



SISSA

Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati
via Beirut 4 - 34014 Trieste
Phone: +39-040-378711 Fax: +39-040-3787528

COMUNICATO STAMPA

Non ho l'età per contare

Uno studio spiega come i bambini molto piccoli valutano il numero di oggetti che li circonda

Trieste, 28 luglio 2005

I bambini più piccoli di un anno non sono in grado di contare correttamente il numero di oggetti in un ambiente. A meno che questi non appartengano a categorie totalmente diverse, come possono essere una macchinina, un animale o un essere umano. Uno studio pubblicato sull'ultimo numero di *Psychological Science* dall'equipe di Luca Bonatti e Jacques Mehler della Sissa di Trieste ed Emmanuel Frot dell'Università Parigi VIII chiarisce il funzionamento del meccanismo che regola la capacità di contare dei bambini molto piccoli. I ricercatori hanno inoltre mostrato che bambini di 10 e 12 mesi hanno difficoltà a distinguere due pupazzi con volto umano, quando questi hanno il viso rivolto nella stessa direzione. Al contrario, quando le facce hanno un diverso orientamento (una dritta e l'altra capovolta), i bambini riescono a contare con precisione il numero degli oggetti. Ai bambini sono stati presentati dei pupazzi con volto umano in tempi diversi. Dunque, per contare gli oggetti, i bambini si sono dovuti necessariamente basare sulla differenza fra le loro proprietà.

“La ricerca ha dimostrato che è l'orientamento dei visi a indirizzare nel conteggio i bambini tra i 10 e 12 mesi d'età” dice Luca Bonatti. “Le altre caratteristiche sembrano essere ignorate. I bambini, infatti, falliscono il riconoscimento di due diversi pupazzi quando entrambi i visi sono rivolti verso l'alto. Averlo capito è molto importante perché mostra quali siano i fattori che regolano le abilità di calcolo degli infanti”.

Le caratteristiche direzionali delle facce modificherebbero quindi le abilità di conteggio degli oggetti. Basandosi su risultati ottenuti da altri studi con tecniche di *neuroimaging*, che hanno mostrato come le facce capovolte attivino sistemi cerebrali differenti, i ricercatori spiegano che questo comportamento anomalo è dovuto all'influenza di queste proprietà sulla risposta d'attivazione nelle diverse aree del cervello. Gli esperimenti pubblicati su *Psychological Science* suggeriscono che gli infanti considerano i visi capovolti non come appartenenti a umani ma come oggetti qualunque, facenti parte quindi di categorie naturali diverse. Ciò è ancora più sorprendente se si considera che gli infanti sono attratti dai visi fin dalla nascita e che già all'età di sei mesi sono in grado di distinguere visi

differenti. Nonostante queste abilità, è soltanto molto più tardi che gli infanti riescono a capire che le facce appartengono a oggetti diversi.

In alcune ricerche precedenti lo stesso gruppo ha mostrato come gli infanti siano in grado di stabilire se hanno visto un oggetto due volte oppure due diversi. Tale abilità dipenderebbe dall'utilizzo di ampie categorie concettuali, come "umano" o "cosa". Per esempio, un bambino di dieci mesi è in grado di contare oggetti diversi (un pupazzo raffigurante un umano e un giocattolo), proprio come succede quando vediamo sparire un'auto dietro un muro e riapparire una bicicletta subito dopo: sappiamo bene che non sono lo stesso oggetto perché riconosciamo le caratteristiche che li differenziano. I bambini di 10 mesi invece non hanno ancora maturato questa abilità. Gli infanti sotto un anno di vita, infatti, non sono in grado di contare correttamente il numero degli oggetti in una scena utilizzando le differenze tra le loro caratteristiche, a meno che tali differenze non siano quelle che definiscono ampie categorie concettuali come "umani" o "cose". La ricerca ora pubblicata permetterà di legare il comportamento degli infanti alle ricerche sull'adulto relative alle attivazioni cerebrali determinate da oggetti di proprietà naturali differenti.

Trieste, 28 luglio 2005

Per informazioni:

Mauro Scanu
Ufficio Comunicazione SISSA
scanu@sissa.it
040 3787557
333 1615477

Luca Bonatti
Settore di Neuroscienze Cognitive SISSA
bonatti@sissa.it
040 3787 602

Jacques Mehler
Settore di Neuroscienze Cognitive SISSA
mehler@sissa.it
040 3787 612