

Il lattante conosce già la fisica dei liquidi

Pubblicato su *Psychological Science* uno studio cui ha collaborato la Sissa

Nasliamo equipaggiati con un bagaglio di nozioni di fisica di base, quel che basta per non essere colti di sorpresa quando interagiamo con gli oggetti. Gli scienziati lo hanno scoperto negli ultimi due decenni. Quello che non sapevano ancora però era che questa fisica "ingenua" già a soli cinque mesi di vita si estende anche ai liquidi e a quei materiali che non si comportano come solidi (la sabbia per esempio), come dimostra un nuovo studio pubblicato su *Psychological Science*.

Se prendiamo una palla in

mano, la lasciamo andare e questa rimane sospesa per aria, anche un bambino di pochi mesi rimane sorpreso. Proprio come un adulto, si aspetta che l'oggetto cada. Anche così piccolo l'essere umano possiede già alcuni rudimenti sul comportamento dei solidi. Ora un nuovo studio amplia questa conoscenza, inserendo nella "fisica ingenua" dei bambini anche i liquidi e altri non-solidi

«Questo nuovo lavoro nasce sulla base di esperimenti precedenti - spiega Alissa Ferry, ricercatrice della Sissa, fra gli autori

della ricerca - dove avevamo osservato che i bambini si sorprendevo quando un liquido non si comportava da liquido, (negli esperimenti 'baravamo' mascherando un solido da liquido)». La loro sorpresa, spiega Ferry, dimostra che le aspettative sul liquido erano disattese. «Quello che però non potevamo ancora stabilire era se i bambini sapessero come si doveva comportare il liquido, o se semplicemente si aspettassero che fosse diverso da un solido».

Ferry e colleghi (la prima au-

trice dello studio è Susan Heysos della Northwestern University in Illinois, Usa, dove sono stati condotti gli esperimenti) hanno perciò ideato una nuova serie di prove con una gamma più ampia sia di materiali e che di "interazioni" col materiale. In una prima fase di "abituazione", il contenuto di un bicchiere veniva mostrato ai bambini, inclinato davanti ai loro occhi. Il bicchiere poteva contenere un solido (che nell'aspetto da fermo era indistinguibile dall'acqua), o dell'acqua. Quando il bicchiere

veniva inclinato avanti e indietro, i due materiali si comportavano in modo diverso: il solido restava perfettamente fermo, l'acqua si muoveva. Questa fase serviva a far capire ai bambini se stava guardando un solido o un liquido.

Successivamente i bambini osservavano un bicchiere identico a quello della fase precedente (facendo loro credere che si trattava dello stesso) che in realtà poteva contenere lo stesso materiale che avevano già visto o quello opposto. A questo punto i bambini osservavano lo sperimentatore che rovesciava il contenuto del bicchiere in un altro recipiente con sopra una griglia, oppure immergeva la griglia (o la appoggiava se si trattava del solido) dentro al bicchiere.