

## Integrazione e segregazione multisensoriale: segnali percettivi emergenti nei bambini in età pre-scolare

Thursday, September 11, 2025 4:20 PM (10 minutes)

Al fine di indagare lo sviluppo dell'abilità di integrazione e segregazione multisensoriale, abbiamo somministrato un compito di percezione spaziale a 23 bambini di 3–5 anni. Utilizzando un device con due carrelli mobili dotati di smartphone, venivano presentati stimoli visivi (V), uditivi (A) o audiovisivi (AV), mentre i carrelli si allontanavano orizzontalmente. Due video sincronizzati registravano lo sguardo del bambino; spostare lo sguardo da uno stimolo all'altro veniva considerato indice di segregazione, e un codice Python calcolava la distanza tra i carrelli in quell'istante. Il test di Friedman sulle medie e sulle deviazioni standard non ha mostrato effetti significativi ( $p > .4$  media;  $p > .5$  deviazione standard), né è emerso un vantaggio della condizione AV rispetto al Best Cue. Calcolando i pesi sensoriali secondo il modello di Maximum Likelihood Estimation (MLE), abbiamo individuato un sottogruppo di bambini con pesi visivi e uditivi simili, indicativi di integrazione equilibrata. In questi, pur senza significatività ai test di Friedman ( $p > 0.1$  media,  $p > 0.5$  deviazione standard), gli effect size suggeriscono un effetto moderato (A vs. AV, V vs. AV), con una tendenza a percepire la segregazione in AV a distanze inferiori rispetto agli stimoli unimodali. Inoltre, la varianza in AV risulta numericamente inferiore rispetto al Best Cue, seppur non significativa. I risultati suggeriscono un'alta variabilità interindividuale, con segnali di integrazione emergente in alcuni bambini, coerentemente con l'ipotesi che il consolidamento multisensoriale avvenga verso i 7–8 anni. Comprendere queste traiettorie è cruciale per chiarire come si sviluppi la percezione multisensoriale.

**If you're submitting a symposium talk, what's the symposium title?**

**If you're submitting a symposium, or a talk that is part of a symposium, is this a junior symposium?**

No

**Primary authors:** CALAFATELLO, Gloria (Istituto Italiano di Tecnologia); ZANCHI, Silvia; Dr BALZAROTTI, Nicolò (Istituto Italiano di Tecnologia); Prof. BREMNER, Andrew J (University of Birmingham); GORI, Monica

**Presenter:** CALAFATELLO, Gloria (Istituto Italiano di Tecnologia)

**Session Classification:** Attention / Language

**Track Classification:** Attention, perception and consciousness