

[as] intersezioni

Il tempo psicologico

di Alessandro Soranzo



a.
Giovanni Bruno Vicario (1932-2020), esponente italiano della psicologia della Gestalt.

Tutti abbiamo sperimentato come il tempo passi velocemente quando ci divertiamo o quanto scorra lentamente durante un'attesa noiosa. Questa semplice esperienza rivela una verità fondamentale: il tempo psicologico non rispetta il tempo dell'orologio. Se Einstein ci ha insegnato che il tempo dell'orologio non scorre ugualmente per tutti gli osservatori dell'universo, la psicologia mostra come anche il nostro orologio interiore segni un tempo relativo, dipendente da emozioni, attenzione e meccanismi percettivi. Lo psicologo italiano Giovanni Vicario si è occupato principalmente di questi ultimi, vale a dire di come i meccanismi percettivi influenzino la nostra percezione del tempo. Il suo contributo fondamentale fu di mostrare, sia in ambito acustico sia visivo, come la sequenza temporale di eventi non sempre corrisponda alla sequenza percepita.

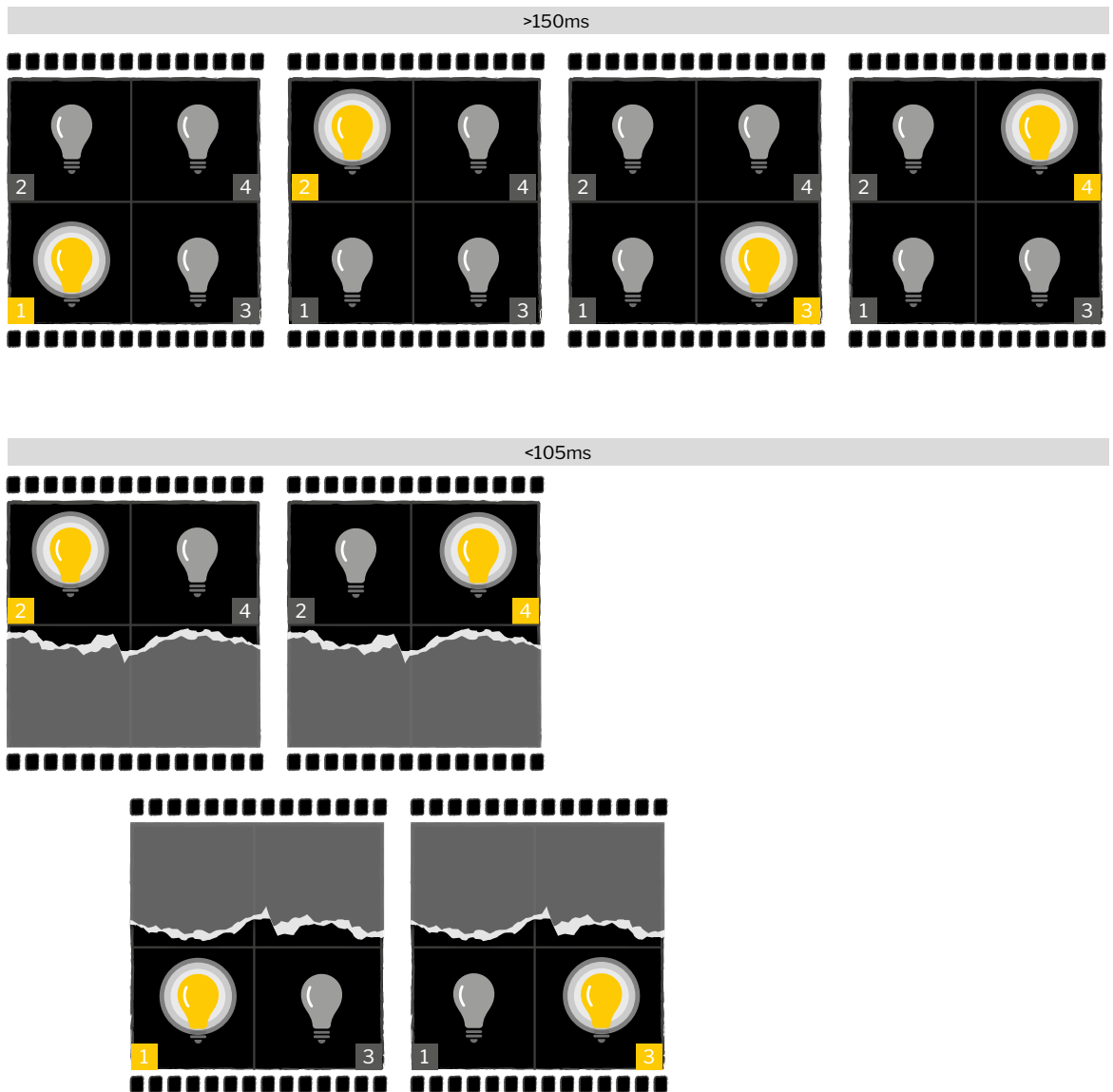
Nell'esperimento acustico del "doppio trillo", dimostrò come una sequenza ciclica di note alte e basse (AaBb) venisse percepita come una melodia unica e alternata quando le note erano lunghe (>200 msec). Tuttavia, quando la durata di ogni nota si riduceva (attorno ai 50 msec), l'esperienza percettiva si scindeva in due trilli simultanei e indipendenti: uno acuto e uno grave. In questo caso, le note si raggruppavano percettivamente per somiglianza di frequenza, nonostante siano separate nel tempo da note dell'altro gruppo di frequenze.

Questo fenomeno fu replicato nel campo della visione (vd. fig. b) utilizzando sequenze di punti luminosi (1-2-3-4) disposti agli angoli di un rettangolo virtuale disposto verticalmente rispetto all'osservatore che si accendevano e spegnevano ciclicamente (basso-sinistra, alto-sinistra, basso-destra e alto-destra). Anche qui, la sequenza percepita cambiava in base alla durata degli stimoli. Quando la pausa tra un'accensione e la successiva era lunga (>150 ms), si vedeva un unico punto muoversi a zig-zag, seguendo il principio della vicinanza temporale che sta alla base del movimento stroboscopico e della percezione del movimento cinematografico.

Quando invece tale intervallo era breve (<105 ms), si percepivano due punti che oscillavano orizzontalmente (uno in alto e uno in basso) nello stesso tempo (1-3 e 2-4), unendosi quindi per vicinanza spaziale, anziché seguire la sequenza temporale fisica.

(In entrambi gli esperimenti nelle finestre temporali intermedie, tra 50 e 200 ms nell'esperimento acustico e tra 105 e 150 ms in quello visivo, la configurazione percettiva risultava instabile, dimostrando plasticamente che la

b. Schema dell'esperimento visivo. I punti luminosi si accendono e si spengono in sequenza 1-2-3-4. Quando la pausa tra una accensione e la successiva è inferiore a 105 ms si percepiscono due punti oscillanti in alto (2-4) e due in basso (1-3). Si veda anche il video online alla pagina <http://asimmetrie.it/effetto-vicario.html>.



percezione del tempo non è una riproduzione passiva della sequenza fisica degli eventi). I risultati di questi esperimenti ci pongono un problema fondamentale: perché la sequenza percepita può essere diversa da quella fisica? Perché il nostro sistema percettivo, in certe condizioni, “riscrive” l’ordine temporale degli eventi? Per rispondere a questi interrogativi è utile considerare i principi dell’organizzazione percettiva. La teoria della Gestalt, proposta dallo psicologo Max Wertheimer agli inizi del secolo scorso, si fonda proprio sui “principi dell’organizzazione percettiva” per spiegare come la nostra percezione organizza elementi distinti in oggetti percettivi unitari. Secondo la teoria psicologica della Gestalt, la nostra percezione non è la semplice somma di sensazioni elementari, ma è

un’attività organizzata, governata da principi precisi, per cui gli stimoli sono strutturati in configurazioni dotate di senso: “l’insieme è diverso della somma delle sue parti” è il motto della Gestalt.

Tra i principi percettivi identificati da Wertheimer che guiderebbero il modo in cui noi percepiamo il mondo vi sono: la somiglianza (elementi simili per forma, colore o dimensione tendono a essere organizzati insieme); la buona continuazione (si percepiscono con andamento regolare e fluido, piuttosto che spezzate ad angolo); il destino comune (elementi che si muovono insieme sono percepiti come un unico oggetto); la vicinanza (elementi prossimi nello spazio e nel tempo, sono percepiti come un’unica unità).

Recenti studi hanno dimostrato come questi



principi siano fondamentali anche per comprendere fenomeni psicologici in ambito artistico, come l'ambiguità del sorriso della Gioconda.

Gli esperimenti sulle sequenze temporali uditive e visive dimostrano che la nostra percezione non deriva affatto da una semplice ricostruzione di tali sequenze, ma da una costruzione attiva governata proprio dai principi dell'organizzazione percettiva suggeriti dalla Gestalt. La continuità fenomenica dei due trilli, nell'esperimento di acustica, o delle due luci, nell'esperimento di visione, prevale sulla continuità temporale fisica.

Per spiegare come elementi non sequenziali nel tempo fisico possano essere percepiti come tali, Vicario ipotizza quindi l'esistenza di una "microstruttura del tempo psicologico", in cui l'unità di analisi percettiva è un intervallo temporale ("istante fenomenico") sufficientemente ampio (nell'ordine di 200 ms) tale da incorporare più stimoli contemporaneamente, permettendo così processi di unificazione basati sui principi di organizzazione percettiva piuttosto che sulla successione fisica. I lavori sulla percezione di sequenze temporali dimostrano quindi come la percezione sia il risultato di una negoziazione dinamica tra principi dell'organizzazione percettiva in conflitto. Nell'esperimento acustico, la vicinanza temporale compete con la somiglianza di frequenza; in quello visivo, la vicinanza temporale compete con la vicinanza spaziale. A seconda dei parametri temporali, prevale l'uno o l'altro percepito. Questi lavori poi spostano l'attenzione dalla struttura fisica dello stimolo all'attività costruttivo/organizzativa del nostro sistema percettivo, che resta centrale nelle neuroscienze cognitive contemporanee. Tale attività percettiva che opera al di sotto della nostra consapevolezza è alla base non solo di illusioni di laboratorio, ma della nostra stessa capacità di dare un senso coerente al flusso degli eventi che ci circonda.

c.
L'ambiguità del sorriso della Monna Lisa (1503-1506), nota anche come la Gioconda, dipende dai principi di organizzazione percettiva applicati alle sfumature ai bordi delle labbra.