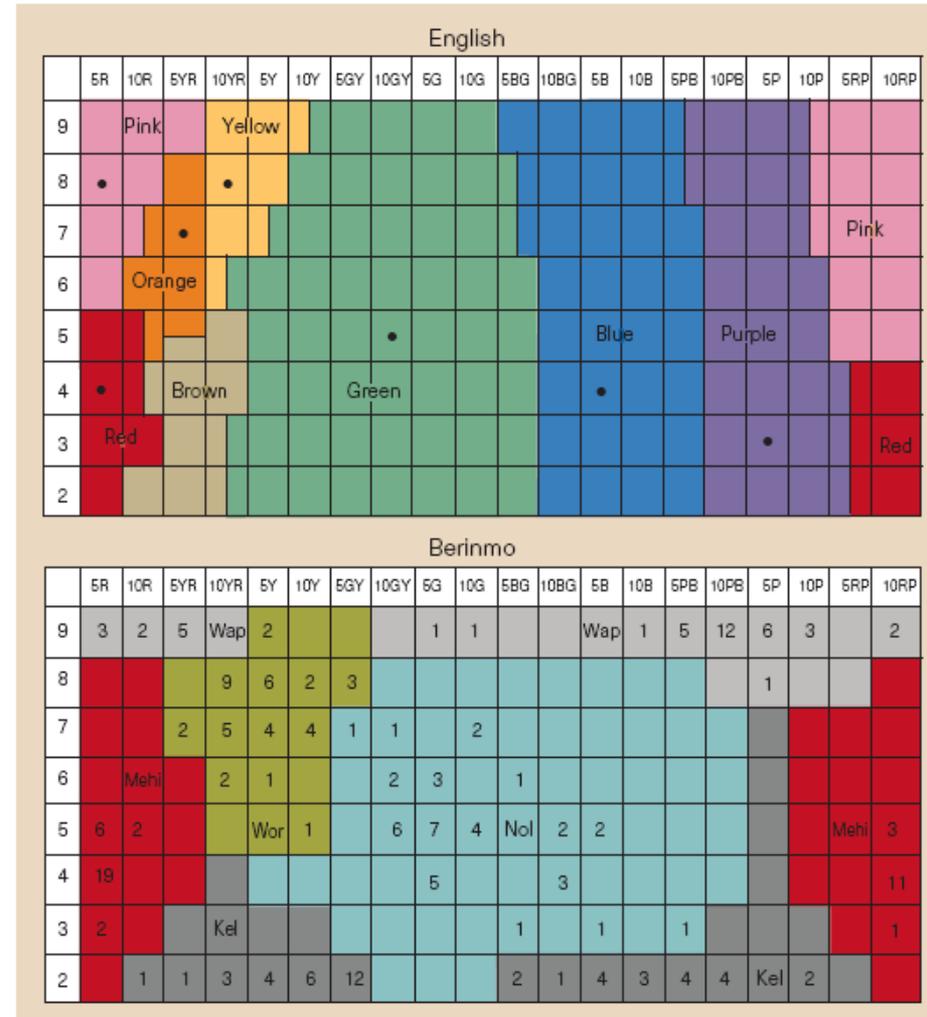
Figure 3. Experimental setting used in Experiment 2.

Lingue e colori: gli studi recenti

- Dubbi sull'Universalismo?

popolazione dei Berimno, che possiede 5 parole per designare l'intero spettro dei colori.

Nella lingua dei Berimno, a differenza che in inglese, il **verde e il blu non vengono distinti**, ma vengono distinti due colori non differenziati in inglese, **nol e wor**.



Davidoff, Davies e Robertson (1999), Nature

Lingue e colori: gli studi recenti - Dubbi sull'Universalismo?

Davidoff, Davies e Robertson (1999)

Procedura: chiedono a parlanti Berinmo e inglesi di **ricordare un colore per 30 sec** e poi categorizzarlo all'interno di uno spettro di colori.

Risultato: la categorizzazione **rispetta le ripartizioni operate dalla lingua**: i parlanti inglesi hanno un vantaggio per la distinzione **verde-blu**, i Berinmo per la distinzione **nol-wor**.

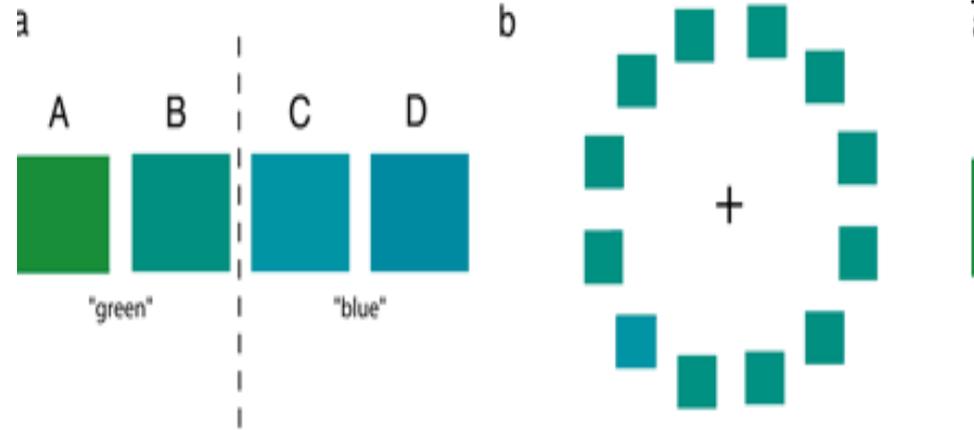
Quindi: **il nome influenza il ricordo.**

a Goodness of fit for multidimensional scaling solutions				
Dani naming	versus	Dani memory		0.126
Dani memory	versus	US memory		0.161
Berinmo naming	versus	Berinmo memory		0.158
Berinmo memory	versus	English memory		0.256
b Mean trials to criteria in colour-categorization tasks				
	Blue vs green	Green 1 vs green 2	Nol vs wor	Yellow vs green
English speakers	3.2	5.9	3.8	1.4
Berinmo speakers	11.43	10.57	2.2	3.6
a. Measures of stress (departure from goodness of fit) are shown for comparison of naming and memory data. Low values indicate high goodness of fit. Data for comparisons between US naming and US memory are from ref. 1 and are compared with those from Berinmo and English subjects. In both cases, the fit between naming and memory is better than the fit between memory across language groups. b. Mean number of blocks to error-free performance. Categorizations are achieved more rapidly if they are consonant with distinctions made in the language of the subject.				

Lingue e colori: gli studi recenti

- Whorf ha ragione a metà?

Compito: pressione di un tasto con la mano corrispondente per indicare nel cerchio il lato (destra/sinistra) in cui appare il colore diverso dagli altri.
Stesso o diverso nome (es. [verde](#) tra altri verdi / tra dei blu)



Lingue e colori: studi recenti

Figura 1c: vantaggio della condizione between category (diverso nome) solo nel RVF, campo visivo destro.

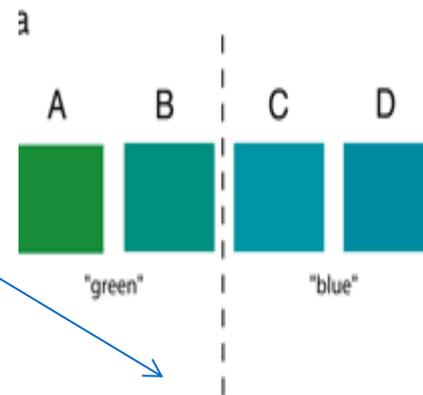
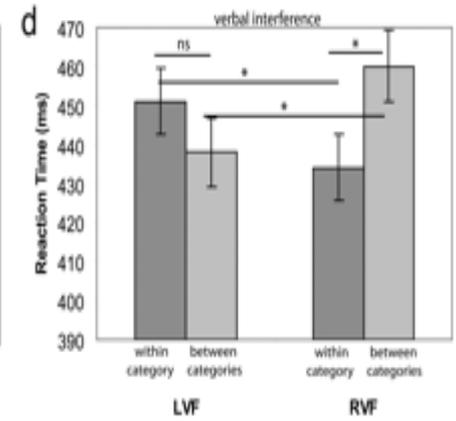
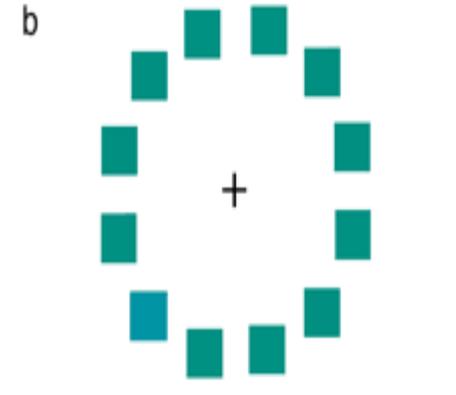
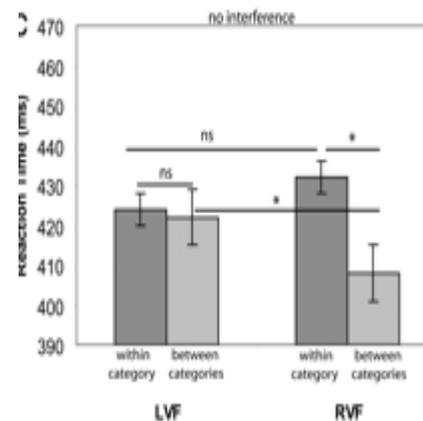
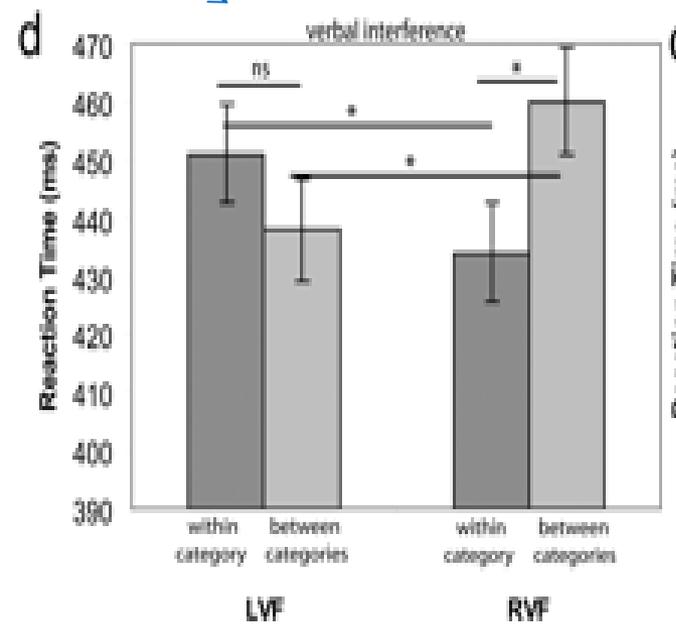
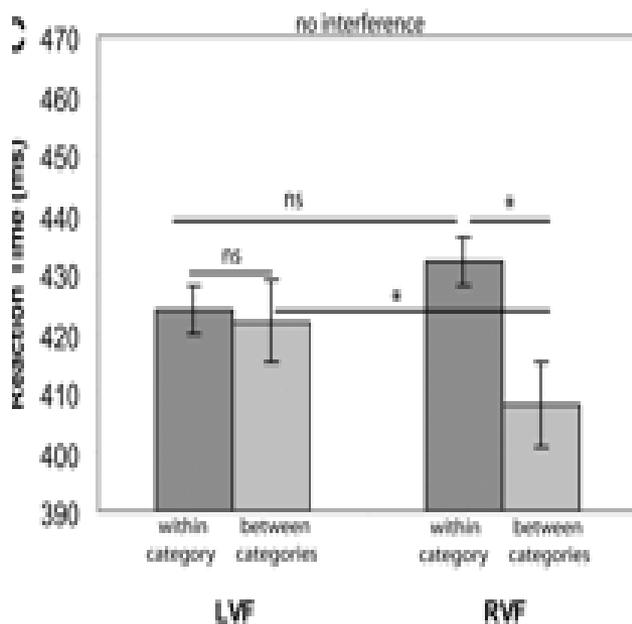
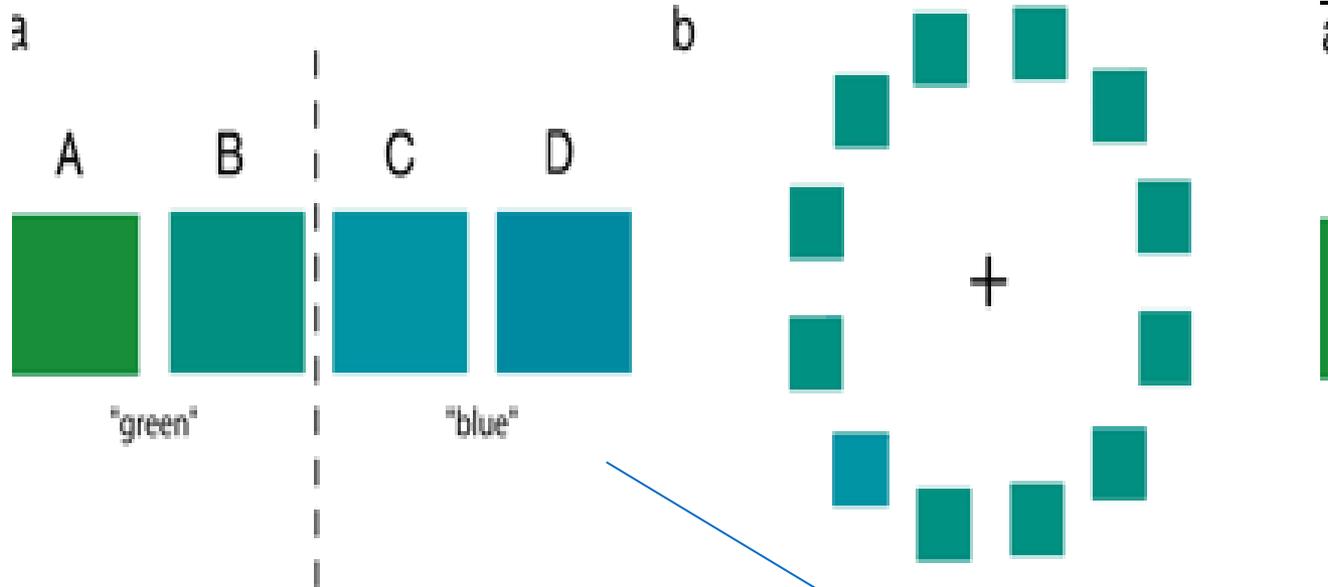


Figura 1d: Con compito di interferenza verbale (ricordare un n di 8 cifre) l'effetto scompare, rovesciandosi: dunque, è un effetto mediato dal LINGUAGGIO



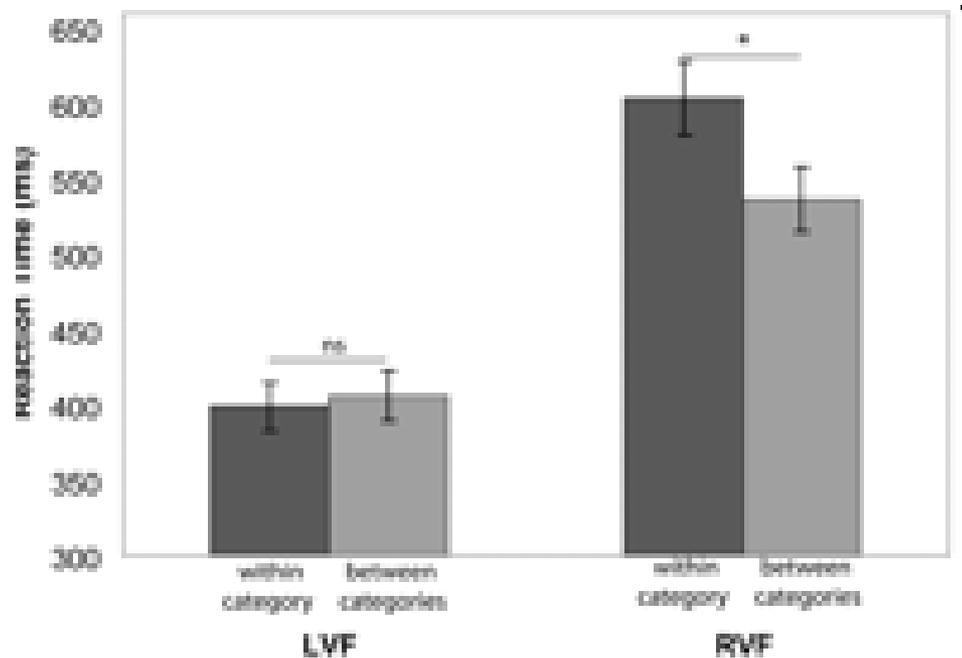
Quindi: le categorie lessicali influenzano la percezione nell'emisfero sinistro.

WHORF HA RAGIONE A META'? EFFETTO CONFINATO A EMISFERO SINISTRO-CAMPO VISIVO DESTRO?



Gilbert, Regier, Kay & Ivry, PNAS, 2005

Lingue e colori: studi recenti



**Conferma anche con pazienti con cervello diviso (split-brain).
Differenze nel campo visivo destro (emisfero sinistro)**

Quindi: **le categorie lessicali influenzano la percezione nell'emisfero sinistro.** Conferma dell'ipotesi di Whorf ma limitatamente all'emisfero sinistro (ruolo del linguaggio).

Gilbert, Regier, Kay & Ivry, PNAS, 2005

Lingue e animali

Gilbert, Regier, Kay e Ivry (2008) dimostrano che l'effetto del linguaggio sulla discriminazione di **animali** (cani e gatti) ha luogo nel **campo visivo destro**, non in quello sinistro:

questo fa pensare che l'**integrazione tra informazione percettiva e linguistica** avvenga primariamente nell'emisfero controlaterale, quello **sinistro**.



Fig. 1. Cat and dog stimuli used in experimentation.

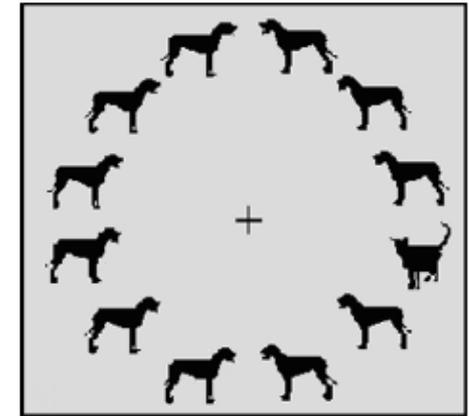


Fig. 2. Sample display for the visual search task with a between-categories stimulus pair. Participants were required to press one of two response keys, indicating the side containing the target.

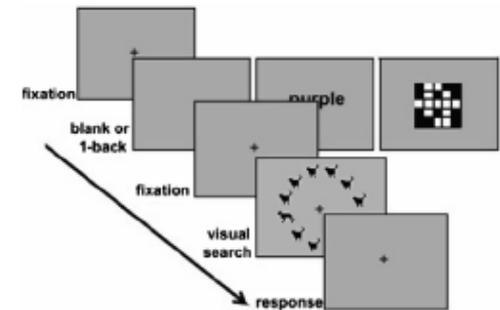
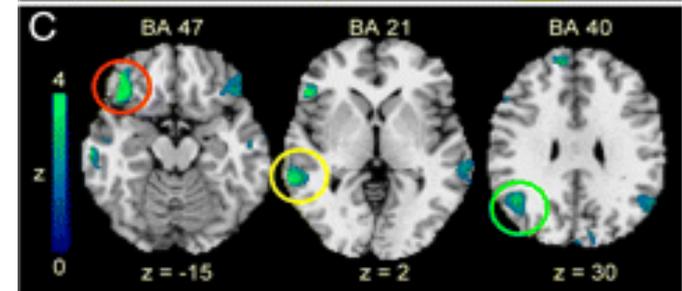
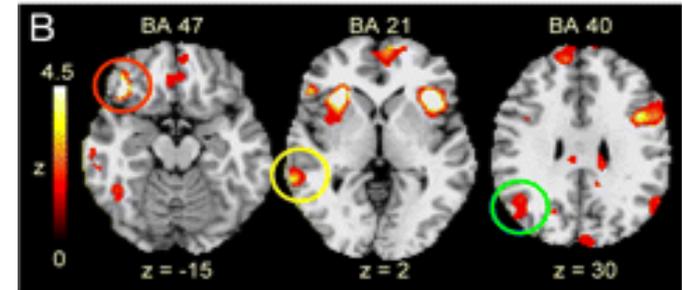
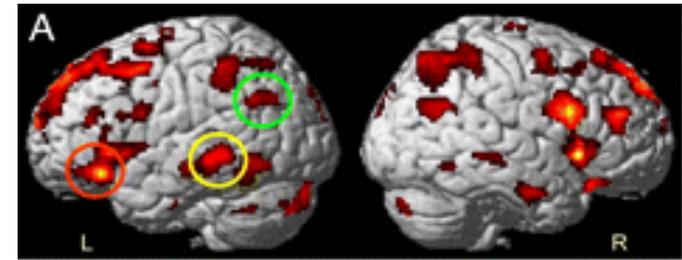


Fig. 3. Trial events. Within a block of trials, the visual search task was interleaved with blank displays, displays containing a color word, or displays containing a spatial grid.

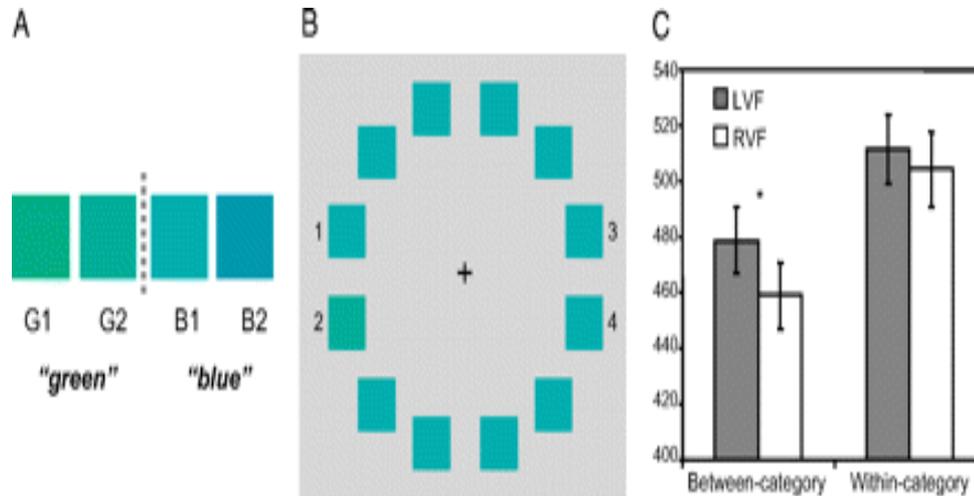
Lingue e animali

Attivazione delle aree linguistiche: più attivazione per confronti tra categorie che entro le categorie (B), solo quando i colori sono presentati nel campo visivo destra.



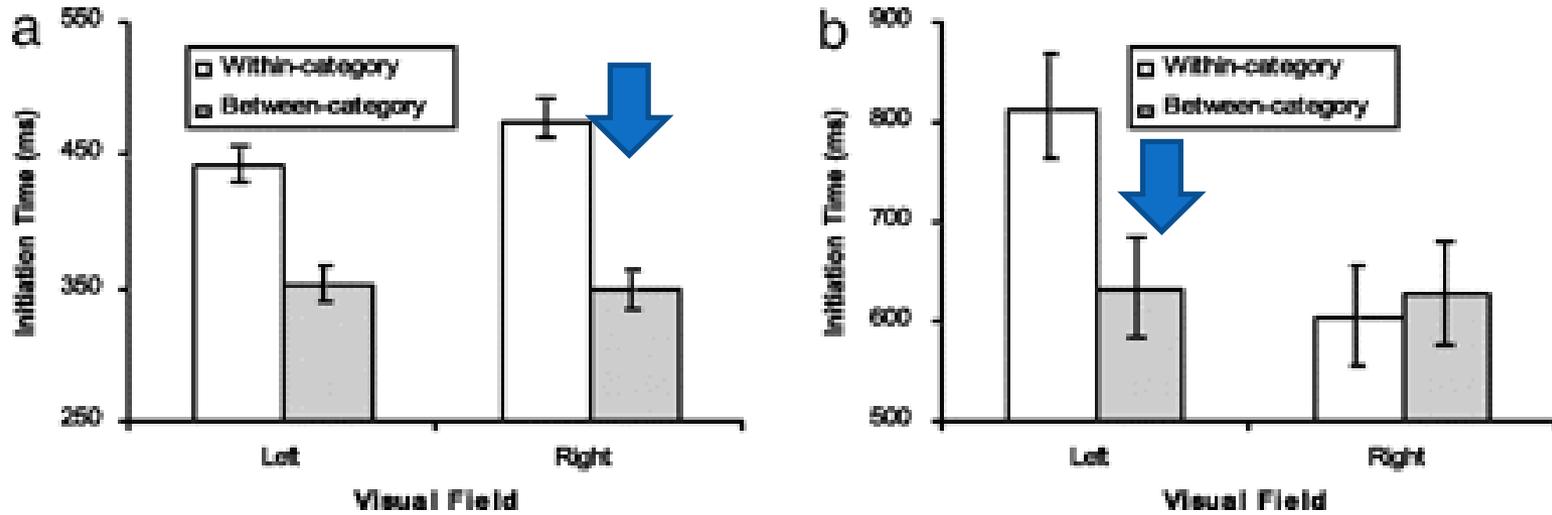
D

Brain Region	BA	Voxel	Talariach coordinates			Z value
			x	y	z	
L inferior frontal gyrus	47	420	-44	28	-15	5.88
L middle temporal gyrus	21	410	-67	-41	2	4.13
L supramarginal gyrus	40	177	-48	-55	30	3.44



Siok, Kay et al., PNAS, 2009

Lingue e colori: studi recenti



Studio con **adulti** (a) e **neonati di 4-6 mesi** (b). Misura del tempo impiegato a partire da un punto di fissazione centrale verso un target, con stessa/diversa categoria rispetto agli altri (es. 2 blu vs. 1 verde e un blu).

Neonati di età prelinguistica: effetto di percezione categoriale lateralizzato all'emisfero destro, campo visivo sinistro. Adulti: a sinistra. Quindi: esistono una forma di **percezione categoriale** prelinguistica, localizzata nell'emisfero destro, ed una **influenzata dalla lingua e lateralizzata a sinistra** (adulti).

Franklin et al, 2005; 2008

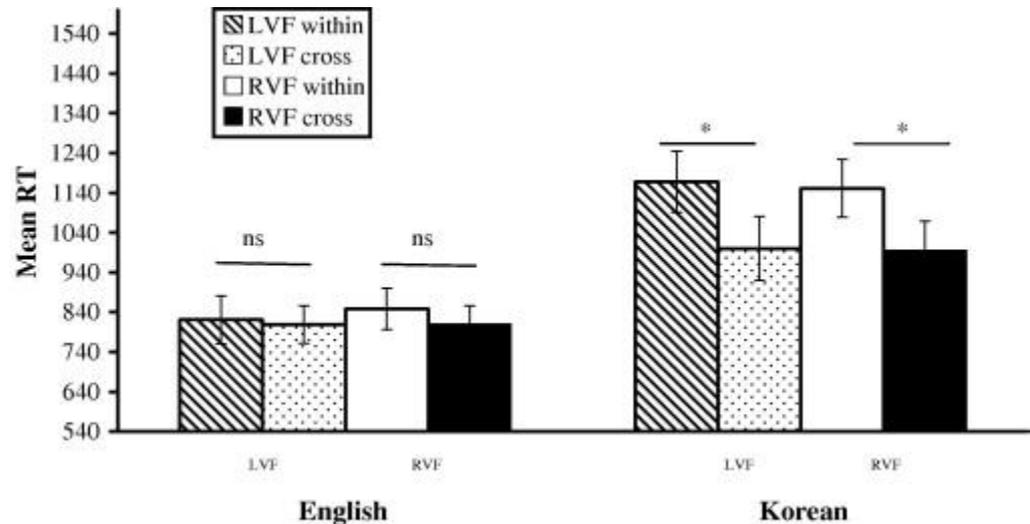
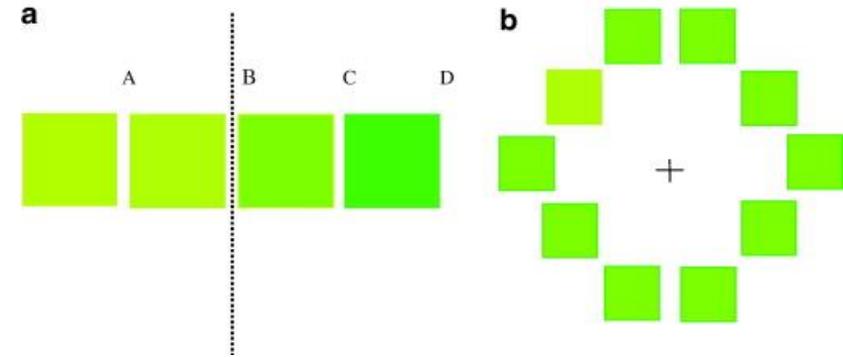
Lingue e colori: studi recenti

Studio con partecipanti di madrelingua inglese e coreana.

Confine tra i colori coreani *yeondu* e *chorok*.

I parlanti coreani rispondono più velocemente tra le categorie che entro le categorie in un confine tra categorie marcato dalla lingua coreana ma non da quella inglese.

Il fatto che l'effetto sia presente in una lingua ma non nell'altra pone dei dubbi sull'universalismo delle categorie di colori.



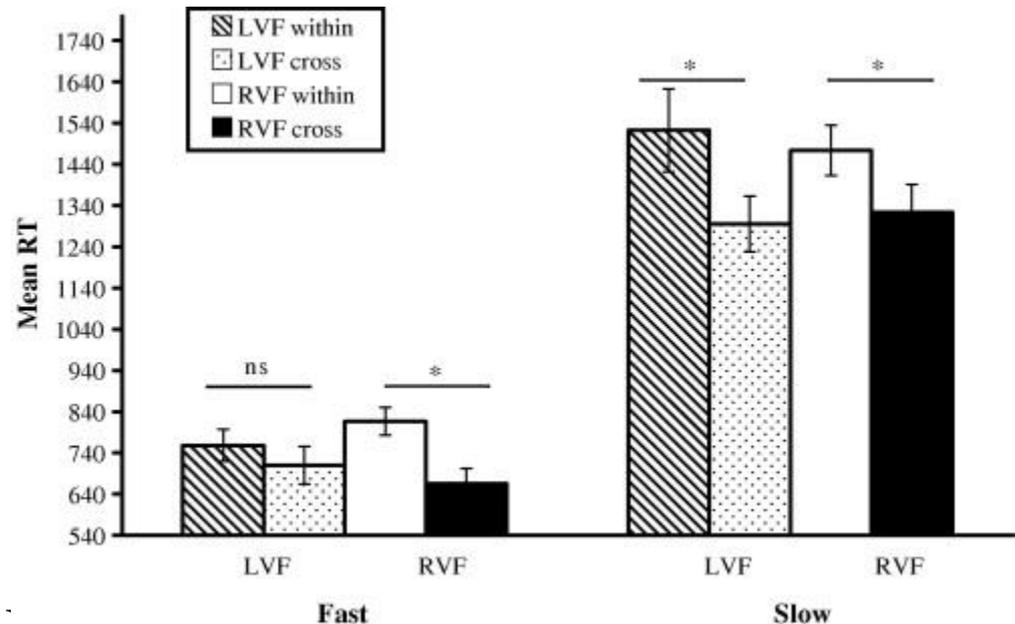
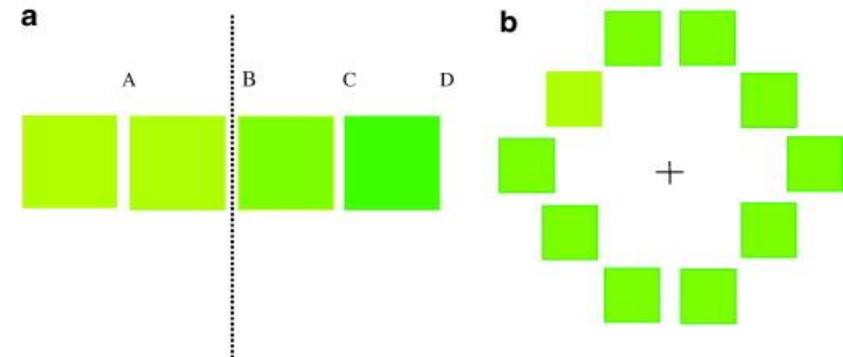
Roberson, Pak, Hanley, 2008

Lingue e colori: studi recenti

Studio con partecipanti di madrelingua inglese e coreana.

Confine tra i colori coreani *yeondu* e *chorok*.

Distinzione tra risposte lente e veloci.
Prima effetto a destra, poi in entrambi gli emicampi: effetto mediato dall'emisfero sinistro, linguistico.

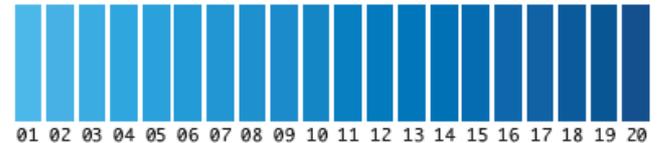


Roberson, Pak, Haney, 2008

Lingue e colori: studi recenti

Partecipanti: parlanti russi e inglesi

Procedura: i partecipanti vedono una triade di colori, e devono scegliere quale tra 2 colori si combina con un terzo.



3 condizioni:

- **osservazione normale,**
- **interferenza verbale** (mentre eseguono il compito devono ripetere stringhe di numeri) e
- **interferenza spaziale** (mentre eseguono il compito devono ricordare un pattern spaziale).

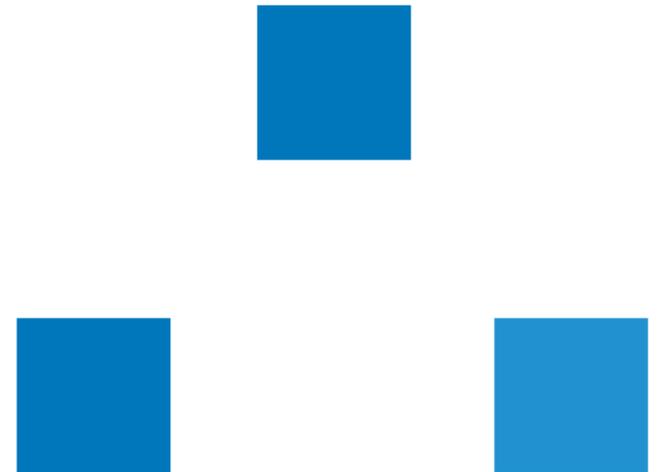


Fig. 1. The 20 blue colors used in this study are shown at the top of the figure. An example triad of color squares used in this study is shown at the bottom of the figure. Subjects were instructed to pick which one of the two bottom squares matched the color of the top square.

Lingue e colori: studi recenti

Risultati:

- i **parlanti russi** sono sensibili alla distinzione tra **blu chiaro e blu scuro**, marcata nella loro lingua (come nella lingua italiana: azzurro vs. blu), i **parlanti inglesi non lo sono**.
- L'effetto del **linguaggio** sulla categorizzazione è **maggiore per le discriminazioni difficili** che per quelle semplici.
- Importante: con **l'interferenza verbale**, il vantaggio della coerenza tra il nome della categoria e la discriminazione da effettuare scompare. Questo dimostra che **l'integrazione tra informazione linguistica e percettiva avviene online**, e durante compiti che apparentemente non coinvolgono il linguaggio.

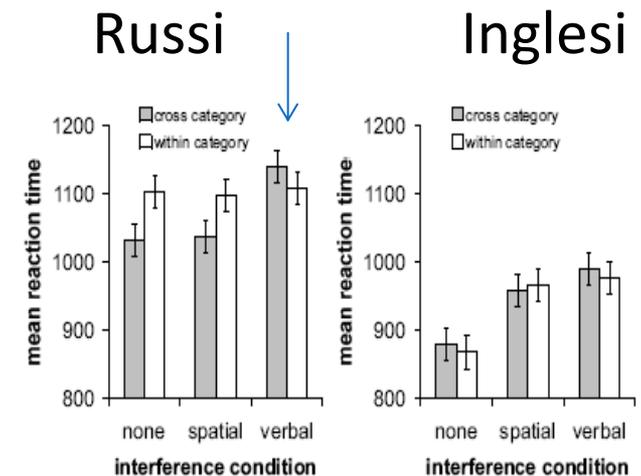


Fig. 2. Russian speakers' (Left) and English speakers' (Right) reaction times (msec) shown for the no-interference, spatial-interference, and verbal-interference conditions. Both near-color and far-color comparisons are included in these graphs. Error bars represent one SE of the estimate of the two-way interaction between category and interference condition.



Fig. 1. The 20 color categories used in this study are shown at the top of the figure. An example trial of color squares used in this study is shown at the bottom of the figure. Subjects were instructed to judge which one of the two bottom squares matched the color of the top square.

Winawer, Witthoft, Frank, Wu, Wade, e Boroditsky (2007)

Lingue e colori: studi recenti

Russi

Inglese

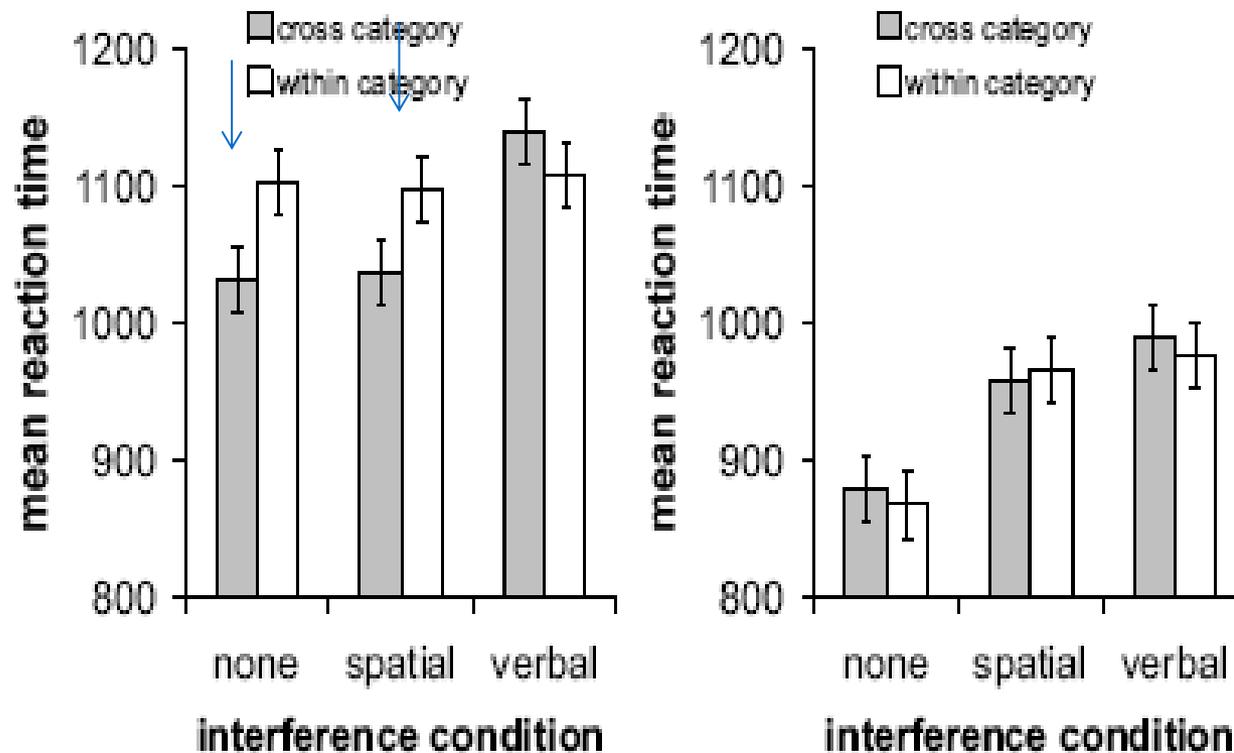


Fig. 2. Russian speakers' (Left) and English speakers' (Right) reaction times (msec) shown for the no-interference, spatial-interference, and verbal-interference conditions. Both near-color and far-color comparisons are included in these graphs. Error bars represent one SE of the estimate of the two-way interaction between category and interference condition.

Lingue e colori: studi recenti

Partecipanti: parlanti greci e inglesi

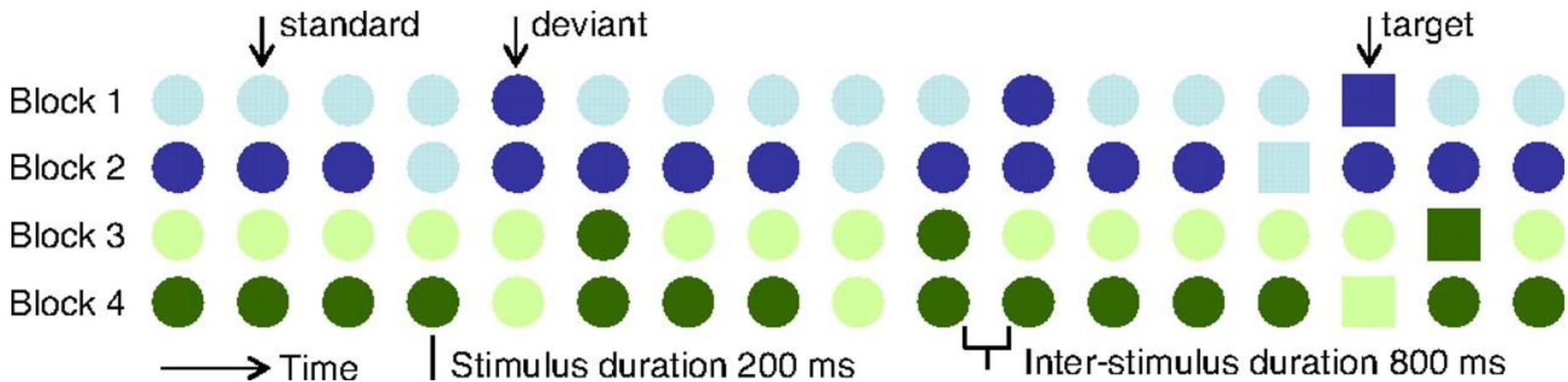
Procedura: premere un pulsante solo se vedono un quadrato (20% probabil) tra i cerchi (80% probabil). All'interno del blocco lo stimolo più frequente era un cerchio chiaro o scuro (standard, probabil 70%) gli altri erano cerchi con luminanza diversa (deviant, probability 10%). Nessuna istruzione circa le risposte ai cerchi.

Greco/inglese:

'Ble' → dark blue



'Ghalazio' → light blue



Thierry, Athanasopoulos et al., 2009

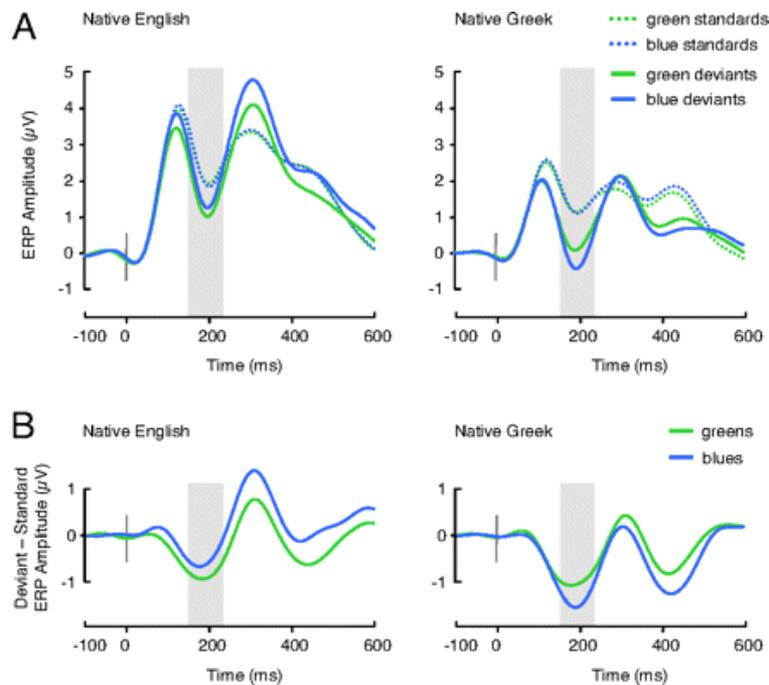
Lingue e colori: studi recenti

Risultati: i Greci distinguono più il blu del verde, mentre la distinzione non è presente per i madrelingua inglesi.

Devianti: nei greci effetto maggiore per blu che per verde, nessuna differenza per inglesi.

Analisi del picco P1 (100-130 ms), associato con percezione di basso livello: latenze e ampiezze di P1 diverse per blu e verde nei greci, non negli inglesi.

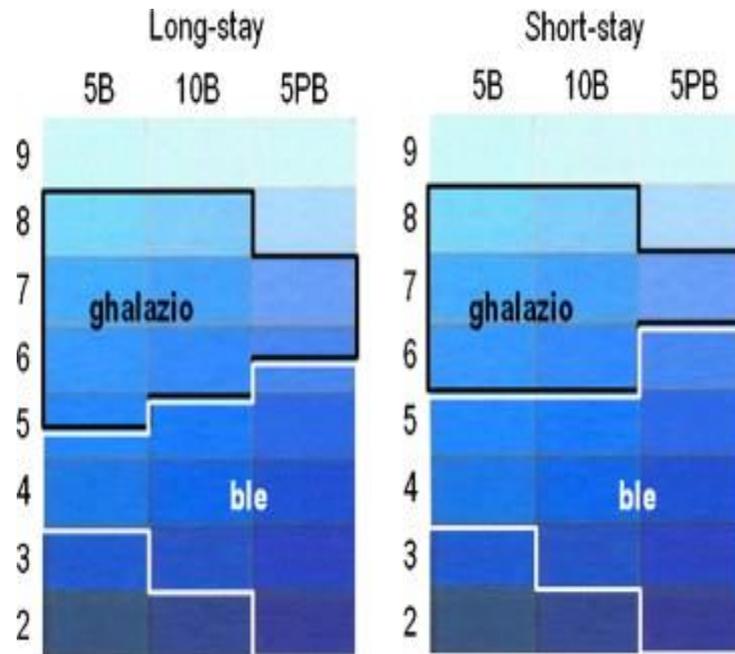
Prima dimostrazione di una relazione tra lingua e discriminazione del colore implicita, non esplicita.



Lingue e colori: studi recenti

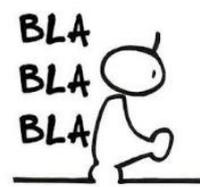
Studio con bilingui: Greci che vivono in UK da breve/lungo tempo (7 vs. 42 m).

Minore accordo in giudizi di similarità e naming nei bilingue che sono in UK da lungo tempo.



Athanasopoulos et al., 2010

Lingue e colori: a che punto siamo?



- ✿ Contrapposizione classica: universalismo/relativismo
- ✿ Prospettiva nuova (Regier & Kay, 2009): possibilità che la lingua influenzi la percezione solo relativamente **all'emisfero sinistro** (aree linguistiche) – coesistenza di aspetti **universali e locali** nella denominazione dei colori
 - **Oltre il dominio del colore?** Prime evidenze che la lateralizzazione si estenda oltre, es. studi su categorizzazione di animali
 - Domanda aperte: Che ne è delle **categorie prelinguistiche dell'emisfero destro?**
- ✿ Altra prospettiva nuova, più radicale: **Effetto della lingua** sulla categorizzazione (es. Davidoff et al., 1999; Winawer et al., 2007; Thierry et al., 2009); l'effetto della lingua avviene online e può essere ridotto dall'interferenza verbale
- ✿ Comunque: versione **universalista non più accettata**

Il ritorno della relatività linguistica

Reines e Prinz (2009)

- ✿ **“Radical Whorfianism”**: le lingue influenzano i processi psicologici perché il **pensiero dipende dalla lingua** naturale. **Forse no: es. sorting.**
- ✿ **“Trivial Whorfianism”**: le lingue influenzano i processi psicologici perché, quando usiamo le parole, prestiamo **attenzione** a cose che diversamente trascureremmo.
- ✿ **“Habitual Whorfianism”**: le lingue influenzano i processi psicologici perché instillano **abitudini di pensiero** che ci portano a pensare in un certo modo
- ✿ **“Ontological Whorfianism”**: le lingue influenzano i processi psicologici perché ci portano a organizzare il mondo in **categorie** che differiscono da quelle che scopriremmo senza il linguaggio. **OK es. studi sul colore.**

Quali evidenze?



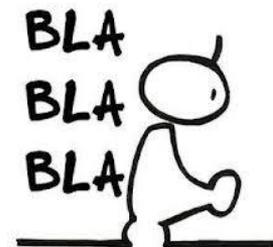
Lingue e pensiero: quesiti?

Si può fornire una risposta univoca al quesito se esiste un “pensare per parlare” diverso dal pensare e basta?

- studi sul **genere e sul tempo**: la lingua influenza la categorizzazione anche in **compiti di natura implicita**. Dunque i due sistemi, la lingua e il pensiero, non sono indipendenti, ma si integrano.
- studi recenti **sul colore** dimostrano che la lingua influenza anche compiti non linguistici, che quindi pensiero e linguaggio non sono indipendenti, e che l’integrazione tra essi avviene online.

Però

- Malt et al. (1999), trovano che gli effetti della lingua **non si mantengono in compiti di natura non verbale con oggetti**, ad esempio nel caso dei giudizi di similarità.
 - gli studi **sui numeri** rivelano l’effetto della lingua non “dilaga” oltre i **confini di certi compiti**, dato che parlanti di culture diverse hanno analoghe capacità non verbali di rappresentarsi i numeri.
- **Differenza tra domini????**



Linguaggio, lingua e cognizione: Sapir



Human beings do not live in the objective world alone, nor alone in the world of social activity as ordinarily understood, but **are very much at the mercy of the particular language which has become the medium of expression for their society.** It is quite an illusion to imagine that one adjusts to reality essentially without the use of language and that language is merely an incidental means of solving specific problems of communication or reflection. The fact of the matter is that the 'real world' is to a large extent unconsciously built upon the language habits of the group. No two languages are ever sufficiently similar to be considered as representing the same social reality. The worlds in which different societies live are distinct worlds, not merely the same world with different labels attached... We see and hear and otherwise experience very largely as we do because the language habits of our community predispose certain choices of interpretation. **(Sapir 1958 [1929], p. 69)**

Linguaggio, lingua e cognizione: Whorf



- la grammatica di ogni lingua non è semplicemente uno strumento espressivo per dare voce alle idee ma piuttosto è **essa stessa la formatrice delle idee**, il programma e la guida per l'attività mentale dell'individuo, che gli permette l'analisi delle impressioni [sensibili] e la sintesi dell'insieme dei suoi pensieri durante il loro uso. La formulazione di un'idea non è un processo indipendente, puramente logico [...], ma è calato in una particolare grammatica, **ed è diverso, dal poco al molto, in lingue differenti. Noi articoliamo la natura secondo linee tracciate dalle nostre lingue native.** Le categorie e i tipi che noi isoliamo nel mondo dei fenomeni non li troviamo perché essi fronteggiano l'osservatore, al contrario, il mondo si presenta in un flusso caleidoscopico di impressioni che deve essere organizzato dalle nostre menti – e questo significa in larga parte dai sistemi linguistici nelle nostre menti. **Segmentiamo la natura, la organizziamo in concetti, assegnano significati nel modo in cui lo facciamo, in larga parte perché siamo membri di un accordo [sociale] che la struttura in questo modo** (Whorf, 1956, pp. 212-213).

Linguaggio, lingua e cognizione: Vygotsky



Distinzione tra

- **percezione “naturale”**, (es. quella dei bambini prima che imparino a parlare),
- **percezione “artificiale”**, articolata mediante la lingua:
 - “Già nei primi passi dello sviluppo infantile, **la parola si insinua nella sua percezione, selezionando elementi separati**, andando al di là della struttura naturale del campo sensoriale e formando nuovi centri strutturali, introdotti artificialmente e dinamici.
 - Il linguaggio non accompagna semplicemente la percezione infantile; già nelle prime tappe comincia ad avere una parte attiva; **il bambino comincia a percepire il mondo non solo attraverso i propri occhi ma anche attraverso il proprio linguaggio**>> (Vygotskij, Lurija, 1984, trad.it. 1997, p. 47).

Vygotsky: il ruolo del linguaggio

- ✿ **Linguaggio:** Sistema di significati trasmesso culturalmente
- ✿ Lo sviluppo cambia a seconda della cultura e della lingua
- ✿ Vygotsky: Linguaggio necessario per il **pensiero astratto**
 - Natura simbolica del linguaggio: libertà dal contesto immediato, dal qui ed ora
 - Linguaggio:
 - Aiuta e guida il pensiero
 - Consente l'interazione sociale



Vygotsky e il linguaggio come strumento / tool

- ✿ **Tool:** qualcosa che può essere utilizzato al servizio di altro
 - **Tool:** per modificare e controllare gli oggetti
 - **Tool psicologici:** per modificare il pensiero e il comportamento:
 - Linguaggio, numeri, scrittura



Vygotsky e il linguaggio interno

I nostri processi psicologici si sviluppano tramite
l'INTERNALIZZAZIONE di strumenti mentali.

- **LINGUAGGIO** strumento mentale fondamentale, guida i nostri processi cognitivi.
- Linguaggio acquisito in contesto sociale, poi **linguaggio interno**, guida per il nostro comportamento

“Il linguaggio interno è un linguaggio per se stessi. Il linguaggio esterno è un linguaggio per gli altri.”

Processo: non dal pensiero alla parola, ma “processo di volatilizzazione del linguaggio nel pensiero”.



Vygotsky e il linguaggio interno



“Secondo ... Piaget, il linguaggio egocentrico nasce da una insufficiente socializzazione di un linguaggio inizialmente individuale.

Secondo la nostra opinione, nasce da una insufficiente socializzazione di un linguaggio inizialmente sociale, dalla sua insufficiente differenziazione e segregazione, dalla sua non separazione. “ (Pensiero e linguaggio, p. 356).

In quest'ottica: linguaggio egocentrico = un punto di passaggio, poi si trasforma in linguaggio interno. **Linguaggio interno**: guida del pensiero e forma di pensiero.

Cultura, lingua e cognizione: Gentner

Denre Gentner (2003):

“Quindi, secondo l’ipotesi Sapir-Whorf la struttura grammaticale del linguaggio forma la percezione del mondo dei parlanti,

e la visione vygotskiana enfatizza il fatto che possedere un linguaggio interno consente ai parlanti di guidare I loro processi mentali.

Io suggerisco una terza posizione, ibrida: che apprendere termini relazionali e sistemi specifici fornisca risorse aggiuntive che aumentano il nostro potere cognitivo.

Secondo questa spiegazione, il linguaggio non è né una lente con cui si vede il mondo per sempre, né una torre di controllo per guidare la cognizione, ma un insieme di strumenti con cui costruire e manipolare le rappresentazioni.
(Gentner, 2003, p. 223).



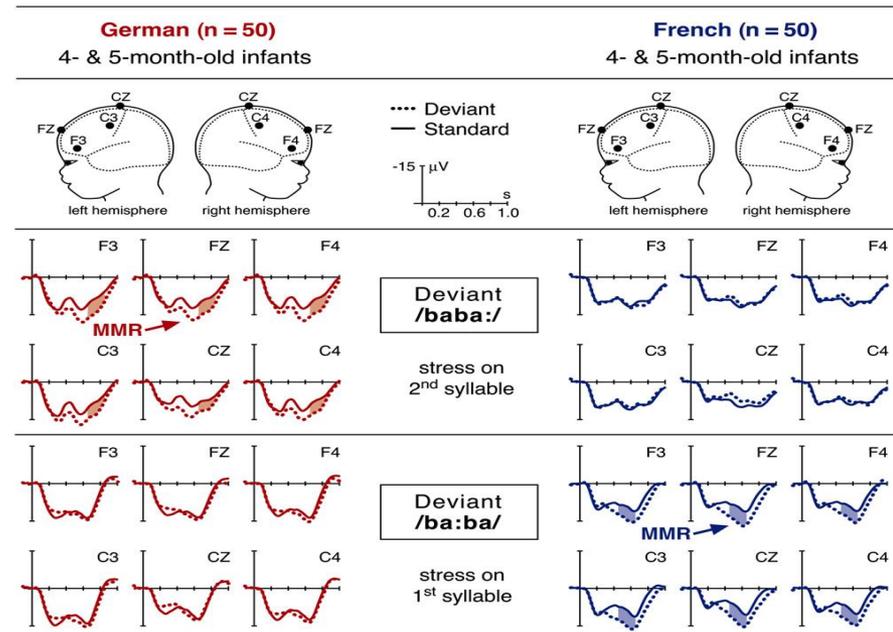
Linguaggio, lingua e cognizione: Wittgenstein



- “Dobbiamo sempre e di nuovo tenere presente la questione: come imparano gli uomini il significato dei nomi di colore?>> (Ivi, III, § 61).
- “*se lo psicologo ci insegna: “Esistono uomini che vedono”, allora possiamo chiedergli: “E che cosa chiami tu, ‘uomini che vedono’”? A ciò si dovrebbe rispondere: “Uomini che, in queste e altre circostanze, si comportano in questo e in quest’altro modo”>> (Ivi, I, § 89).*
- “ma come faccio a sapere che con le parole “colori primari” intendo la stessa cosa che intende un altro, e che anche lui è disposto a dire che il verde è un colore primario? No, qui sono i **giochi linguistici**, che decidono queste questioni” (Ivi, III, § 158).
- Wittgenstein: non ha senso considerare il problema del lessico dei colori come qualcosa che abbia a che fare con la psicologia, e che quindi rimandi a esperienze interne, e rappresentazioni, a colori focali e così via.
- Resta il semplice fatto che quando parliamo dei colori del mondo riusciamo a capirci.

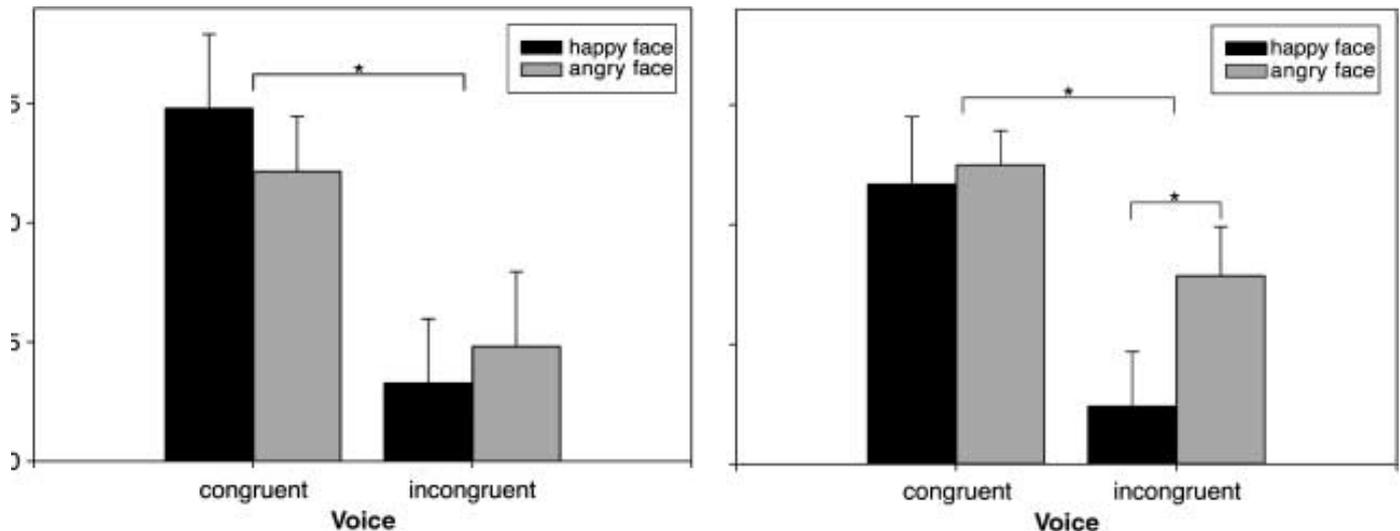
Effetti precoci della lingua materna

- Le risposte neurali nei neonati di 4 mesi sono già specifiche per la lingua. Abilità linguistiche condizionate precocemente dalla lingua.
- Confronto tra **parole che differiscono per struttura ritmica**: parole tedesche accentate sulla prima sillaba e francesi sulla seconda papà vs. papà. Misure elettrofisiologiche: vantaggio per la struttura ritmica della lingua nativa.



Effetti precoci delle emozioni e della voce

- 7 mesi. Osservano volti di donne felici o arrabbiati e sentono parole con una prosodia congruente o no con l'espressione del volto.
- Studio elettrofisiologico, ERP. Capacità di integrare aspetti emotivi relativi alla voce e al volto

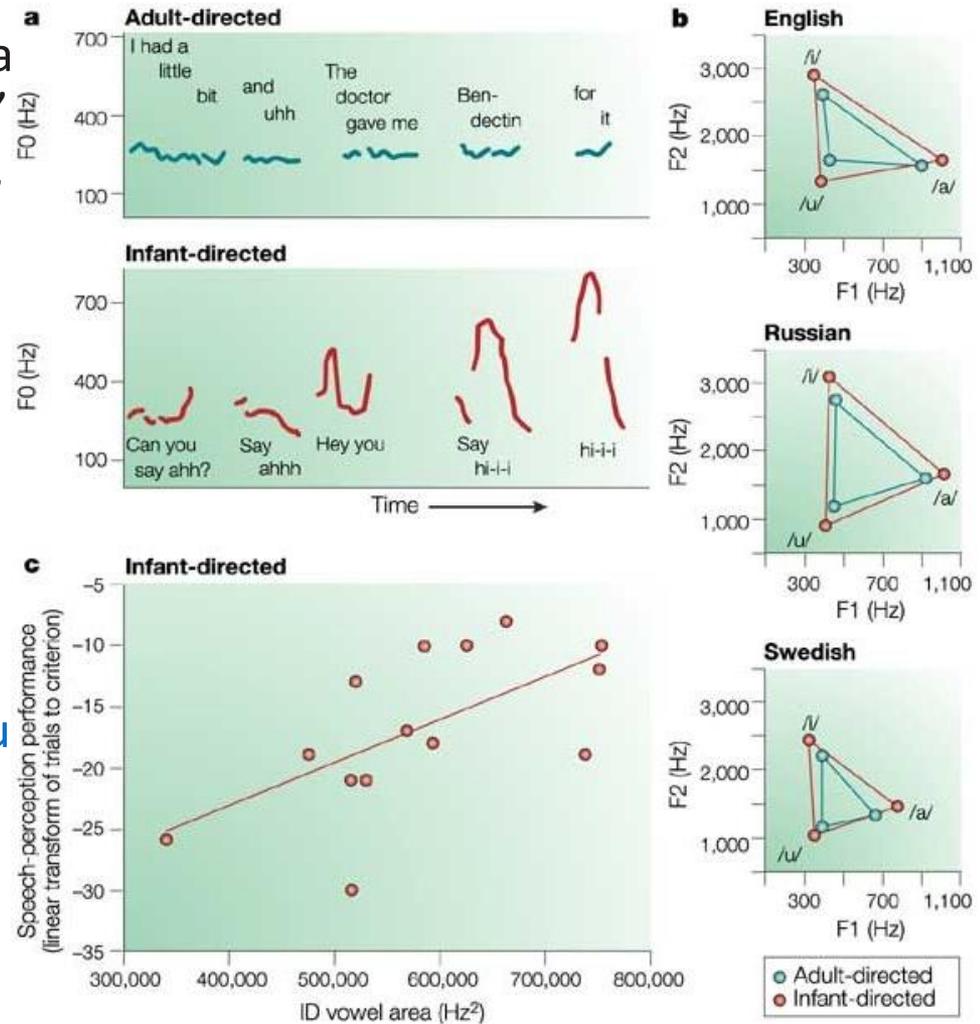


Componente positiva e negativa.

Grossman, Striano, Friederici, 2006

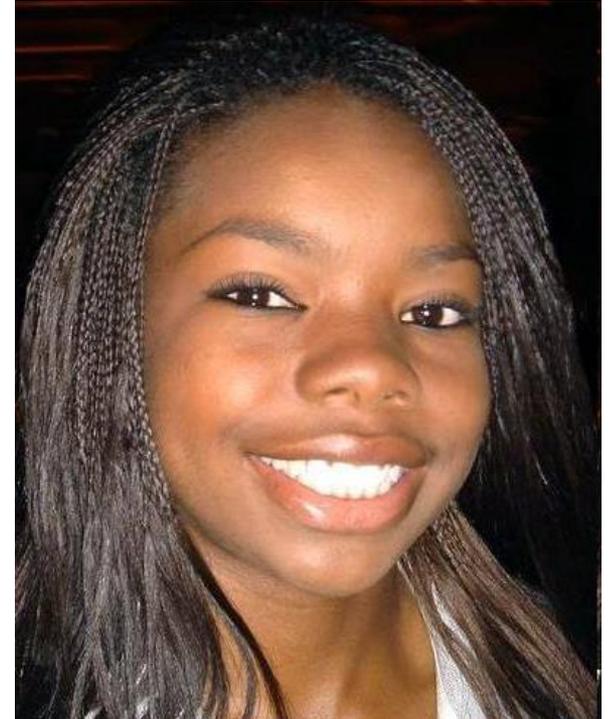
Effetti precoci della lingua materna

- ✿ Bambini: apprendimento della lingua materna dal “babbling” (6 mesi) a **intere frasi** (3 anni), stesso pattern evolutivo nelle diverse culture.
- ✿ Uso del cosiddetto **MOTHERESE**:
- ✿ I **suoni vocalici** di madri con madrelingua inglese, russa e svedese sono articolati più chiaramente.
- ✿ Nel motherese la parlata è **più lenta e con più variazioni**.
- v. Triangoli relativi alla differenza tra formanti in inglese, russo e svedese



Effetti precoci della lingua materna

- Neonati: già a 4/8 mesi preferiscono il suono della voce della madre e della lingua nativa.
- Nel primo anno di vita scompare la capacità di distinguere suoni verbali di altre lingue,
- Si mantiene la sensibilità alla lingua materna (9–11 mesi).
- Spesso dimostrano preferenza per volti familiari, come quello della madre, o della stessa etnia, o il volto del genere della persona che primariamente si prende cura di loro (16–18 mesi).



Kinzler, Dupoux, Spelke, 2007, PNAS

Effetti precoci della lingua materna

✿ Bambini di 5-6-mesi madrelingua Inglese americano: vedono 2 film di donne che parlano la loro lingua, ma uno girato al contrario (reverse) (lingua innaturale).

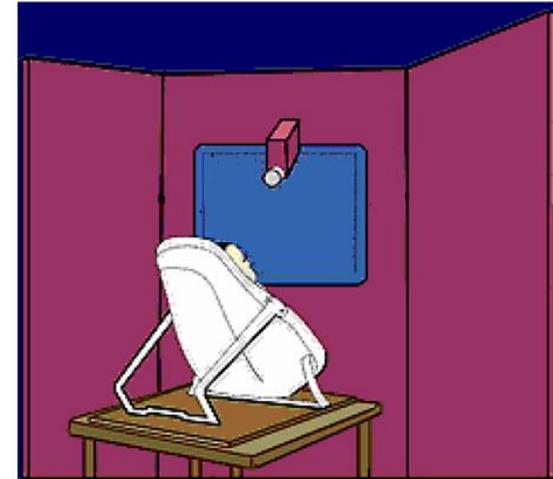
✿ Dopo, osservazione delle due donne: osservano più a lungo la persona che prima ha parlato nella lingua naturale.

L'effetto **non** si manifesta **con figure geometriche** invece di volti.

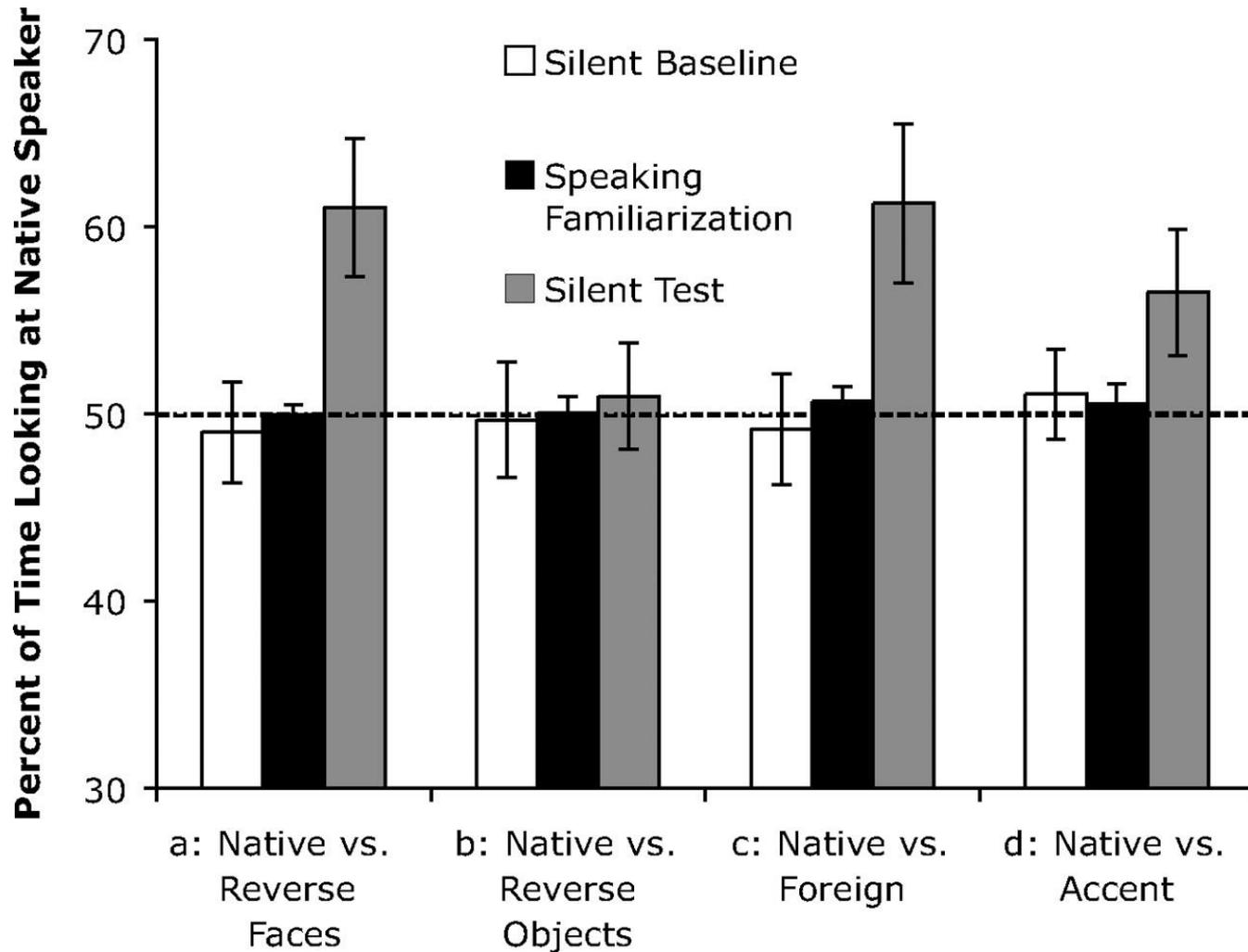
L'effetto si manifesta anche **tra le lingue**: inglese vs. spagnolo

E anche **con accento**: accento straniero vs. non straniero.

Kinzler, Dupoux, Spelke, . PNAS



Looking preferences by 5- to 6-month-old infants for adult speakers of their native language.



Kinzler K D et al. PNAS 2007;104:12577-12580

Effetti precoci della lingua materna

Viene manipolata l'interazione madre / bambini. 8 mesi, babbling.

Dopo un periodo di baseline,

- a. La madre aspetta le istruzioni dello sperimentatore per rispondere
- b. La madre risponde alle vocalizzazioni avvicinandosi, sorridendo, toccando il bambino

Risultati: Vocalizzazioni più mature, transizione più veloce consonanti vocali, struttura sillabica più matura nella condizione 2.



Goldstone, King, West, 2002

Alcuni problemi

- **Domanda generale: il linguaggio influenza il pensiero? La lingua che parliamo influenza la nostra attività cognitiva?**
- **Necessarie domande più puntuali**
- **Il pensare per parlare influenza il pensare? O sono due attività distinte? Slobin (1996): differenze tra: pensare e pensare per parlare (thinking for speaking)**
- **La lingua ha una diversa influenza a seconda del dominio (es. Parole concrete vs. astratte)?**

indice

- ✿ **Rapporto tra linguaggio, lingua e pensiero**
- ✿ **Il tempo**
- ✿ **Le emozioni**
- ✿ **I numeri**
- ✿ **L'olfatto**
- ✿ **Lo spazio**
- ✿ **Gli eventi**
- ✿ **Il genere**
- ✿ **Gli oggetti**
- ✿ **Il colore**
- ✿ **Pareri contrastanti e quesiti**