



IL SAPORE DEL SUONO

**COME IL SUONO PUÒ INFLUENZARE IL SAPORE
DEL CIBO**

di Stefano De Stabile (2014)

IL SAPORE DEL SUONO

COME IL SUONO PUÒ INFLUENZARE IL SAPORE DEL CIBO

LA NUOVA FRONTIERA

Che il senso del gusto sia intimamente legato a quello dell'olfatto è un dato tanto ovvio quanto noto: ognuno di noi sa bene che con un forte raffreddore la nostra capacità di percepire i sapori è enormemente ridotta.

Che esista una correlazione anche tra gusto e vista è un fatto altrettanto consolidato e sapientemente sfruttato dai grandi chef le cui creazioni, non a caso, spesso ricordano vere e proprie opere d'arte.

Che anche il suono giochi un ruolo significativo nell'esperienza gustativa rappresenta invece un aspetto del tutto nuovo al punto che solo da un paio d'anni si stanno muovendo i primi passi "scientifici" in questa direzione; i risultati ottenuti in questo breve periodo fanno però pensare che il Suono rappresenti l'ultima frontiera nel campo della presentazione dei cibi e della loro degustazione.

TANTO RUMORE, POCO SAPORE

E' esperienza comune l'aver pranzato in un ambiente rumoroso; ed è opinione altrettanto comune l'aver constatato come l'eccesso di rumore influisca negativamente sul giudizio qualitativo dei commensali. Il rumore agisce infatti come un generico elemento di stress e, come tale, può attivare diversi sistemi fisiologici, provocando modificazioni quali aumento della pressione sanguigna, del ritmo cardiaco e vasocostrizione. Alcune ricerche mostrano che il rumore attiva il sistema endocrino e simpatico provocando cambiamenti fisiologici acuti che sono identici a quelli che intervengono in risposta ad un generico stress; qualora l'esposizione sia temporanea queste variazioni sono di breve durata e di piccola entità, senza effetti negativi rilevabili.

Recentemente è emerso però che la correlazione tra rumore e stato emotivo individuale assume contorni quanto mai nuovi e, per certi versi, sorprendenti; in particolare l'incremento di livello sonoro all'interno di un determinato ambiente comporta una progressiva diminuzione della nostra capacità di percepire appieno le sfumature gustative (Woods,

Suoni ad alta frequenza aumentano la percezione del dolce, mentre le basse frequenze esaltano la sensazione dell'amaro.

Potremo quindi un domani ridurre l'uso dello zucchero?

E che tipo di musica dovrebbe esserci in un ristorante?

A questi e ad altri interessanti aspetti, frutto delle ricerche più recenti nel campo della psicoacustica e delle interferenze cross-sensoriali, è dedicato questa breve relazione.

Stefano De Stabile, laureato in fisica teorica, si occupa di Acustica sin dal 1988. E' autore di importanti interventi e progetti di Acustica Architettonica e di numerosi articoli pubblicati su riviste internazionali. E' consulente acustico della Fondazione Ravenna Festival e della Fondazione Orchestra Luigi Cherubini.

2011). In un esperimento condotto dal Dipartimento di Scienze Psicologiche dell'Università di Manchester in collaborazione con la multinazionale Unilever un insieme di volontari è stato sottoposto a test "ciechi", durante i quali venivano fatti assaggiare diversi cibi campione in differenti condizioni acustiche: assenza di rumore, basso rumore intrusivo e, infine, rumore bianco significativamente disturbante; i risultati hanno mostrato in maniera inequivocabile che la presenza di rumore "indesiderato" diminuisce sensibilmente le capacità gustative soprattutto per quanto concerne il gusto "dolce" e il gusto "salato". In termini più semplici, più è rumoroso l'ambiente in cui mangiamo e meno apprezziamo la parte dolce o salata di un cibo: il cibo quindi risulta più scialo, incolore.

IL SUONO GIUSTO AIUTA A GUSTARE IL CIBO

Fin qui per quanto concerne il rumore. Ma anche il suono (inteso genericamente come il "lato positivo" del rumore, ossia il suo alter-ego piacevole) può spostare in un verso o in un altro la percezione dei sapori. Anche in questo caso interessanti esperimenti condotti in varie università (in particolare il Laboratorio di Ricerche Crossmodali dell'Università di Oxford e la McGill University) hanno evidenziato che le alte frequenze esaltano il gusto "dolce", mentre di converso le basse frequenze incrementano la percezione del gusto "amaro"; analoghe interessanti corrispondenze esistono per altri descrittori fondamentali del suono oltre alla frequenza: il bilancio spettrale, il tempo, il ritmo, ecc. Nella tabella seguente (Knoflerle & Spence, 2012) forniamo un resoconto ridotto di quelle che sono le risultanze dei più recenti esperimenti eseguiti in questo campo

| Parametro Acustico | Dolce | Acido | Salato | Amaro |
|------------------------------|-------|-------|--------|-------|
| Toni alti (alte frequenze) | ++ | + | | |
| Toni gravi (basse frequenze) | | | | ++ |
| Tempo lento | + | | | |
| Tempo veloce | | ++ | | |
| Ritmo uniforme | + | | | |
| Ritmo sincopato | | + | | |
| Baricentro spettrale basso | | | | ++ |
| Baricentro spettrale alto | | ++ | + | |

Nella tabella precedente un segno "+" evidenzia uno spostamento della percezione verso uno specifico gusto, mentre un segno "++" indica che lo spostamento è fortemente accentuato. Quanto riportato in tabella rappresenta solo una minima parte delle evidenze sperimentali raccolte fino ad oggi, ma la ricerca in questo campo è tutt'ora in corso.

Un esperimento in particolare ha evidenziato come, facendo assaggiare lo stesso tipo di cioccolatino ad un certo numero di volontari, a seconda che venisse diffusa musica con contenuti prevalenti di alte o di basse frequenze il giudizio si spostava uniformemente e costantemente verso una maggior percezione delle note dolci o amare rispettivamente.

SUONO E LUCE: L'ACCOPIATA PERFETTA

Recentemente è stato effettuato un interessante test multisensoriale teso a studiare la correlazione tra il senso del gusto e l'azione combinata di suono e luce; l'esperimento è stato condotto su un campione statisticamente molto significativo di circa 3.000 persone che si sono sottoposte ad un assaggio di diverse tipologie di vino. Anche in questo caso i risultati sono stati sorprendenti; nella tabella seguente riassumiamo solo gli esiti più eclatanti.

| | |
|--------------------------------------|---|
| Luce rossa | Incremento della percezione delle note fruttate |
| Luce rossa con musica lenta e dolce | Incremento del 10% nell'esperienza gustativa generale (il vino è stato giudicato più "buono") |
| Luce verde | Incremento nella percezione della "freschezza" del vino |
| Luce verde con musica aspra e veloce | Incremento più marcato (+ 14%) della sensazione di "freschezza" del vino ma diminuzione della "intensità" del gusto |
| Luce verde e alte frequenze | Maggior percezione del perlage |

La ricerca in questo campo è appena agli inizi, ma l'interesse suscitato da questi risultati presso le multinazionali del cibo e delle bevande è notevole al punto che diversi programmi di ricerca sono già stati avviati.

IL SUONO DEL CIBO

Un altro aspetto fondamentale che sembra condizionare fortemente il giudizio di chi assaggia, è il "suono" che il cibo produce. Quando mangiano un determinato cibo è riduttivo pensare che tutto si riduca ad una mera questione di sapore; in realtà tutto l'iter gustativo è una vera e propria esperienza sinestetica che coinvolge tutti i sensi, nessuno escluso.

Il primo impatto, anche da un punto di vista meramente cronologico, è quello visivo; come abbiamo detto all'inizio, non è un caso che i grandi chef sperimentino continuamente nuove forme da conferire ai loro piatti; parimenti è assodato come un impiattamento informe e trasandato susciti subito una pessima impressione nel cliente, quasi gli fosse stata servita una razione di rancio.

Un ruolo fondamentale è poi giocato dalla sensazione immediatamente successiva, ossia quella olfattiva; l'odorato infatti agisce praticamente quasi in sincronia e in sintonia con il senso del gusto.

Ma né la vista, né l'olfatto, né infine il gusto possono darci informazioni riguardo alla consistenza, dell'alimento che ci apprestiamo a gustare. Per poter dire se un cibo è tenero, croccante, morbido, gommoso, duro, è necessario addentarlo, masticarlo: ed è in questa fase che il senso dell'udito, unitamente alla sensazione tattile, riveste un'importanza fondamentale.

Il rumore che si genera quando i nostri denti sgranocchiano una patatina frita, ad esempio, è un indicatore fondamentale che ci consente di stabilire con certezza se la patatina è fresca o stantia: se fa "scroc" è stata sicuramente frita da poco, ma se non fa nessun rumore allora possiamo scommettere che è stata cucinata molto tempo prima, al punto che nell'attesa si è appassita.

Le multinazionali del cibo sono estremamente interessate alla continua evoluzione di questo campo: produrre infatti patatine più croccanti giocando non sugli ingredienti, ma semplicemente sulla temperatura di frittura o sullo spessore della chip; oppure creare una bibita frizzante in grado di emettere un piacevole "sfrigolio", ma con l'impiego di un minor contenuto di anidride carbonica; oppure ancora

una bevanda dolce ma caratterizzata da un minor contenuto di zuccheri, sono solo alcune fra le ricerche attualmente in corso nel campo dell'alimentazione.

UNA NUOVA VISIONE PROGETTUALE

Alla luce di quanto fin qui brevemente e sinteticamente trattato, appare evidente come, nella complessa catena gastronomica che va dalla materia prima al piatto finito passando attraverso la cottura, l'accostamento e la presentazione, l'anello "debole" sia ancora costituito dal termine ultimo, ossia il fruitore.

L'arte culinaria negli ultimi decenni ha compiuto un percorso evolutivo straordinario, grazie anche all'apporto della fisica e della chimica: oggi sappiamo qual è la temperatura corretta a cui va cotto, fritto, bollito qualsiasi alimento; siamo in grado di accostare, manipolare e mutare gli ingredienti facendo ricorso a tecniche innovative (cottura sotto vuoto, utilizzo di bassissime temperature per la cristallizzazione, sferificazione diretta e inversa degli alimenti); possiamo cucinare e conservare i cibi per tempi arbitrariamente lunghi rispettando tutte le norme igienico-sanitarie mantenendone al contempo pressoché immutate le caratteristiche; abbiamo le conoscenze per preparare menu specifici per coloro che sono affetti da determinate patologie (celiachia, diabete, favismo, ecc.) o che hanno effettuato specifiche scelte di vita (vegetariani, vegani, ecc.); da ultimo, grazie alla ricerca e all'interesse crescente verso le materie prime, si sono recuperate varietà di alimenti credute ormai scomparse (cereali, frutta, verdura, ecc.).

Non sono però cambiati in modo significativo i concetti che stanno alla base della progettazione dell'ambiente in cui viene servito e gustato il cibo; se si eccettuano rarissimi casi, la sala di un ristorante è ancora oggi concepita solo per essere un posto "estheticamente" accattivante (con esiti, in realtà, molte volte discutibili), ma senza alcuna attenzione o cura a quali siano il contesto e il contorno "giusti" per far apprezzare appieno un menù: quali colori e luci usare, quali suoni diffondere. Alla luce di queste ricerche innovative è abbastanza facile constatare come, nella maggior parte dei casi, gli ambienti dedicati alla degustazione siano in realtà poco idonei (e talvolta addirittura inadatti) ad esaltare al meglio le qualità organolettiche dei prodotti, siano essi cibi o bevande.

Per questo motivo lo scrivente, insieme ad un team di altri professionisti (psicologi, architetti, ingegneri, musicisti) ha lanciato l'idea di creare un'officina di ricerca e progettazione specificamente dedicata allo studio e alla realizzazione di contesti (ambienti, luci, suoni) ritagliati su misura per ogni tipo di esperienza gustativa, sia che si tratti di un ristorante di alto profilo o di una mensa scolastica. L'obiettivo è quello di giungere alla creazione di un vero e proprio centro di progettazione sinestetica, dove i materiali, i suoni, le luci, il rumore sono tutti parametri studiati, controllati e modificati in maniera specifica con lo scopo di garantire al generico fruitore il massimo dell'esperienza emozionale.

BIBLIOGRAFIA

- Knoferle, K., & Spence, C. (2012). Crossmodal correspondences between sounds and tastes. *Psychon Bull Rev.*
- Woods, A. (2011, January). Effect of background noise on food perception. *Food Quality and Preference*, 22(1), 42-47.