

1

Altre domande:

Differenze genetiche?
 Anche i GT diventano dipendenti?
 È una malattia cerebrale?
 Si applica a dipendenze comportamentali?
 Quali implicazioni per i trattamenti?

LEGGIAMO ASSIEME

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5171207/>

2

- In fine, si noti che il concetto di droga, ed il suo utilizzo, è anche un fattore culturale
- L'uso è stato considerato più o meno legale per molti anni, e come sappiamo ancora oggi ci sono movimenti che chiedono la liberalizzazione di alcune droghe...

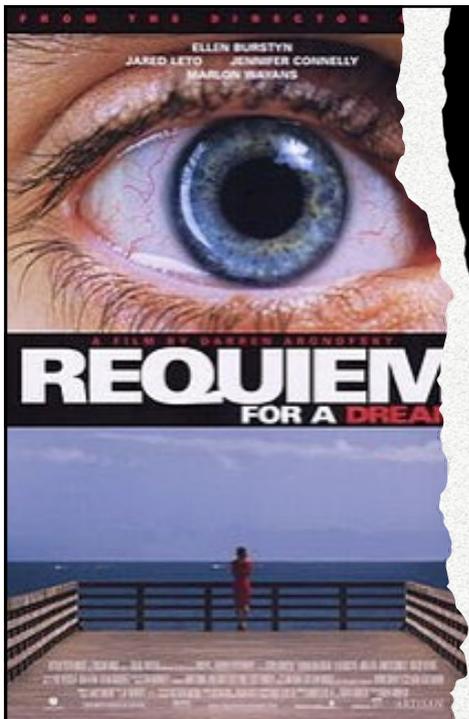
3



Uso ricreativo vs dipendenza

- Da 24 anni, ogni mercoledì mattina alle 10:00, Titta di Girolamo s'inietta una dose di eroina. Una volta all'anno si sottopone ad una procedura di "lavaggio" totale del sangue

4



Le dipendenze

In tre stagioni (corrispondenti all'ascesa, al declino e alla caduta dei protagonisti - senza primavera) si affrontano diversi tipi di dipendenze dei protagonisti e delle persone con cui vengono a contatto

5

Rat park



6

Nella seconda metà dell'800 uno dei principali responsabili della promozione e diffusione della cocaina in Europa è stato Sigmund Freud

Spacciandosi per esperto, che non era, scrisse un articolo (Uber Coca) sulla cocaina e su i suoi effetti benefici

Uber Coca

SIGMUND FREUD

7

Alcune affermazioni di Freud sulla cocaina tratte da Uber coca

V. The Effect of Coca on the Healthy Human Body

I have carried out experiments and studied, in myself and others, the effect of coca on the healthy human body; my findings agree fundamentally with Mantegazza's description of the effect of coca leaves.*

body to which it belongs.

During this stage of the cocaine condition, which is not otherwise distinguished, appear those symptoms which have been described as the wonderful stimulating effect of coca. Long-lasting, intensive mental or physical work can be performed without fatigue; it is as though the need for food and sleep, which otherwise makes itself felt peremptorily at certain times of the day, were completely banished.

I have tested this effect of coca, which wards off hunger, sleep, and fatigue and steels one to intellectual effort, some dozen times on myself; I had no op-

8

Alcune affermazioni di Freud sulla cocaina tratte da Uber coca

worthy—and I discovered this in myself and in other observers who were capable of judging such things—that a first dose or even repeated doses of coca produce no compulsive desire to use the stimulant further; on the contrary, one feels a certain unmotivated general the latter outweigh the former. At present there seems to be some promise of widespread recognition and use of coca preparations in North America, while in Europe doctors scarcely know them by name. The failure of coca to take hold in Europe, which in my opinion is unmerited, can perhaps be attributed to reports of unfavorable consequences attendant upon its use, which appeared shortly after its introduction into Europe; or to the doubtful quality of the preparations, their relative scarcity and consequent high price. Some of the evidence which can be found in favor of the use of coca has been proved valid beyond any doubt, whereas some warrants at least an unprejudiced investigation. Merk's [sic] cocaine and its salts are, as has been proved,

of the nerve centers. Coca has consequently been prescribed for the most diverse kinds of psychic debility—hysteria, hypochondria, melancholic inhibition, stupor, and similar maladies. Some suc-

b) *The use of coca for digestive disorders of the stomach.* This is the oldest and most firmly founded use of coca, and at the same time it is the most comprehensible to us. According to the unanimous as-

Accordingly, I should say that the use of coca is definitely indicated in cases of atonic digestive weakness and the so-called nervous stomach disorders; in such cases it is possible to achieve not merely a relief of the symptoms but a lasting improvement.

9

Alcune affermazioni di Freud sulla cocaina tratte da Uber coca

d) *Coca in the treatment of morphine and alcohol addiction.* In America the important discovery has recently been made that coca preparations possess the power to suppress the craving for morphine in habitual addicts, and also to reduce to negligible proportions the extent of symptoms of withdrawal which

I once had occasion to observe the case of a man who was subjected to the type of cure involving the sudden withdrawal of morphine, assisted by the use of coca; the same patient had suffered severe symptoms as a result of abstinence in the course of a previous cure. This time his condition was tolerable; in particular, there was no sign of depression or nausea as long as the effects of coca lasted; chills and diarrhea were now the only permanent symptoms of his abstinence. The patient was not bedridden, and could function normally. During the first days of the cure he consumed 3dg of *cocainum muriaticum* daily, and after ten days he was able to dispense with the coca treatment altogether.

The treatment of morphine addiction with coca does not, therefore, result merely in the exchange of one kind of addiction for another—it does not turn the morphine addict into a *coquero*; the use of coca is only temporary. Moreover, I do not think that it is

10

Freud sulla cocaina e su se stesso dalle lettere a Fliess

132

June 17, 1895

concerned and endeavor only to reinstate functional health insofar as you can separate them. Third, I do *not* want to encroach on your own summer vacation. Perhaps I should come afterward, in September; write to me about it soon because there are other considerations. I am feeling I to IIa. I need a lot of cocaine. Also, I have started

motivation for this error, though, disarms any reproach. For I am actually not at all a man of science, not an observer, not an experimenter, not a thinker. I am by temperament nothing but a conquistador — an adventurer, if you want it translated — with all the curiosity, daring, and tenacity characteristic of a man of this sort. Such people are customarily esteemed only if they have been successful, have really discovered something, otherwise they are dropped by the wayside. And that is not altogether unjust. At the present time, however, luck has left me; I no longer discover anything worthwhile.

11



12



13



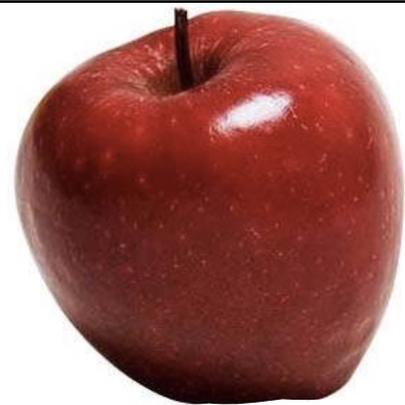
14

IL MENU'

Frutta, foglie, noci, legumi e carne
[non processato]
Grassi e Fruttosio
[non zucchero raffinato]



15



Stimolo normale

16

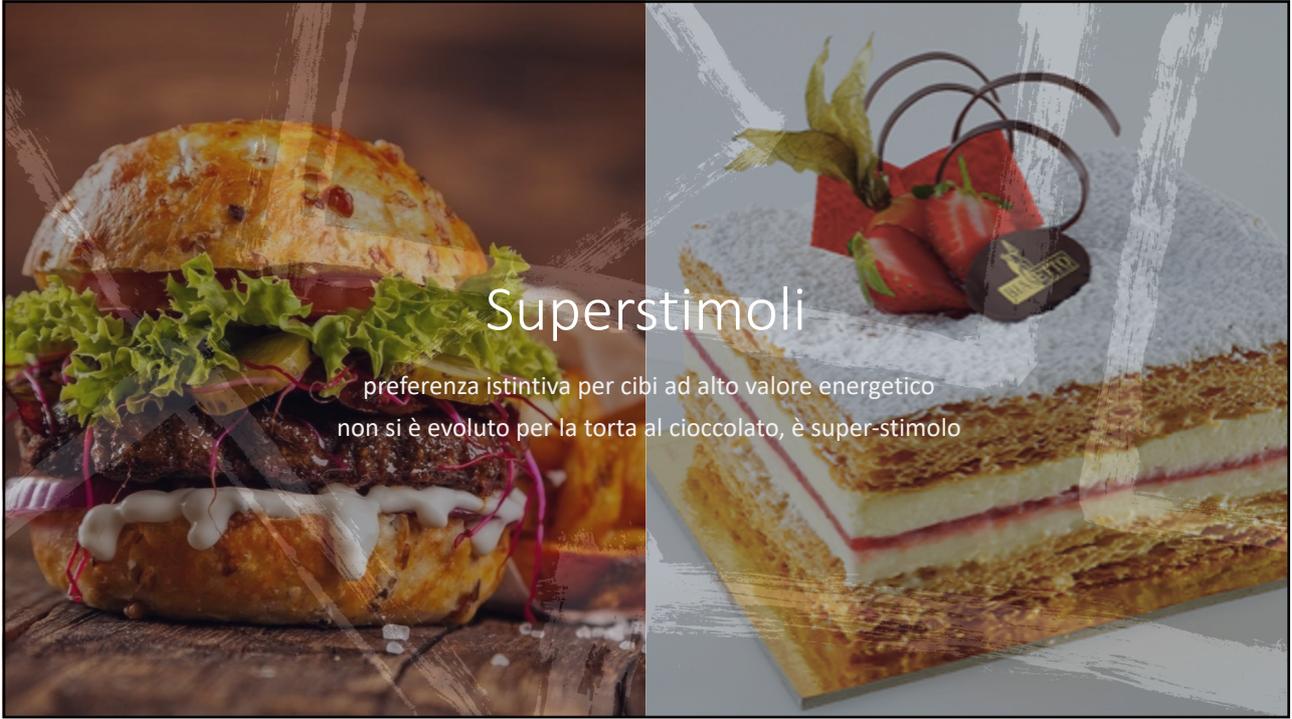


Ci piacciono i macaron perché sono dolci

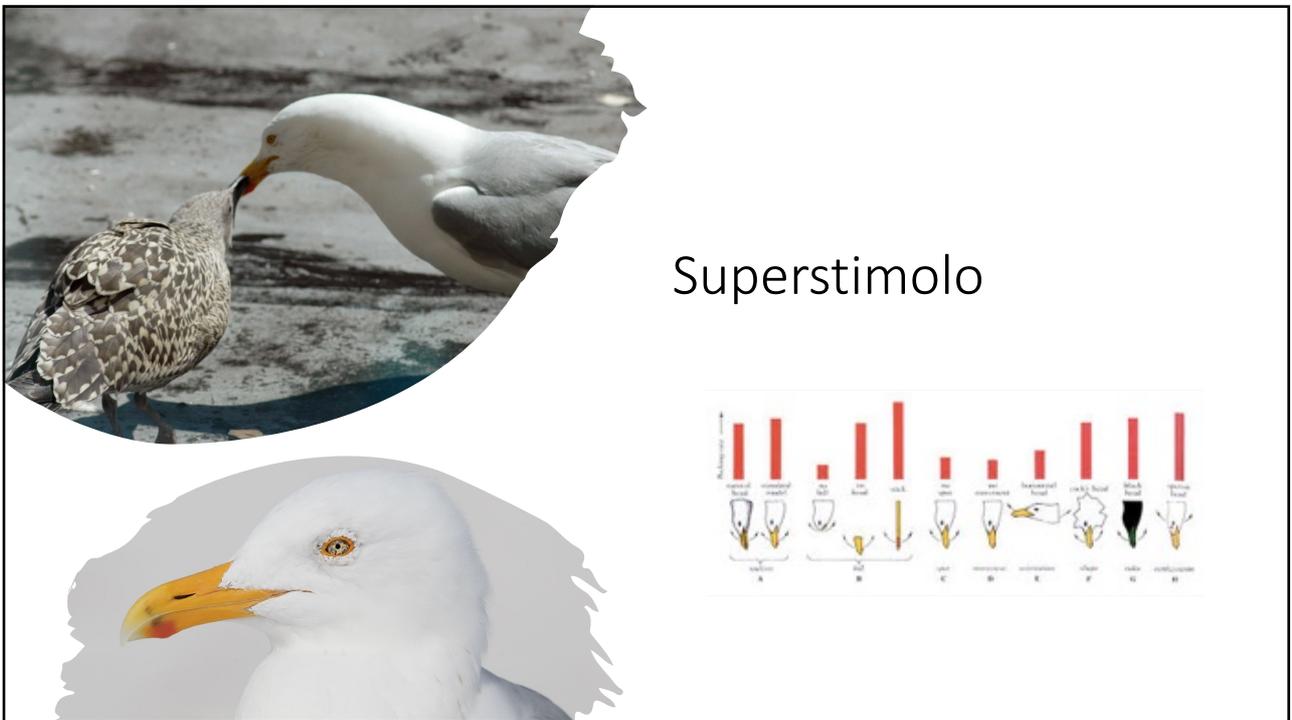
17

- Partiamo da una proposizione come “Ci piacciono i dolci perché sono dolci”. E chiediamoci: è corretta?
 - Quanto sappiamo è che lo zucchero è energia e noi siamo evoluti per ricercarlo
- MA:
 - il miele è dolce perché ci piaccia
 - e non “ci piace il miele perché è dolce”
- non c'è nulla intrinsecamente dolce nel miele
 - le molecole di glucosio non ci dicono che lo percepiremo dolce, questa percezione è nel nostro cervello, dobbiamo guardare nei ns cervelli per capire perché sono dolci
 - la selezione ci ha “wired to love that taste”

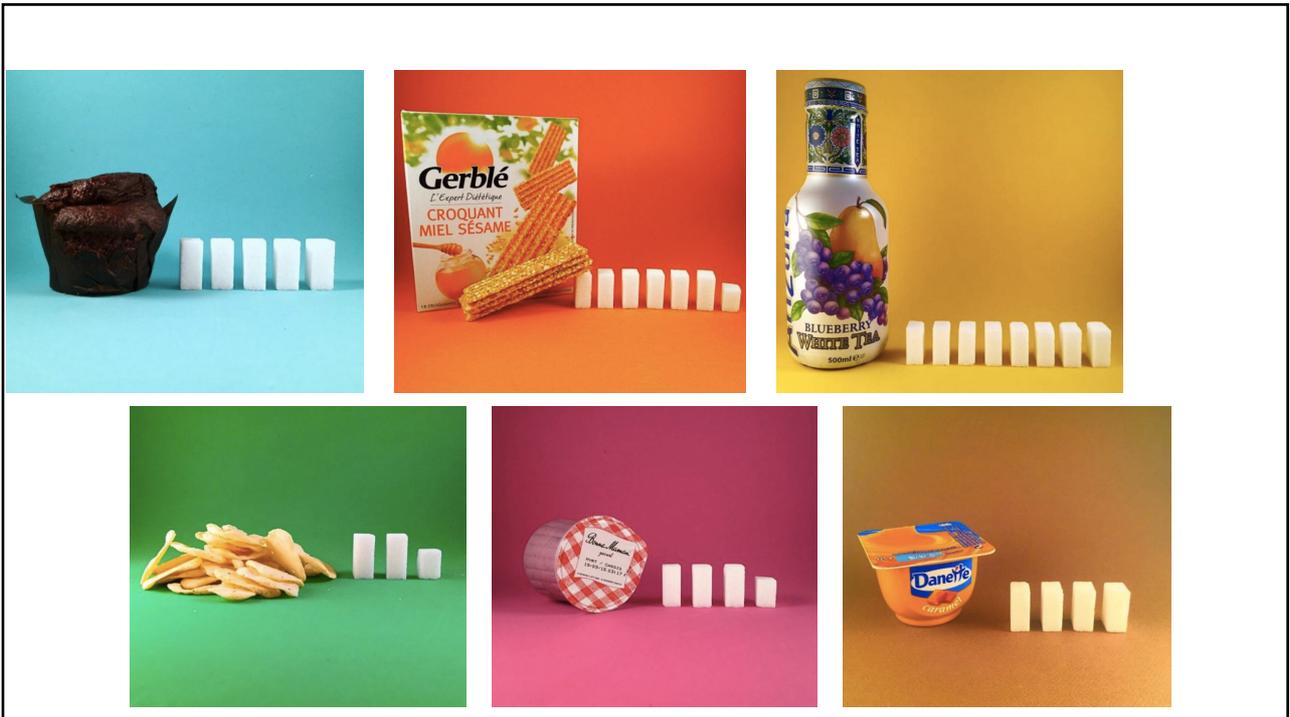
18



19

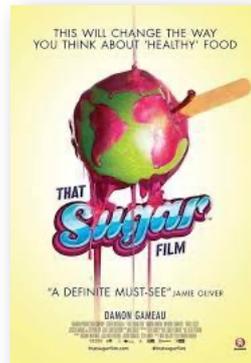


20



21

<https://thatsugarmovement.com/>



22

Nel 2012, l'allora presidente dell'Uruguay José Mujica, interveniva alla conferenza delle nazioni unite sullo Sviluppo Sostenibile tenutasi in Brasile, criticando l'idea di portare tutti al modello delle opulente società occidentali. Cosa succederebbe se gli Indù avessero la stessa % di auto per famiglia che hanno i Tedeschi? Quanto ossigeno resterebbe da respirare? Il mondo possiede gli elementi materiali per rendere possibile che 8 miliardi di persone possano sostenere lo stesso grado di consumo e sperpero?

Siamo diventati dei tossicodipendenti della crescita, un meccanismo che tende a produrre infelicità perché si basa sulla continua creazione di desiderio. E il desiderio, a differenza del bisogno, non conosce sazietà.

Serge Latouche

23

Addiction to violence?

".....you do not want to see someone killed up close. You might not be able to handle it. I did not at first in Vietnam]....[The first person I shot and killed, I cried like a damn baby. I was shook to the roots of my soul. After the fourth and fifth one it stopped bothering me and I got to crave it."

Serial killer Arthur Shawcross interviewed in Nadia Fezzani *Through the Eyes of Serial Killers*. p.39

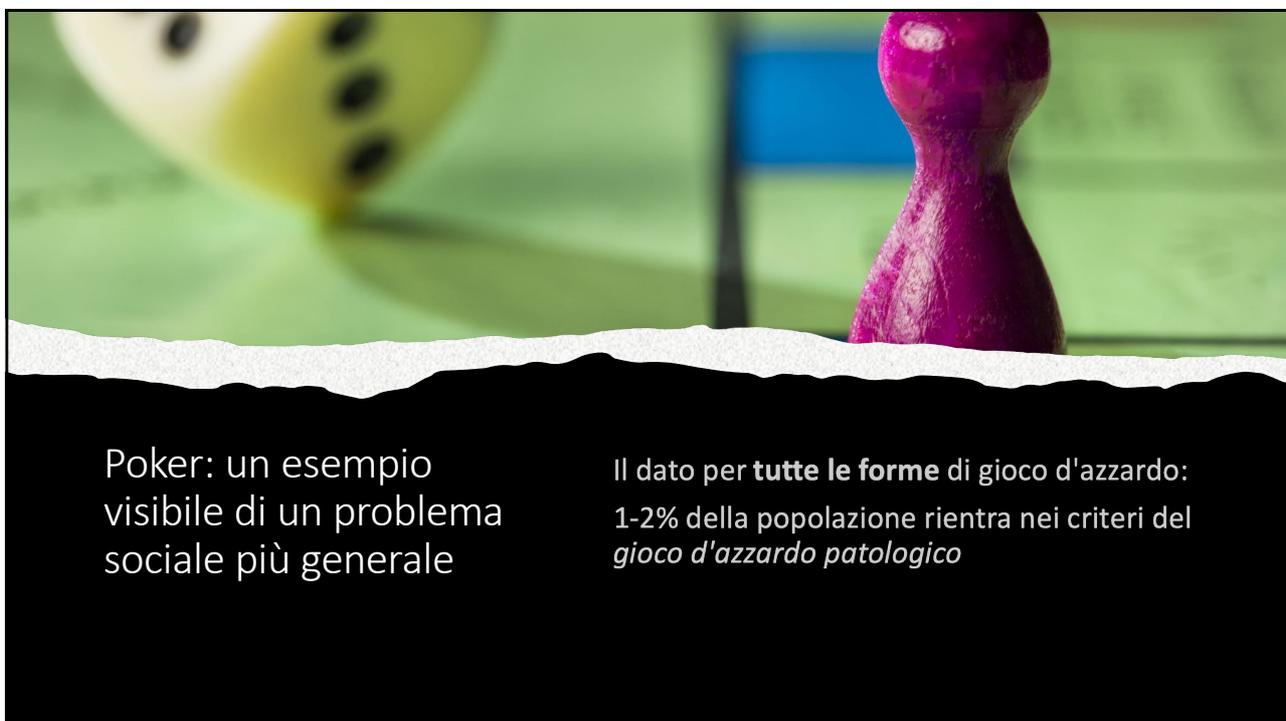
24



Chris Moneymaker

La svolta dell'industria
del gioco d'azzardo

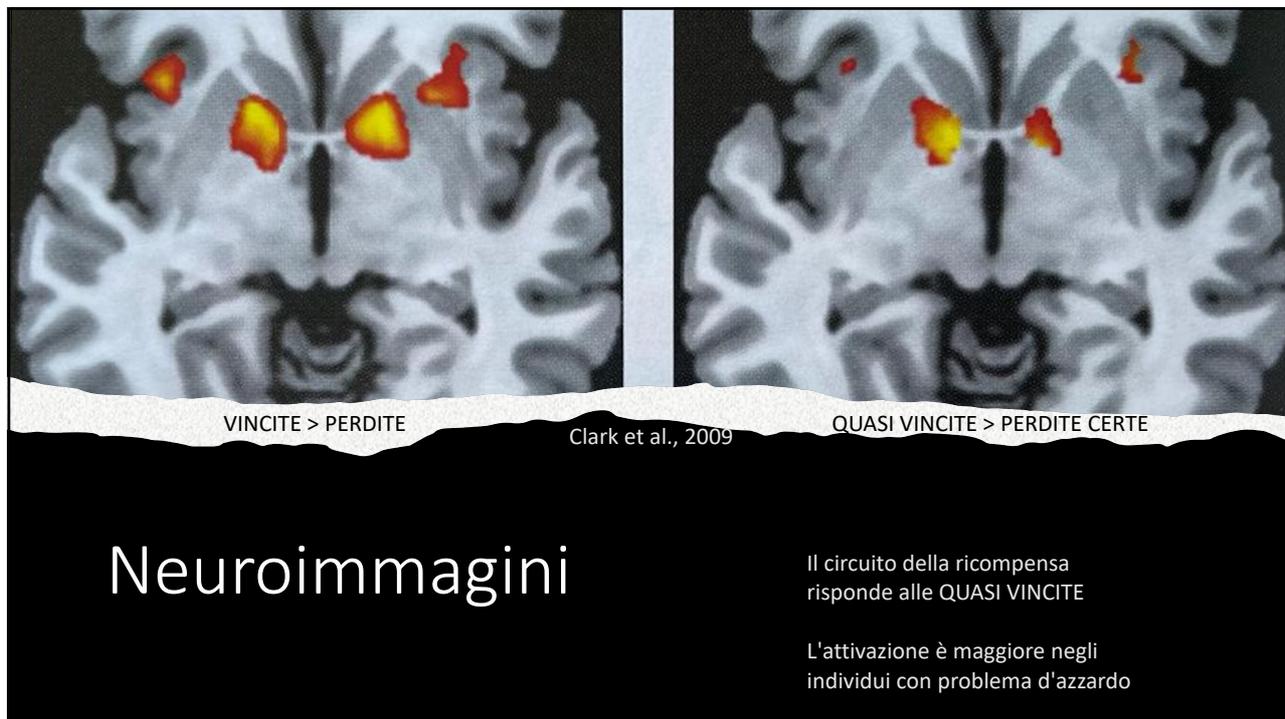
25



Poker: un esempio
visibile di un problema
sociale più generale

Il dato per **tutte le forme** di gioco d'azzardo:
1-2% della popolazione rientra nei criteri del
gioco d'azzardo patologico

26



27

Schemi di rafforzamento e *gambling pigeons*

Le slot machine rilasciano le ricompense in modo casuale, quindi il sistema non dovrebbe trarre informazioni rilevanti dalle quasi vincite

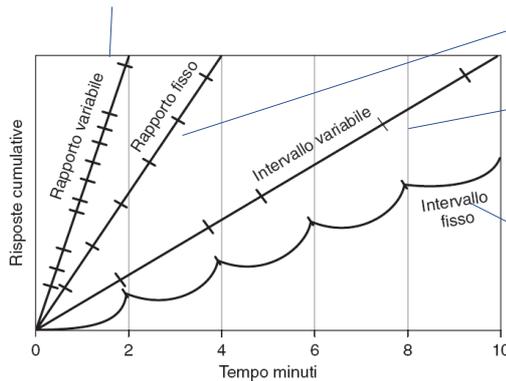


28

PROGRAMMI DI RINFORZO

**il bambino che fa i capricci
il giocatore alle slot machines**
rimane costante la probabilità di vincere ma il n di volte che deve giocare è variabile

il lavoro a cottimo
tende ad aumentare la sua produttività perché dalla quantità di lavoro svolto dipende l'ammontare del denaro ottenuto



andare a pesca un pesce può abboccare dopo 1h, poi dopo 22 minuti...
controllare la posta elettronica

interrogazioni programmate
se lo studente sa quando deve sostenere l'esame aumenta le ore di studio in prossimità dell'esame; ottenuto un buon voto per un po' smette...

29

Diversi segmenti della popolazione

Grado delle problematiche
3 volte maggiore in uomini tra 14 e 22 anni forse per immaturità dei processi di controllo esecutivo

il secondo gruppo più colpito è rappresentato dagli anziani forse per deficit in compiti che fanno leva su corteccia prefrontale (ventromesiale) esacerbati da farmaci (levo dopa), 5-7% in più della popolazione generale

30

Maturazione della corteccia prefrontale

(A) Peso del cervello (% di quello adulto) vs Età (anni). Le linee rosse (Femmine) e blu (Maschi) mostrano un aumento rapido nei primi 5 anni, raggiungendo circa l'80-90% del peso adulto.

(B) Volumi (cm³) vs Età (anni) per quattro regioni: Materia grigia frontale, Materia grigia parietale, Materia grigia temporale, e Materia bianca. Le linee verdi (Maschi) e viola (Femmine) mostrano picchi di volume in diverse fasi, con frecce che indicano i punti di massima crescita.

- a 2 anni il cervello di un bambino ha raggiunto l'80% del suo peso adulto
- a 5 anni è il 90% della dimensione adulta
- ma rimodellamento sostanza grigia e bianca nella corteccia è costante e il peso cerebrale cambia continuamente con un picco nell'adolescenza e un successivo declino

31

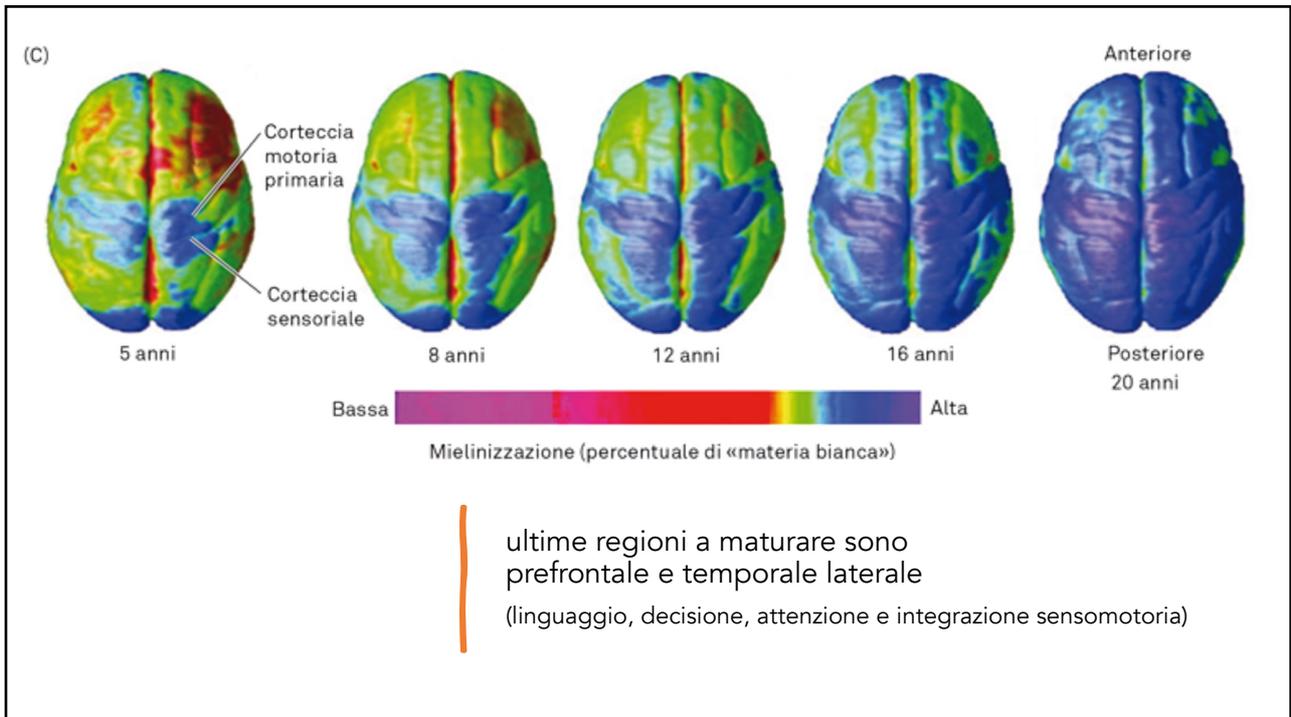
Maturazione della corteccia prefrontale

(A) Decorso temporale della mielinizzazione

Il grafico illustra il decorso temporale della mielinizzazione e altri processi di maturazione della corteccia prefrontale:

- Conce-pimento** (8 mesi prima della nascita): Neurulazione e Proliferazione e migrazione cellulare.
- Nascita** (0 anni): Inizio della mielinizzazione.
- Età (mesi) 0-10:** Mielinizzazione della corteccia sensomotoria e della corteccia di associazione parietale e temporale.
- Età (anni) 0-10:** Sinaptogenesi e riduzione sinaptica.
- Età (anni) 10-20:** Mielinizzazione della corteccia prefrontale e Formazione e arborizzazione dendritica dipendente dall'esperienza.

32



33

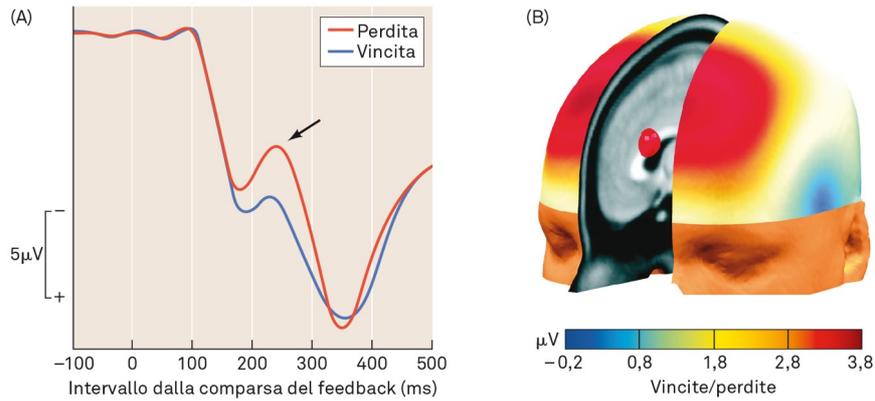
Caratteristiche dello sviluppo del cervello

- il volume della sostanza bianca aumenta costantemente durante l'infanzia, l'adolescenza e l'età adulta
- il volume della sostanza grigia segue una traiettoria a U rovesciata con un picco ad un certo punto nell'adolescenza e perdita di connessioni in seguito



34

Computazionalmente efficiente seguire i cambiamenti inattesi del mondo (piuttosto che l'intera storia di eventi sul lungo termine)

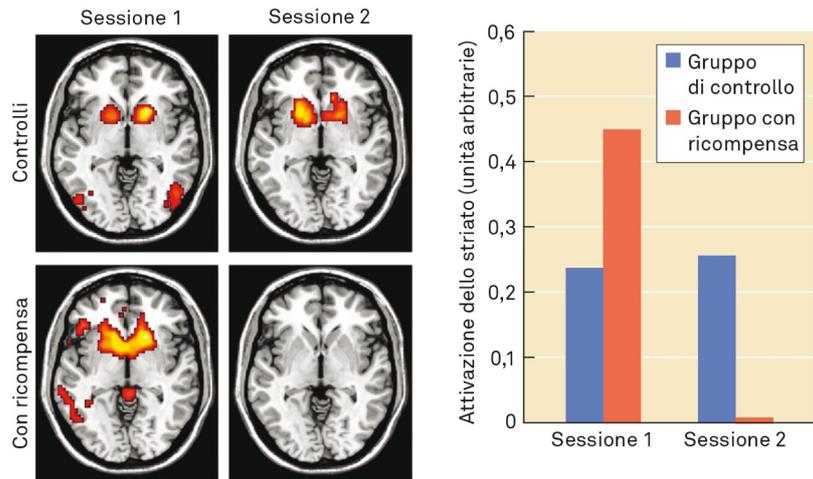


Purves • Cabeza • Huettel • LaBar • Platt • Woldorff, NEUROSCIENZE COGNITIVE, Zanichelli editore S.p.A. Copyright © 2015

14 | 35

35

La ricompensa elimina la motivazione intrinseca



Purves • Cabeza • Huettel • LaBar • Platt • Woldorff, NEUROSCIENZE COGNITIVE, Zanichelli editore S.p.A. Copyright © 2015

14 | 36

36



37

Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni

1. Insorgenza precoce del comportamento (i genitori non si aspettano comportamenti prosociali prima dei 14 mesi e tantomeno li "addestrano" in tal senso)
 - È però vero che potrebbero aver visto da parte degli adulti comportamenti altruistici

38

© Warneken & Tomasello

Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni

2. Refrattarietà all'incoraggiamento

- Sono stati condotti due controlli: si dava una ricompensa che il genitore teneva in mano (i bimbi non l'hanno considerata); si chiedeva ai genitori di incoraggiarli verbalmente oppure i bambini erano da soli: no differenza sul comportamento dei bimbi
- Anche se indaffarati in altra attività divertente, la lasciavano per aiutare l'adulto - pagavano un prezzo

39

Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni

2a. Anzi, addirittura c'è un effetto controproducente della ricompensa

- Altra situazione: veniva offerta una ricompensa concreta (un giocattolo) oppure niente, neppure un grazie o un sorriso -> hanno aiutato
- Nella seconda fase, tutti i bambini vedevano solo una reazione neutra -> quelli che prima avevano ricevuto la ricompensa erano meno propensi a continuare a dare aiuto
- *Overjustification effect*: effetto di sovramotivazione (psicologo Lepper): un certo comportamento è automotivante quindi, nel caso di un'attività gratificante di per sé, le ricompense esterne finiscono per indebolire la motivazione intrinseca



40



Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni

3. Profonde radici evolutive. Gli scimpanzé adottano lo stesso comportamento

- Certamente individui allevati in cattività potrebbero aver altre ragioni per aiutare l'uomo
- Ma prendiamo gli esperimenti in cui uno scimpanzé osserva un suo conspecifico che tenta di aprire una porta senza riuscirci. In precedenza aveva imparato che bastava rimuovere un paletto; quindi lo aiuta per accedere alla stanza – senza ricompensa
- Il comportamento di cooperazione non sembra quindi il prodotto di un ambiente culturale umano

41

Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni

4. Resistenza transculturale

- I bimbi di culture più tradizionali, in cui gli adulti intervengono meno nella crescita dei figli, offrono il loro aiuto nelle stesse situazioni e alla stessa età dei bimbi occidentali di classe media



42



Aiutare è un comportamento spontaneo per almeno 5 ragioni

5. Presenza di emozioni simpatetiche spontanee

- La propensione all'aiuto osservabile nei bambini molto piccoli è mediata dalla partecipazione empatica
 - Tra i 18 e i 24 mesi guardano un adulto afferrare il disegno che un altro adulto aveva appena ultimato e stracciarlo intenzionalmente. Appena accadeva, i bimbi guardavano la vittima (dal cui volto non trapelava alcuna emozione) con un'espressione che poteva essere definita "partecipe"
 - Lo facevano più che nel controllo in cui veniva stracciato un foglio bianco sotto gli occhi dell'altro adulto
 - Quando veniva anche sottratto un giocattolo alla vittima del foglio strappato o all'adulto che osservava in modo neutro, portavano aiuto più spesso alla vittima
 - Le risposte empatiche indotte dalle circostanze influenzano la propensione all'aiuto (non le ricompense esterne)