

25 ottobre 2022 10:26

## La manipolazione della luce può indurre esperienze psichedeliche e gli scienziati non sono del tutto sicuri del perché

di [Redazione](#)

Per millenni, le persone hanno utilizzato tecniche di alterazione della mente per raggiungere diversi stati di coscienza, immaginare figure spirituali, connettersi con la natura o semplicemente per divertimento. Le sostanze psichedeliche, in particolare, hanno una storia lunga e controversa. Ma per altrettanto tempo, le persone hanno vissuto queste esperienze anche senza droghe, usando tecniche ritmiche come il rocking, il canto o il tamburo.

Forse la tecnica più potente di questo tipo è la luce tremolante, chiamata "ganzflicker". Gli effetti Ganzflicker possono essere ottenuti accendendo e spegnendo una luce o alternando i colori in uno schema rapido e ritmico (come uno stroboscopio). Questo può creare un'esperienza psichedelica istantanea.

Ganzflicker suscita sorprendenti fenomeni visivi. Le persone possono vedere forme geometriche e colori illusori ma a volte anche oggetti complessi, come animali e volti, il tutto senza stimolanti chimici. A volte il ganzflicker può anche portare a stati alterati di coscienza (come la perdita del senso del tempo o dello spazio) ed emozioni (che vanno dalla paura all'euforia).

Sebbene i suoi effetti siano poco conosciuti oggi, ganzflicker ha influenzato e ispirato molte persone nel corso dei secoli, inclusi noi due. Siamo uno storico dell'arte e uno scienziato del cervello che lavorano insieme su una vetrina interattiva di tecniche ganzflicker utilizzate nella scienza e nell'arte. La nostra collaborazione è culminata nella mostra museale "[Ganzflicker: arte, scienza ed esperienza psichedelica](#)", che fa parte del festival [Being Human 2022](#).

Gli effetti di Ganzflicker furono documentati per la prima volta nel 1819 dal fisiologo Jan E. Purkinje. Purkinje scoprì che potevano apparire schemi illusori se affrontava il sole e agitava la mano davanti alle palpebre chiuse.

Verso la fine del XIX secolo, un produttore di giocattoli e scienziato dilettante inglese, Charles Benham, produsse il primo dispositivo di sfarfallio disponibile in commercio: un top con un motivo monocromatico che, quando veniva fatto girare, produceva colori illusori che vorticavano attorno al disco.

Versioni modificate della "parte superiore dello spettro artificiale" di Benham sono state utilizzate negli esperimenti fino al XX secolo. William Gray Walter, neurofisiologo e cibernetico pionieristico, ha spinto ulteriormente gli effetti di sfarfallio utilizzando luci stroboscopiche elettriche, sincronizzate con i ritmi del cervello.

Affascinato dal potenziale di alterazione della mente dei macchinari di Walter, l'artista Brion Gysin, in

collaborazione con lo scrittore William S. Burroughs e il matematico Ian Sommerville, ha inventato la Dreamachine (1962).

## Gli oscillanti anni '60 delle sostanze psichedeliche senza droghe

Una Dreamachine è costituita da un cilindro verticale con motivi intagliati e una lampadina sospesa al centro. Quando viene fatto girare su un giradischi a 78 giri / min, i modelli di sfarfallio (visti attraverso le palpebre chiuse) possono causare allucinazioni simili a trance.

Gysin pensava alla Dreamachine come a un nuovo tipo di opera d'arte - "il primo oggetto d'arte da vedere con gli occhi chiusi" - e una forma di intrattenimento, che credeva potesse sostituire la televisione. Altri hanno visto il potenziale della Dreamachine come fonte di ispirazione spirituale.

Burroughs pensava che potesse essere usato per "prendere d'assalto le cittadelle dell'illuminazione". Il poeta Alan Ginsberg ha detto: "Imposta campi ottici religiosi e mandalici come droghe allucinogene: è come poter avere disegni e paesaggi biblici ingioiellati senza assumere sostanze chimiche".

Gli esperimenti di sfarfallio nell'arte non si sono fermati con la Dreamachine. Altri includevano l'innovativo film strutturalista di Tony Conrad *The Flicker* (1966), che è stata la prima opera d'arte a includere l'avvertimento "può indurre crisi epilettiche o produrre lievi sintomi di trattamento shock in alcune persone".

Bindu Shards (2010) dell'artista concettuale James Turrell era un globo chiuso che bombarda l'osservatore con una luce stroboscopica. E, più recentemente, *Collective Act* ha creato la propria Dreamachine (2022), un'opera d'arte pubblica in stile planetario ispirata a quella di Gysin che ha girato il Regno Unito.

## La scienza del ganzflicker

Duecento anni dopo che Jan Purkinje ha documentato le proprietà fisiologiche del ganzflicker, gli scienziati non hanno ancora una spiegazione definitiva su come funzioni.

Una teoria recente propone che i fenomeni visivi possano essere il risultato di interazioni tra lo sfarfallio esterno e gli impulsi elettrici ritmici naturali del cervello, con immagini più intense che si manifestano quando le frequenze di sfarfallio e il cervello sono più vicine.

È anche probabile che un forte sfarfallio visivo influenzi gli stati cerebrali. Visioni significative, stati di coscienza alterati ed emozioni accresciute possono essere il risultato di una suggestione immaginativa, che è amplificata dalle proprietà di induzione della trance della stimolazione ritmica.

## La cosa forse più potente di ganzflicker è la sua universalità

Ingegneri, matematici, artisti, storici e scienziati sono stati tutti uniti da questo mezzo modesto e privo di droghe per suscitare cambiamenti drammatici nella coscienza. La nuova ondata di popolarità su questo argomento porterà senza dubbio a scoperte illuminanti nei prossimi anni.

*(Matthew MacKisack - Associate Research Fellow, University of Exeter -, Reshanne Reeder - Senior Lecturer in Psychology, Edge Hill University -, su The Conversation del 24/10/2022)*

### CHI PAGA ADUC

l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)

La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile

**DONA ORA** (<http://www.aduc.it/info/sostienici.php>)