

# Quando 6+2 fa qualcosa di arancione

Il numero 9 è bordeaux, la parola tedesca per «civetta» è arancione e il sol maggiore è marrone dorato: il mondo dei sinesteti è davvero molto colorato. Ma cosa succede quando queste esperienze sensoriali interagiscono con i metodi di apprendimento attuali? Uno sguardo in una dimensione inusuale della percezione.

Testo: Alexandra Dittmar

«Come storico ho a che fare quotidianamente con le date. Per me ogni numero ha un colore caratteristico che mi permette di ricordarle e associarle facilmente. Mi chiedo come facciano gli altri senza numeri colorati».

Quando Martin Bremer, storico di professione, sente o legge un numero, vede anche un colore. Fa parte di quelle persone per le quali le esperienze sensoriali scatenano automaticamente un'altra percezione parallela, come ad esempio la visione di un colore. Sono

le cosiddette sinestesie (dal greco «syn», insieme, e «aisthesis», sensazione, percezione). Esempi di sinesteti famosi sono il compositore Franz Liszt o la musicista Elisabeth Sulser. Mentre il primo vedeva i colori ascoltando la musica, per Sulser i suoni provocavano determinate sensazioni gustative. Si tratta di percezioni naturali che non possono essere bloccate e rimangono in genere uguali per tutta la vita, anche se sono diverse da persona a persona. Le più frequenti sono quelle visive e possono mostrarsi ad esempio >



### Come si riconosce la sinestesia?

Nei bambini in età prescolare o poco più grandi è particolarmente difficile riconoscere il fenomeno della sinestesia. Affermazioni come «i cubetti delle lettere hanno i colori sbagliati» o «la minestra ha un gusto viola» possono esserne indicazioni. Anche in caso di problemi nell'apprendimento si dovrebbe pensare a questo fenomeno. I bambini spesso non si rendono conto delle loro doti o non vogliono più parlare delle loro «lettere colorate» dopo le reazioni perplesse degli adulti. Sta quindi a genitori e pedagoghi prestare molta attenzione ai bambini. Informazioni sul tema e un test di prova sono disponibili ai seguenti siti.

- Deutsche Synästhesie-Gesellschaft e.V.: [www.synaesthesia.org](http://www.synaesthesia.org) (in tedesco)
- Test sulla sinestesia: [www.synesthete.org](http://www.synesthete.org) (in inglese)



$$6+2=11 \quad 6+2=8$$

$$9+2=11$$

sotto forma di cerchi, linee o strisce colorate che scorrono davanti allo sguardo oppure assomigliare a riflessi di luce su un vetro della finestra. In genere non compromettono però la visione normale.

Le sinestesiane non sono una malattia, né un'allucinazione o un'associazione, e non devono essere confuse con sensazioni analoghe indotte dalle droghe. Negli ultimi anni ne sono state ricercate attivamente le cause e con gli strumenti di diagnostica per immagini è stato dimostrato che durante una percezione sinestetica vengono attivate più aree cerebrali. Tuttavia il fenomeno è ancora inspiegabile.

I sinestetici considerano queste percezioni completamente normali durante la loro infanzia. Non appena però giungono nel nostro sistema d'istruzione con la loro visione personale, si creano spesso confusioni, come mostra l'esempio riportato qui sotto sulla forma di sinestesia più comune, la visione dei colori.

### La civetta blu

La sinestetica Christiane descrive un ricordo dell'infanzia: «Una sera, quando non sapevo ancora né leggere né scrivere, i miei genitori mi hanno fatto vedere su un albero un grande uccello con il becco piegato in giù e gli occhi grandi: era una civetta. Sono rimasta colpita, soprattutto dalla parola: era di un bellissimo blu! Oggi so che quando sento un termine con la «o» come prima vocale (in tedesco civetta si scrive Eule ma si pronuncia Oile) vedo il colore blu. Quando sono arrivata a scuola ho chiaramente scritto quel termine come si pronuncia, con la «o». Quanto ci sono rimasta male quando ho scoperto che quella bella parola blu si scriveva con la «e» e diventava quindi arancione! È stato sconcertante, e ho continuato a scrivere Oile perché per me doveva essere così. A scuola per aiutarmi mi hanno dato le lettere colorate che formavano la parola con l'immagine di una civetta. Sono rimasta scioccata. Fra tutti i colori non c'era il blu che per me era l'unico giusto. Ce n'erano degli altri che mi sembravano sbagliati e non c'era neppure l'arancione, cosa assolutamente incomprensibile. Come potevo imparare a scrivere una parola arancione senza neanche una lettera di quel colore! Ancora oggi faccio fatica a scriverla». Per i sinestetici come Christiane, già dalla prima infanzia suoni e rumori sono accompagnati dalla percezione di determinati colori e imparando a leggere e scrivere queste percezioni sono trasmesse alle lettere scritte. Nel caso di Christiane, però, la «e» che le faceva vedere la parola arancione non corrispondeva alla «o» della pronuncia che provoca una visione blu (si veda la figura a pagina 15).

Nelle scuole si fa spesso uso di materiale didattico colorato. L'alfabeto, ad esempio, è riprodotto con lettere e immagini di colori diversi: la «s» in riferimento alla parola «sole» è gialla, mentre la «t» per «topo» è grigia. Anche numeri, unità di tempo e categorie grammaticali (nomi, verbi o aggettivi) sono associati a colori. Diverse tonalità cromatiche sono abbinate anche a serie di note nei giochi musicali, come nella scala di dodici toni della tastiera del pianoforte. Alcuni sinestetici, però, attribuiscono colori «personali» alle note (si vedano le immagini a sinistra). Per il compositore e sinestetico russo Nikolai A. Rimsky-Korsakov il do maggiore, ad esempio, era bianco, il sol maggiore marrone dorato, il fa maggiore verde e il fa diesis maggiore grigio verdastro. Il compositore e sinestetico francese Olivier Messiaen, invece, vedeva il sol maggiore giallo e una volta disse: «Il giallo non mi piace. Avrete sicuramente notato che il sol maggiore non è molto presente nella mia musica. La nota più ricorrente è il la maggiore, che è blu».



1 Percezione della sinesteta Christiane: Oile. La parola corrispondente studiata a scuola: Eule. 2 Percezioni cromatiche della sinesteta Sabine Heinze (particolare). 3 I colori attribuiti alle note in un gioco musicale didattico. 4 Se 9 (bordeaux) + 2 (giallo) fa 11 (arancione), anche 6 (rosso chiaro) + 2 (giallo) dovrebbe risultare in qualcosa di arancione e non nel celeste 8.

I giochi didattici facilitano sicuramente l'apprendimento di molti bambini e alcuni di essi hanno già ricevuto riconoscimenti nell'ambito della pedagogia. Tuttavia, come mostra il racconto di Christiane, per alcuni sinesteti questo tipo di materiale è inadatto e rischia di creare confusione. L'effetto positivo sull'apprendimento può venir meno perché l'associazione creata non corrisponde alle sinestesiane. D'altra parte, vi è da chiedersi se le sinestesiane degli adulti non provengano dall'uso del materiale didattico, dato che in alcuni casi le visioni cromatiche legate alle lettere sono molto simili ai colori dell'alfabeto dell'infanzia. Alcuni studiosi hanno condotto ricerche sistematiche su questo tema (Cognition 98, 2005), confrontando le combinazioni fra lettere e colori nei libri sull'alfabeto utilizzati nelle scuole australiane dal 1900 al 1989 con le sinestesiane di 150 persone nate fra il 1914 e il 1986. Tuttavia, dai risultati non è emersa una chiara correlazione.

### Il tedesco è verde

In alcuni casi le sinestesiane interagiscono con i processi di apprendimento facilitandoli o ostacolandoli. E così studiare a memoria o imparare l'ortografia può essere più facile per molti sinesteti con percezioni cromatiche. Utilizzando le loro esperienze sensoriali come strumento mnemonico, si ricordano l'ortografia delle parole grazie al colore prodotto dalle lettere.

Se invece le sinestesiane si basano sui suoni, l'apprendimento delle lingue straniere può essere problematico quando la stessa pronuncia ha una grafia diversa. Un esempio è il suono «o» in francese, che può essere scritto «au», «eau» o anche «ot». Nello stesso tempo, i sinesteti possono anche essere facilitati in questo ambito quando, ad esempio, le lingue hanno determinati colori dominanti – come il verde per il tedesco parlato – che queste persone percepiscono in modo intuitivo. Sulla base di elementi cromatici dominanti capiscono quando un termine non è corretto o si adattano più facilmente alla pronuncia, dato che devono solo trovare la tonalità cromatica giusta. Le sinestesiane possono essere utili anche per le lezioni di latino: se le stesse desinenze producono la visione degli stessi colori, possono essere facilmente raggruppate semplificando la comprensione della frase.

Difficoltà possono sorgere, invece, nei calcoli. Il problema è che alcuni sinesteti «contano con i colori»: se 9 (bordeaux) + 2 (giallo) fa 11 (arancione), anche 6 (rosso chiaro) + 2 (giallo) dovrebbe risultare in qualcosa di arancione e non nel celeste 8. Anche l'algebra è talvolta difficile, dato che lettere e numeri possono produrre percezioni cromatiche simili e creare confusione. Ma vi sono anche

sinesteti che usano i colori come strumento mnemonico e riescono a ricordare più facilmente formule e serie numeriche. Lo statunitense Richard Feynman, premio Nobel per la fisica, a questo proposito diceva: «Nelle equazioni vedo sempre le lettere colorate, non so perché. Durante le lezioni danzano davanti a me vaghe immagini delle funzioni di Bessel... con «j» giallo-marroni, «n» azzurrognole e «x» marroni scure e mi chiedo proprio come appaiono invece agli studenti».

Le percezioni sinestetiche sono caratteristiche attribuite ad altre percezioni e possono essere utili per l'apprendimento e l'orientamento psicologico. Dato che in genere è più facile capire e ricordare le immagini, le sinestesiane visive possono apportare grandi vantaggi. Problemi possono sorgere, però, quando le caratteristiche sinestetiche sono in conflitto con altri tipi di associazioni o non sono adatte ai nuovi contenuti. Ma vi sono anche casi in cui le sinestesiane non interagiscono con l'apprendimento. Sarebbe quindi auspicabile elaborare metodi didattici che permettano di organizzare i propri abbinamenti cromatici, piuttosto che proporre associazioni già pronte. In questo modo i bambini con il talento della sinestesia potrebbero utilizzare i «loro» colori per imparare e molti blocchi dovuti a colori «sbagliati» potrebbero essere evitati. Ampliando il ragionamento, dato che anche altre forme di sinestesia possono creare confusione nell'apprendimento, si dovrebbe fare in modo che i bambini possano cooperare attivamente alla costruzione dei modelli didattici. <



### Synästhesien. Roter Faden durchs Leben?

Di Alexandra Dittmar, Die Blaue Eule, Essen 2007. ISBN 978-3-89924-197-6. Disponibile solo in tedesco.

**Alexandra Dittmar, nata nel 1961, ha studiato etnologia, filosofia e psicologia sociale e ha conseguito un dottorato in etnologia. È cofondatrice della Società di sinestesia tedesca, la Deutsche Synästhesie-Gesellschaft. In questo libro, dopo**

**una panoramica sulle conoscenze attuali sul tema delle sinestesiane e un'introduzione al concetto di orientamento psicologico, spiega la sua ipotesi principale secondo la quale per molte persone le sinestesiane costituirebbero una guida orientativa. L'autrice illustra la sua teoria con diverse citazioni e 21 testimonianze. Le sinestesiane sarebbero il «filo rosso», ad esempio, nelle decisioni o nella percezione del proprio stato di salute. Il libro parla del potenziale orientativo delle sinestesiane, sottolineando che può essere un punto di forza o di debolezza al tempo stesso.**