

16. luglio

Il suono del tempo che passa

*Viviamo davvero nel secolo più interessante
perché quasi tutto ciò che credevamo di sapere risulta sbagliato.*

Tom Stppard

Da Arcadia

Nella vita quotidiana, ci sono momenti in cui ci sembra di sentire il **silenzio**, come quando ascoltiamo la notte tranquilla, o quando un'esaltante esecuzione orchestrale finisce bruscamente. Tuttavia, queste esperienze di silenzio sono sconcertanti perché sembrano essere caratterizzate dall'assenza di **suono**: cosa potremmo mai sentire, se non **suono**?

Sentiamo solo **suoni**? O possiamo anche *sentire il silenzio*? Queste domande sono oggetto di un secolare dibattito filosofico tra due campi: **la visione percettiva** (letteralmente ascoltiamo il silenzio) e **la visione cognitiva** (noi giudichiamo o deduciamo solo il silenzio).

Questi interrogativi da sempre sono discussi sia nella filosofia che nella scienza della percezione, attraverso *teorie importanti* che sostengono che i **suoni** sono gli unici oggetti dell'esperienza uditiva e quindi che il nostro incontro con il **silenzio** è cognitivo, non percettivo.

Tuttavia, questo dibattito è rimasto negli anni in gran parte teorico (silenzioso...) non esistendo una documentazione scientifica e/o sperimentale adeguata

Pochi giorni, fa tre talentuosi ricercatori del **Department of Psychological and Brain Sciences Johns Hopkins University**



Department of Psychological&Brain Sciences

Goh Rui Zhe

Filosofo



Esplora il modo in cui la mente umana segmenta il flusso continuo di input percettivi negli eventi discreti che sperimentiamo

Jan B Phillips

Filosofia-Scienze del cervello



La natura della percezione
Le sue relazioni con la memoria
L'immaginazione e le credenze
La nostra esperienza del tempo.
Lo studio scientifico della coscienza

Chaz Firestone

Psicologo



Dirige il
Perception&Mind Laboratory
Un gruppo di ricercatori che studiano
come vediamo e pensiamo

sono entrati silenziosamente nel dibattito con il report

Goh RZ, Phillips IB, Firestone C.

The perception of silence.

Proc Natl Acad Sci U S A. 2023 Jul 18;120(29):

utilizzando strumenti empirici e filosofici ed indagare così la natura della *percezione del silenzio* dimostrando che il *sistema uditivo segmenta i momenti di silenzio* in eventi percettivi discreti, momenti che ricordano le parole del drammaturgo **Tom Stoppard**, il *silenzio* può essere *“il suono del tempo che passa”*.

In altre parole il *silenzio* può essere *genuinamente percepito* (non solo dedotto cognitivamente). In particolare *i silenzi possono “sostituire” i suoni* nelle illusioni uditive basate sugli eventi, come *firme empiriche* della rappresentazione dell'evento uditivo, in cui gli eventi uditivi distorcono la durata percepita.

I ricercatori della Johns Hopkins propongono sette esperimenti che a loro volta introducono tre *illusioni del silenzio*:

l'illusione del *“un suono è di più”*, la *deformazione* basata sul silenzio e la *stravagante illusione* del silenzio, ciascuna adattata da un'importante *illusione percettiva* che in precedenza si pensava derivasse *solo ed esclusivamente dai suoni*

Nell'esperimento (vedi in seguito) i soggetti erano immersi nel *rumore ambientale* interrotto da *silenzi* strutturalmente identici ai *suoni* delle illusioni originali. In tutti i tre casi *i silenzi* suscitavano distorsioni temporali perfettamente *analoghe alle illusioni prodotte dai suoni*.

Questi risultati fanno ipotizzare che il *silenzio* è veramente ascoltato (percepito) , non semplicemente dedotto, introducendo così un approccio generale innovativo che consente di studiare e analizzare la *percezione dell'assenza*.

Il dato innovativo è che *i nostri cervelli possono elaborare il silenzio* e i *suoni allo stesso modo*. E che gli esperimenti che utilizzano *illusioni uditive* iniziano a rispondere a un enigma filosofico sul fatto che percepiamo quando non c'è nulla lì e che le persone possono davvero sentire l'assenza del rumore, il suono del silenzio di Simon & Garfunkel.

Tuttavia queste esperienze ci dicono che possiamo certamente apprezzare i silenzi *cognitivamente* , ma questo non implica se li apprezziamo *percettivamente*

Per decenni scienziati dell'udito, psicologi e filosofi hanno discusso su come la mente risponda all'assenza di input sensoriali. Ma questi dibattiti sono stati spesso messi da parte a favore dell'apprendimento di come i nostri sistemi cognitivi interpretano i segnali in arrivo dai nostri occhi, orecchie e sensi,

Anya Farennikova, *filosofia della mente dell'università di Amsterdam* studia la filosofia della percezione ed elabora modelli probabilistici della cognizione ed in particolare delle esperienze di assenza.



ribadisce *che ci sono state molte ricerche incentrate sulla percezione di oggetti, come tavoli, nuvole e alberi, ma le assenze sono state trattate come qualcosa di veramente astratto. Sono trattati come qualcosa di esotico, come un buco nero. Eppure è importante capire come percepiamo tali assenze perché individuarle può aiutarci a sopravvivere. "Quando attraversi la strada, ti assicuri che non ci siano macchine, o se il tuo bambino dorme, devi monitorare il suono proveniente dalla stanza... sono importanti tanto quanto gli oggetti presenti.*

Philosophy and the Mind Sciences Vol. 3 (2022): Philosophy and the Mind Sciences, 2022 - Special Issue Through the Psychedelic Looking-Glass

Per scoprire come le persone rispondono al silenzio totale e se possono effettivamente percepirlo, piuttosto che limitarsi a inferirne la presenza

Un team di osservatori della *Johns Hopkins* coordinati da **Chaz Firestone ed Ian Phillips**, ha osservato come i partecipanti hanno risposto a una serie di illusioni visive.

Nella prima illusione, nota come "un suono è di più", alle persone veniva chiesto se pensavano che un tono continuo fosse più lungo o più corto di due toni discreti separati da un breve silenzio. (In realtà, i due toni con un intervallo si sommano per la stessa durata del tono continuo.)

*Ma la gente generalmente diceva che il tono continuo suonava più a lungo dei due toni discreti. Quando i ricercatori hanno capovolto l'illusione, chiedendo ai partecipanti di misurare la durata di un silenzio continuo nel mezzo di un tono o di due discrete pause silenziose, hanno scoperto che accadeva la stessa cosa: le persone percepivano il **silenzio continuo** come più lungo dei silenzi discreti.*

*Un'altra illusione, chiamata "**ilusione stravagante**" i ricercatori hanno presentato due suoni contemporaneamente: un organo che suona una nota sostenuta e un motore acceso. Con entrambi i suoni che rimbombavano, improvvisamente uno si fermava, risultando in un silenzio parziale. Lo hanno fatto cinque volte, presentando cinque di questi abbandoni del rumore. Durante i primi quattro abbandoni, l'organo tacque mentre il motore continuava a ronzare. Per il quinto e ultimo silenzio, il rumore del motore si spense mentre l'organo continuava a suonare. Le persone hanno riferito che l'ultimo silenzio è sembrato più lungo dei primi quattro, anche se sono durati tutti per lo stesso tempo.*

Complessivamente questi risultati suggeriscono agli autori e ad altri esperti che percepiamo queste illusioni basate sul silenzio in modo simile a quelle basate sul suono.
Ciò, a sua volta, suggerisce che i nostri cervelli potrebbero impiegare meccanismi simili per elaborare sia *i suoni* che il silenzio.

Chaz Firestone Ritiene che questa è la prova che la nostra mente tratta i silenzi come un input appropriato per l'elaborazione uditiva e, in un certo senso, intercambiabile con i suoni in parole semplici i silenzi siano trattati dal sistema uditivo nello stesso modo in cui vengono trattati i suoni.

Una riflessione, a mio avviso importante è che ognuno di noi può sperimentare il silenzio in modi diversi . Ad esempio, alcuni potrebbero ripetere i suoni nella loro mente durante i periodi di silenzio piuttosto che sperimentare il "vero" silenzio.

Una domanda lecita è se il cervello in mancanza di stimoli visivi o tattili può percepire cose che non ci sono ma ha l'illusione di percepirli.



Allegati

Gli allegati che seguono sono tratti da BREVIARIUM di GF. Tajana
Edizione VALTREND edizioni 2015

SILENZI ELOQUENTI



La parola è una chiave,
ma il silenzio è un grimaldello
Gesualdo Bufalino

Si può entrare in contatto con un paziente anche senza parlare, molte volte è il modo più diretto per esprimere i nostri pensieri.

E' fatto di sguardi e gesti che stabiliscono una complicità speciale e particolare che rispondono ad una domanda non espressa ma che sottintende io sono dalla tua parte, anch'io la penso come te, condivido la tua preoccupazione, da questo momento non sei più solo.

Il silenzio è l'elemento principale di tutte quelle conversazioni fatte da silenzi eloquenti come quelli preferiti da Dirk Pitt l'avventuriero nato dalla fantasia di Clive Cluser : *Il silenzio ha il diritto di essere ascoltato, la gente parla troppo per quello che deve dire, parole senza significato, si dissolvono via e basta. Il silenzio deve essere ascoltato, il rumore dovrebbe essere osservato, il tempo è giunto per imparare, che il silenzio... il silenzio deve essere ascoltato.*

Edmond Jabès, lo scrittore che ha descritto i suoni dei deserti pensa che *Il silenzio è per le orecchie ciò che la notte è per gli occhi.*

C'è silenzio prima di nascere e silenzio dopo la morte *la vita è puro rumore tra due insondabili silenzi (Isabel Allende).*

Nel 1998 José Saramago il poeta portoghese alla consegna del premio Nobel per la letteratura iniziò il suo incipit dicendo:

"l'uomo più saggio ch'io abbia mai conosciuto non era in grado né di leggere né di scrivere", disse riferendosi a suo nonno e ai silenzi con cui si esprimeva concludendo che *forse solo il silenzio esiste davvero.*

Tuttavia alcuni utilizzano il silenzio per esprimere al massimo la loro cattiveria. Farsi notare con la propria assenza e ascoltare col proprio silenzio, sono due piccoli capolavori della vanità.

Il vescovo Antonio Bello meglio conosciuto come don Tonino ricordava durante i suoi interventi contro tutte le guerre che delle nostre parole dobbiamo rendere conto agli uomini. Ma dei nostri silenzi dobbiamo rendere conto a Dio !

Tutto il resto è silenzio. (William Shakespeare, Amleto)

LA MUSICA DEL SILENZIO



Che musica il silenzio!
Jean Anouilh

Il silenzio è la relativa o assoluta mancanza di suono o rumore. Un ambiente che produce un suono inferiore ai 20 decibel viene solitamente considerato silenzioso. La pratica del silenzio, è un espediente per ridurre la quantità di pensieri, placare l'attività frenetica della mente e creare così il "silenzio interiore", viene considerato una forma di disciplina spirituale presso alcune forme di religione e spiritualità. Che il silenzio non sia solo la negazione o l'interruzione della comunicazione, ma al contrario un mezzo di espressione di pensieri ed emozioni è una convinzione diffusa che risale ai primi retori. Da Cicerone a Quintiliano, a Seneca si è sempre ritenuto che un bravo oratore non solo dovesse saper parlare persuasivamente, ma anche tacere efficacemente. Il silenzio è un potente messaggio. La scelta di non dire, è un preciso atto linguistico.

Il nostro cervello possiede, a livello della corteccia uditiva una rete di neuroni che inizia a funzionare quando si interrompe la percezione dei suoni ed entriamo in quella condizione detta silenzio.

Paradossalmente il silenzio può avere un effetto molto più pronunciato degli stessi stimoli. Esiste un collegamento diretto tra neurogenesi e silenzio. Due ore di silenzio al giorno esercitano un effetto a lungo tempo inducendo in topi adulti una proliferazione cellulare a livello ippocampale proprio nella regione dove si formano le connessioni responsabili dei ricordi e delle esperienze sensoriali.

Dentro di noi il silenzio non esiste mai. Se stiamo ascoltando "The sound of Silence" di Simon & Gafunkel è affascinante notare come al cessare della musica il nostro cervello continua a sentire la musica. Non sono sempre i suoni a produrre sensazioni, a volte sensazioni soggettive sono in grado di produrre l'illusione di un suono. Nel vuoto sensoriale del silenzio la nostra mente suona le sue melodie preferite. Anche in assenza di input sensoriali nostro cervello resta attivo dinamico esprimendo una sua attività di base. E' quando il cervello va in "default" attiva in maniera automatica un gruppo di neuroni della corteccia prefrontale continuando così rimanere attivo, anzi è proprio la concentrazione a interrompere questa attività di fondo.

Presumibilmente questa è una attività ancestrale che nel corso dell'evoluzione è servita a percepire rapidamente la presenza di predatori in maniera automatica con un dispendio di energia trascurabile. Attraverso il "default" riflettiamo su noi stessi ed avviamo la meditazione sfiorando la percezione del nostro io.

E' proprio quando il nostro cervello è in pausa attraverso il silenzio integra le informazioni esterne ed interne in un unico spazio di lavoro cosciente. L'assenza di rumore e di attività unisce il silenzio esterno a quello interno consentendo al nostro spazio interiore di fare il suo lavoro e definire in questo modo qual è in nostro posto nel mondo. E questo è il gran potere del silenzio.

4' 33"



Il vaso conferisce una forma al vuoto e la musica al silenzio.
Georges Braque

New York, il 29 agosto 1952. Durante un recital di musica contemporanea il grande musicista David Tudor eseguì un brano di John Cage in maniera a dir poco inusuale. Aperto il coperchio della tastiera del pianoforte lo richiuse ripetutamente per un tempo pari a 4 primi e 33 secondi. Gli spettatori inconsapevoli avevano per la prima volta ascoltato un'opera musicale di 4 primi e trentatré secondi basata sull'alternanza di lunghi silenzi. Al termine dell'esecuzione furono in molti a pensare di essere state vittime inconsapevoli di una provocazione e protestarono vivacemente. Il commento di Cage, compositore, teorico musicale e scrittore statunitense, una delle personalità più rilevanti e significative del Novecento fu: « *Non hanno capito. Non esiste il silenzio. Alcuni credevano fosse silenzio, poiché ignoravano come ascoltare, in realtà c'erano tantissimi suoni accidentali. Durante il primo movimento si poteva sentire il vento che soffiava dall'esterno. Durante il secondo movimento gocce di pioggia cominciavano a picchiare sul tetto, e durante il terzo la gente stessa produceva ogni genere di suono interessante parlando o uscendo dalla sala.* »

Secondo Cage, 4'33" era tutt'altro che un'opera silenziosa dove i protagonisti erano i rumori casuali che si potevano ascoltare durante il silenzio dei musicisti, insieme al quello dato dalla caduta di un oggetto, dal ronzio di un insetto o dal respirare degli spettatori.

Sicuramente non è banale la costruzione di "4' 33" per le interessanti considerazioni che offre sul silenzio proprio a partire dalla durata della composizione.

Infatti, quattro minuti e trentatré secondi corrispondono a 273 secondi, e -273 Celsius è il valore dello "zero assoluto" una temperatura irraggiungibile proprio come irraggiungibile è il silenzio assoluto.

Ma sorprende ancora di più l'esperienza che fece lo stesso Cage quando eseguì "4' 33" nella camera anecoica dell'Università di Harvard.

Una camera anecoica è un ambiente di laboratorio strutturato in modo da ridurre il più possibile la riflessione di segnali sulle pareti.

Il termine, dal greco, significa infatti "privo di eco", ed è particolarmente utile per studi che comportano la necessità di ricreare, in un ambiente chiuso, condizioni simulate di spazio aperto di dimensione infinita, come conseguenza dell'assenza di riflessioni, per effettuare ad esempio misure di precisione in diversi possibili ambiti.

Uno degli effetti curiosi per chi entra in una camera anecoica è la progressiva attenuazione del senso di equilibrio. L'udito svolge un ruolo centrale nella percezione spaziale attraverso il meccanismo dell'eco.

L'effetto eco nasce dalla riflessione delle onde sonore contro un ostacolo. Queste vengono a loro volta nuovamente percepite dall'emettitore più o meno immutate e con un certo ritardo rispetto

al suono diretto. Tale ritardo non dev'essere inferiore ad 1/10 di secondo. Al di sotto di tale valore non si può più parlare di eco, ma di riverbero. Un tipico esempio di riverbero è quello prodotto in una stanza dalla riflessione di onde sonore sulle pareti perimetrali.

Tuttavia una volta all'interno della camera anecoica di Harvard, Cage riuscì ad avvertire nettamente due rumori, uno acuto e l'altro più grave: stava ascoltando il battito del suo cuore.

E fu allora che Cage realizzò come la ricerca del silenzio perfetto fosse in realtà un'utopia, e il rumore domina in ogni istante della nostra vita.

Ogni manifestazione della nostra vita è accompagnata dal rumore. Il rumore è quindi familiare al nostro orecchio, ed ha il potere di richiamarci immediatamente alla vita stessa. La musica è "l'anima" della geometria, capace di unire l'astratto al concreto. Anche se per molti il rumore è un puzzo che disturba l'orecchio Per chi è molto solo, il rumore è già una consolazione.

Riflessioni Silenziose



Il silenzio è la forma più alta della parola;
comprenderlo è la forma più alta dell'essere umano.

(EliSaby)

Ascoltiamo troppo il telefono e ascoltiamo troppo poco la natura.

Il vento è uno dei miei suoni. Un suono solitario, forse, ma rilassante.

Ognuno di noi dovrebbe avere il proprio suono personale
e il suo ascolto dovrebbe renderlo euforico e vivo, o silenzioso e tranquillo...

(André Kostelanetz)

Non c'è mai un silenzio uguale a se stesso.

Ci sono silenzi regolari e silenzi irregolari, silenzi pesanti e silenzi leggeri,
silenzi limpidi e silenzi soffocati, silenzi oscuri e silenzi luminosi, silenzi spaventosi e
silenzi felici, silenzi gelidi e silenzi empatici.

Un vocabolario dei silenzi non conterrebbe meno voci di un vocabolario delle parole.
(Anonimo)

La vera musica è il silenzio.
Tutte le note non fanno che incorniciare il silenzio.
(Miles Davis)

Forse solo il silenzio esiste davvero.
(José Saramago)

"Ogni lingua ha un suo silenzio.
(Elias Canetti)

Persino nel suo silenzio c'erano errori linguistici.
(Stanislaw Jerzy Lec)

Immagina il silenzio se tutti dicessero solo quello che sanno?
(Karel Capek)

Amico è con chi puoi stare in silenzio.
(Camillo Sbarbaro)