

A.A.A. CERVELLO CERCASI

di Manuela Paselli

Il cervello,

un meraviglioso compagno di viaggio che ci è stato fornito in dotazione gratis, pesa poco più di 1 kg e, oltre a lavorare instancabilmente per regolare tutte le nostre funzioni vitali, ci consente di essere quello che siamo, ovvero homo sapiens sapiens.

Vi siete mai chiesti come funzionano i cervelli delle persone? Come fa un ammasso di cellule a governare le nostre scelte, i comportamenti o le azioni?

O ancora, come interagiscono i cervelli tra di loro? (Pensate alle dinamiche relazionali o alle reazioni emotive).

Queste domande, che hanno da sempre affascinato gli studiosi (me compresa), in realtà iniziano a trovare risposte concrete solo da poco tempo, grazie alle nuove frontiere toccate dalle neuroscienze e al lavoro di professionisti che si impegnano a portare questi temi all'attenzione di tutti (aziende, scuole, famiglie) con l'obiettivo di sostenere lo **sviluppo socio emotivo** di adulti e bambini partendo proprio dalla conoscenza di questo organo incredibile.

Cosa c'entrano le **emozioni** con il cervello? Bene, sappiate che il luogo comune più arduo da abbattere, quando si parla di cervello, è legato proprio alla distinzione che secoli di storia e teorie filosofiche e scientifiche hanno contribuito a generare: ovvero la distinzione tra la dimensione razionale e quella emotiva. Cuore e ragione, contrapposti come se l'uomo non fosse una persona ma l'insieme di

due entità in cui il cervello presidia la ragione e la forza mentre il cuore o l'animo le emozioni e la "debolezza".

Ma se Cartesio e gli Illuministi erano figli del loro tempo e avevano a disposizione strumenti di indagine limitati rispetto ai nostri, oggi non possiamo certo accettare che si continui ad alimentare questa falsa credenza. E allora: sappiamo come funziona il nostro cervello?

Pensateci! Quando acquistiamo un oggetto (specialmente elettronico) troviamo sempre il famoso libretto delle istruzioni (e sulla parola "libretto" voglio essere ironica, perché capita spesso che siano dei veri e propri tomi). Grazie a questi libretti impariamo ad usare al meglio il nostro strumento sfruttandone tutte le potenzialità. E qui arrivo al punto: ci preoccupiamo di fornire le istruzioni d'uso per qualsiasi oggetto o prodotto che immettiamo sul mercato e nessuno si preoccupa di spiegarci come funziona quell'organo di cui madre natura ci ha fornito, il **CERVELLO** che di

WANTED

Pesa da 1,1 a 1,5 kg, è formato da mille miliardi di cellule cerebrali (neuroni), ciascun neurone è in grado di collegarsi con altre 10.000 cellule nello stesso istante, possiede un'ampia gamma di capacità e si evolve durante la sua esistenza.

certo sfruttiamo di più di un forno a microonde.

Come dicevo questo poteva essere accettabile fino a qualche anno fa; tuttavia, sono 20 anni che le neuroscienze fanno progressi quotidiani, svelandoci sempre più i meccanismi di funzionamento del nostro cervello: ignorarli vuol dire non utilizzare al meglio il nostro "strumento".

Da queste riflessioni nasce l'articolo che, come vedrete, non vuole essere un trattato di neuroscienze, ma una finestra da cui raccogliere informazioni, spunti di riflessioni per poi magari iniziare ad allenarsi scoprendo come sia facile usare in maniera più "intelligente" il nostro cervello. In queste pagine troverete quindi stimoli che, se avrete voglia, potranno essere approfonditi attraverso una bibliografia e sitografia adeguata. Il filo rosso di questo articolo è accompagnarvi, in maniera semplice e pratica, alla scoperta di alcune piccole regole che possono aiutare nella vita quotidiana!

COME FUNZIONANO LE PERSONE?

E' proprio vero che l'essere umano è pura razionalità? Che, come postulano gli economisti, le persone decidono considerando la loro utilità marginale (*teoria dell'homo economicus*)?

E' sufficiente pensare a come ci comportiamo quando siamo vittime dello shopping compulsivo per capire che il quadro è più complesso.



Daniel Kahneman, psicologo vincitore del premio Nobel per l'economia, ci ha dimostrato con i suoi studi che le persone non sono proprio così razionali. Cosa ha visto nelle sue ricerche? Quando le borse crescono, le persone sono meno propense a valutare il rischio e si focalizzano sul rendimento; al contrario quando le borse crollano, le persone sono molto più propense a privilegiare la sicurezza dei titoli. Questo le porta a comprare quando le borse crescono e a vendere quando i mercati calano, rimettendoci e rifugiandoci in prodotti sicuri con rendimenti così bassi che non consentiranno mai di recuperare il capitale perso. Come vi sembra questa modalità di gestire i propri risparmi? Se non altro discutibile. Tutto questo per iniziare a introdurre un concetto molto importante: se vogliamo capire come funzionano le persone dobbiamo cominciare ad affiancare al paradigma razionale quello emotivo. Le nostre azioni sono infatti influenzate dai nostri pensieri ma anche dalle nostre emozioni: se non consideriamo quello che proviamo non riusciamo a comprendere i nostri comportamenti. E qui iniziano i problemi. Fin da piccoli intraprendiamo il nostro cammino educativo allenandoci sulla parte razionale, lasciando al caso la

nostra formazione emotiva. In questo modo, finito il nostro percorso scolastico, ci buttiamo nel mondo del lavoro con il nostro bagaglio di competenze tecniche ma rischiamo di arenarci nel lavoro in team o, se siamo responsabili di funzione, nella gestione dei nostri collaboratori.

Per questo è fondamentale iniziare ad abbattere alcune false credenze come: "le emozioni sono irrazionali" o "le emozioni sono debolezze" e imparare a conoscere come funziona il nostro cervello e il valore, accanto alla parte razionale, della parte emotiva.

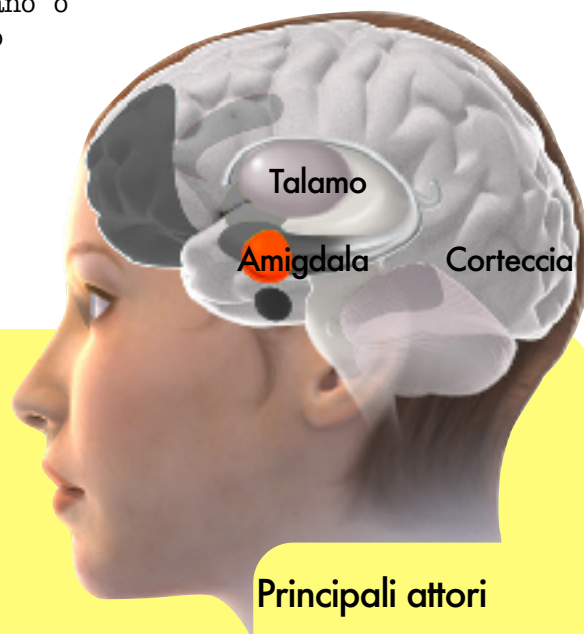
Come funziona il cervello?

Una delle funzioni basilari del cervello è il rapporto talamo-amigdala-corteccia, vediamo come funziona. Nel cervello c'è un organo, il talamo, deputato a valutare gli stimoli che ci circondano, raccolti attraverso i nostri sensi. E' particolarmente interessato a capire quando gli stimoli siano o meno pericolosi. Se uno stimolo

viene **PERCEPITO** come non pericoloso (ad esempio un bambino al parco ci lancia una palla), il talamo manda un segnale alla corteccia cerebrale - la parte razionale (che ci dirà di prendere la palla e rilanciarla al bambino) e subito dopo un segnale all'amigdala, che si occupa delle emozioni, che risponderà: "che simpatico questo bambino, mi piace proprio giocare con lui!".

Se tuttavia il talamo **PERCEPIRA'** uno stimolo come pericoloso (ad esempio un cane che ci corre incontro), prima che il segnale arrivi alla corteccia cerebrale, ne giungerà un altro rapidissimo all'amigdala che ci **sequestrerà**. Questo significa che si avranno solo due alternative: scappare o attaccare!

Non a caso, ho scritto la parola "percepito" e "percepirà" in maiuscolo: questo è un aspetto fondamentale per comprendere il sequestro emotivo.



Talamo = Controllore

Corteccia = Sede degli aspetti razionali

Amigdala = Centro emozionale

Principali attori

Un cane non è oggettivamente pericoloso, ma può essere percepito come tale da chi ha avuto una brutta esperienza in passato.

Il sequestro emotivo (o amigdalico) è quindi un meccanismo fondamentale nelle situazioni di emergenza e di reale pericolo, in cui è importante rispondere velocemente, ad esempio, allontanandosi dalla fonte di pericolo, ma che in altre circostanze può portarci a fare cose molto stupide. Pensate a che impatto può avere il sequestro emotivo nella vita di tutti i giorni. I casi possono essere tanti: prima di una verifica, di fronte ad una e-mail di un collega, in fila al supermercato quando qualcuno fa il furbetto e

ci passa davanti ... Il rischio reale è di **ESSERE IMPULSIVI** e non agire in maniera intenzionale nelle situazioni, creando impatti e costi emotivi sugli altri. Questo rischio aumenterà tanto più saremo sotto stress e quindi particolarmente sensibili a potenziali minacce.

E' evidente che il punto centrale diventa: **cosa costituisce una "minaccia" per il talamo?** Perché è sulla percezione delle minacce che possiamo lavorare, imparando ad utilizzare meglio il nostro talamo, in modo tale che il sequestro scatti solo quando siamo in presenza di un reale pericolo.

Come? Un esempio molto interessante ci arriva dai vigili del fuoco.

Grazie all'allenamento e alle simulazioni delle realtà che potrebbero trovarsi di fronte in un'emergenza (come i ritorni di fiamma) il loro talamo si allena a riconoscere queste situazioni come già conosciute e quindi non minaccianti (so che può succedere, so che cosa fare) non facendo scattare un sequestro emotivo. Di fatto l'allenamento consente al talamo di percepire come usuali, comprensibili e conosciute le situazioni e quindi ridurre le possibilità di attivare il sequestro.



SEQUESTRO EMOTIVO: POSOLOGIA

Abbiamo visto che il sequestro emotivo o amigdalico fa parte di noi, ci ha permesso di sopravvivere come homo sapiens sapiens nella savana e ci consente tutt'oggi di non "guidare come un pazzo a fari spenti nella notte per vedere se" (citazione da? vediamo che cultura musicale hai coltivato!). Quindi il focus non è disattivare il meccanismo ma isolare i sequestri emotivi banali, quelli che non ci consentono di essere intenzionali e di raggiungere i nostri obiettivi (nel lavoro, nelle relazioni, con i figli ...). Perché nessuno di noi può eliminare del tutto i sequestri emotivi, ma sopra una certa dose sono veramente nocivi!

Il nostro alleato è il **TALAMO**. Iniziamo a domandarci quando il talamo scatta, quali sono le situazioni che lui e quindi noi **percepiano** come potenzialmente minacciose.

IL FILM GIA' VISTO

Ti capita mai di avere la sensazione di trovarti sempre nella stessa situazione e pensare: "no anche questa volta! ma sempre a me capita?! Tutti i pazzi li incontro io?". Molto spesso siamo i protagonisti di copioni già visti perchè attiviamo degli schemi che non sono funzionali e che ci portano al sequestro emotivo. Alcuni esempi? Scattiamo tutte le volte che qualcuno ci offende, siamo aggressivi quando gli altri alzano la voce, se ci chiedono un favore abbiamo il sì automatico o non sappiamo dire no alle persone che amiamo...
Pensa ad una situazione che rischia di portarti al sequestro emotivo:

OGNI VOLTA CHE ...	
REAGISCO COSI' ...	



Sei riuscito a identificare un tuo sequestro emotivo? Sì? E' stato facile o difficile?

Se non riesci puoi prenderti del tempo o chiedere alle persone che ti stanno attorno: è molto più facile vedere gli schemi di comportamento non funzionali nelle altre persone che in noi stessi.

E' importante riconoscere i nostri schemi perchè la consapevolezza è il primo passo per cominciare a gestirli, almeno quelli più banali e che rischiano di costarci tanto in termini di impatto sugli altri. Essere consapevoli di cosa ci fa scattare è essenziale per non perdere efficacia ed essere **INTENZIONALI** nelle nostre scelte.

FACCIAMO IL SALTO!

Ora che hai identificato il tuo schema e quindi sai quando il tuo talamo può far scattare l'amigdala una delle possibili domande che si genera nel nostro cervello è: e quindi? e ora che lo so?

Ora che abbiamo identificato una possibile situazione di sequestro amigdalico possiamo andare in profondità, analizzarlo e capire che alternative abbiamo.

Riprendendo la situazione che hai descritto sopra prova a domandarti i **COSTI** e i **BENEFICI**. Il nostro cervello è intelligente ed efficiente, quindi se ha rinforzato una risposta di questo tipo ha avuto le sue buone ragioni. Quindi prendi un foglietto, dividilo a metà e comincia ad elencare i motivi per cui tu e il tuo talamo reagite così (benefici) e quali sono i costi (gli impatti su di te e gli altri, le cose che non ti piacciono).

Potresti scoprire che non ci sono quasi più benefici e solo costi e molto velocemente iniziare a fare a meno del sequestro, o potresti scoprire che non puoi rinunciare al tuo schema e allora come fare per diminuirne gli effetti?

Non esistono regole, la ricetta va costruita **INDIVIDUANDO DELLE ALTERNATIVE E TESTANDOLE**, fino ad arrivare alla tua posologia personale.

CI SONO BUONE NOTIZIE

Il viaggio alla scoperta di come funzioniamo è appena iniziato. Quotidianamente vengono pubblicati articoli, ricerche, libri che individuano indizi preziosi alla base dei processi neuronali e quindi ci svelano come allenare e utilizzare appieno le nostre abilità ... oltre a sfatare qualche credenza pericolosa!

Partiamo dalla nostra storia evolutiva: siamo nati per esplorare, scoprire, mappare il territorio e questo per tutta la durata della nostra vita. Questa tendenza, fondamentale alla nostra sopravvivenza, non solo ci ha consentito di sviluppare il nostro cervello in maniera esponenziale, ma ci rende capaci di apprendere durante tutta

la nostra vita. E dite poco!!! Siamo **FATTI PER APPRENDERE**. Quindi come mai tutte queste difficoltà?! Bambini a cui non piace la scuola, adulti che rifiutano di rivedere il proprio profilo professionale o di accrescere le proprie competenze o che una volta in pensione si sentono vuoti e persi perchè credono di non poter più fare niente di diverso... vedrete che nelle prossime pagine troveremo un pò di risposte interessanti e spunti per migliorare le cose. Partiamo da due dati di fatto:

1 i bambini, fin da molto piccoli, sono spinti da un fortissimo desiderio di comprendere il mondo (per questo ogni volta che scoprono un

nuovo oggetto mettono in campo tutti i loro sensi per capire come funziona). Il loro modo di raccogliere le informazioni si basa su un processo simile alle fasi di una ricerca scientifica: a fronte di un nuovo oggetto (una pallina, una pantofola, etc.) compiono una osservazione sensoriale, usando senza riserve tutti i sensi a disposizione; formulano un'ipotesi (ad es. una palla se spinta rotola); progettano un esperimento per verificare l'ipotesi stessa e osservano se le conclusioni coincidono con l'ipotesi. Nel caso queste non coincidano ripartono con nuove ipotesi e sperimentazioni. Il carburante di questo processo è la **CURIOSITA'**.

2

Ricerche recenti hanno dimostrato che alcune aree del cervello adulto mantengono la malleabilità tipica di quelle dei bambini, quindi possono generare nuovi neuroni, sviluppare nuove connessioni o rafforzare quelle esistenti: in pratica possiamo apprendere cose nuove durante tutto il corso della nostra vita!

Che ne dite? le cose cominciano veramente a farsi interessanti. Andiamo a vedere più da vicino cosa aiuta l'apprendimento e come il nostro cervello si attiva quando incontra nuove informazioni.

Ritornando alla nostra storia evolutiva i nostri sensi si sono sviluppati per lavorare insieme e in sincronia: questo significa che più un'informazione stimola più sensi maggiore sarà l'apprendimento. Come abbiamo appena visto la curiosità è un carburante fondamentale e più uno stimolo è capace di attivare il nostro cervello (attraverso più sensi) più il nostro cervello sarà interessato ad elaborarlo e a fissare nella memoria l'esperienza stessa. Inoltre, studi sulla memoria hanno dimostrato che più è elaborato il processo che attiviamo per codificare l'informazione maggiore sarà l'apprendimento e questo conferma che più sensi attiviamo più il processo diventa articolato. Se vi è capitato, come a me recentemente, di partecipare ad un convegno dove ho ascoltato un esperto che ha parlato per 4 ore, senza prendere fiato, senza alcun sussidio multimediale ... avrete percepito,

come me, la difficoltà di mantenere l'attenzione. Così come non c'è da stupirsi se da bambino avete vissuto la noia di una lezione classica, senza alcun stimolo realmente interessante per il nostro cervello. Intrigante vero?! Aggiungiamo un'ulteriore aspetto sui sensi: se è vero che è importante stimolarli tutti (ricordiamo sempre con quale testardaggine i bambini assaggiano, odorano, ascoltano, toccano e guardano ogni oggetto), è altrettanto vero che la vista li batte tutti. Questo evidenzia come sia fondamentale, per facilitare l'apprendimento, l'utilizzo di immagini e di sussidi multimediali che sollecitano questo senso.

Se parliamo di apprendimento: il cervello NON E' MULTITASKING!

E' evidente che siamo in grado di camminare mentre sorseggiamo



LET'S RECAP

- ★ I NOSTRI COMPORTAMENTO SONO LA FUSIONE DI PENSIERI ED EMOZIONI
- ★ SIAMO FATTI PER APPRENDERE
- ★ ALCUNE AREE DEL CERVELLO RIMANGONO MALLEABILI PER TUTTA LA VITA
- ★ LA MULTISENSORIALITA' FAVORISCE L'APPRENDIMENTO
- ★ LA VISTA HA UN RUOLO PRIMARIO
- ★ L'INFORMAZIONE VIENE RICORDATA MEGLIO SE E' ELABORATA IN MANIERA COMPLESSA
- ★ PARLANDO DI APPRENDIMENTO: NON SIAMO MULTITASKING
- ★ LE EMOZIONI DESTANO L'ATTENZIONE

una bibita e chiacchieramo al telefono con la nostra cara amica, ma l'apprendimento è tutto un'altro discorso. Alla base dell'apprendimento c'è la capacità di prestare attenzione e per riuscirci il nostro cervello tende, per sua natura, a focalizzare un concetto alla volta. Biologicamente siamo programmati per attivare un processo ben definito, sequenziale e che ha dei tempi ben precisi. Se siamo in presenza di più compiti rischiamo di bloccare il processo e di dover tutte le volte ripartire da capo, perdendo in efficienza ed efficacia in termini di apprendimento.

Last, but not least: il nostro cervello ha bisogno di pause. Sia che stiamo studiando o siamo dalla parte di chi vuole insegnare dobbiamo sempre tenere a mente che l'attenzione ha dei suoi tempi ben precisi e va continuamente corteggiata e conquistata!

LE EMOZIONI DESTANO L'ATTENZIONE

Il cervello ama gli eventi EMOZIONALMENTE CARICHI. Ogni volta che siamo in una situazione connotata a livello emotivo, l'AMIGDALA rilascia dopamina, che entra in circolo nel nostro cervello. La dopamina ha un ruolo coadiuvante per la memoria e per l'elaborazione delle informazioni. E' come se, fate un salto di immaginazione, la dopamina circolasse nel nostro cervello con un megafono gridando: RICORDATI DI QUESTO, E' IMPORTANTE!!!! ... e il nostro cervello si attiva immediatamente per elaborare le informazioni legate all'evento in maniera più efficace.

"Gli eventi emozionalmente carichi persistono molto più a lungo in memoria e vengono richiamati con maggior frequenza dei ricordi neutri" (John Medina, Il cervello istruzioni per l'uso).



IL CERVELLO AL LAVORO COME APPRENDIAMO?



Siamo cresciuti con la consapevolezza e la credenza che quando si apprende, si studia o si lavora si fanno le cose serie e quindi il divertimento non può avere cittadinanza. La scuola stessa, se ci pensate, ci ha fatto sperimentare tutto questo. Se alla scuola materna il gioco, la sperimentazione, il divertimento sono ingredienti naturali del percorso di crescita, nelle scuole elementari inizia un processo in cui il divertimento viene visto come un elemento di disturbo, o al massimo da lasciare per le materie "meno serie". Ma siamo sicuri che questa impostazione sia quella giusta? Quando si leggono certe interviste, a volte si scopre che alcuni dei più grandi artisti, scienziati, professionisti, educatori sostengono di provare una grandissima passione per la loro professione, di amare il loro lavoro, e di divertirsi... Pertanto, qualche dubbio in proposito affiora. Fortunatamente le neuroscienze ci aiutano a capire come operano i meccanismi di funzionamento del cervello, fornendoci dati che mettono in discussione il nostro sistema (scuola e imprese) così come lo abbiamo pensato, ossia troppo anacronistico rispetto al mondo in cui viviamo e rispetto al funzionamento del nostro cervello.

Cosa sappiamo?

Il cervello possiede sistemi di memoria multipla, ciascuno con funzioni diverse. Per ragionare sul tema dell'apprendimento, vorrei considerarne in particolar modo quattro. State tranquilli, non voglio fare un trattato di anatomia, ma per capire il perché di alcuni processi è importante conoscere gli attori principali. E allora ecco che ve li presento:

MEMORIA ESPLICITA o DICHIARATIVA: si occupa di creare la memoria delle esperienze fatte, di persone, luoghi, oggetti e le mette a disposizione dei nostri ricordi coscienti;

MEMORIA IMPLICITA opera al di là della coscienza, riguarda le capacità percettive e le abilità motorie e non prevede la consapevolezza dell'apprendimento avvenuto;

MEMORIA A BREVE TERMINE o di LAVORO si preoccupa di trattenere le informazioni;

MEMORIA A LUNGO TERMINE trattiene le informazioni a lungo termine (informazioni che vengono passate dalla memoria a BT').



Ora sappiamo chi si occupa nel nostro cervello di raccogliere le informazioni, di immagazzinarle ... ma chi si preoccupa di sistemare le informazioni e, di fatto, di essere il custode della nostra memoria?

E qui arriva uno dei personaggi più importanti: **l'IPPOCAMPO**. Cosa fa?

Per semplificare, possiamo dire che è coinvolto nella formazione e nel richiamo dei ricordi espliciti. Ma cosa ci porta a decidere cosa tenere e cosa no? Le ricerche ci dicono che i fattori discriminanti che portano al passaggio delle informazioni dalla memoria di lavoro a quella a lungo termine sono:

★ la ripetitività, nel senso che se un'informazione ci appare più volte, probabilmente ci servirà, e quindi può essere utile;

★ la curiosità, nel senso che se un'informazione è strana, nuova o diversa, il nostro cervello si incuriosirà e si orienterà a mantenerla e a passarla nella memoria a lungo termine.

Non cominciate ad avere qualche dubbio rispetto alle comuni convinzioni sull'apprendimento? Bene, voglio incrementarli ancora un po' chiamando in causa un altro protagonista.

Vi ricordate? Abbiamo parlato di memoria implicita. Chi si preoccupa di alimentare questa memoria? Qui entra in gioco l'AMIGDALA, la quale consente di immagazzinare e rievocare sensazioni, emozioni e sentimenti in relazione a quanto appreso. L'amigdala inoltre ha un ruolo cruciale anche sull'apprendimento "esplicito"; infatti, di fronte a situazioni di stress ed ansia, essa risponde con una maggiore produzione di un ormone, il cortisolo, che serve all'organismo per prepararsi ad affrontare situazioni ansiogene o di pericolo, a discapito tuttavia della funzionalità dell'ippocampo e quindi della possibilità di fissare le informazioni (impatto su apprendimento e memoria).

Alleati
dell'apprendimento:

- CURIOSITÀ
- EMOZIONI PIACEVOLI
- DIVERTIMENTO
- MULTISENSORIALITÀ
- INTERATTIVITÀ
- ESPLORAZIONE
- PENSIERO CRITICO

Le persone **IMPARANO** e **RICORDANO**
quello che **PROVANO**.
Le **EMOZIONI** CONTANO!

IL NEURONE JENNIFER ANISTON

Quando nasciamo una parte del nostro cervello è già cabalata con circuiti prestabiliti per regolare funzioni vitali alla base della nostra esistenza, ma molte altre aree sono in attesa di essere plasmate dall'esperienza. Questa situazione di fatto ci consente di possedere un neurone Jennifer Aniston! Siete colpiti? Ma non solo, molti di noi possiedono anche il neurone Roberto Baggio, Philippe Petit ... Questa scoperta si deve al noto scienziato Quian Quiroga, che ha potuto verificare questa iperspecializzazione neuronale durante un intervento di rimozione di tessuti neuronali su un paziente affetto da una epilessia incurabile. Ebbene, durante la mappatura del suo cervello, un singolo neurone ha scaricato costantemente alla vista di sette fotografie dell'attrice, mentre ha ignorato l'80% delle immagini di chiunque altro.



"Il nostro cervello è talmente sensibile agli input esterni che la sua rete di circuiti fisici dipende dalla cultura in cui si trova. (...) L'apprendimento dà come risultato delle modificazioni fisiche del cervello, e queste modificazioni sono uniche per ciascun individuo. Nemmeno due gemelli identici che stanno vivendo esperienze identiche hanno nel loro cervello connessioni che si formano allo stesso modo. E tutto questo rientra nell'esperienza soggettiva" (John Medina, Il cervello istruzioni per l'uso)

THINK DIFFERENTLY

Ormai, anche grazie alle nuove tecnologie mediche, stanno emergendo in maniera chiara differenze anatomiche strutturali e biochimiche tra il cervello degli uomini e delle donne. La domanda a cui alcuni ricercatori pionieri coraggiosi stanno provando a rispondere è se a queste differenze anatomiche corrispondano differenze funzionali e comportamentali. La sfida è molto complessa perchè è praticamente impossibile scindere natura-cultura e i comportamenti umani sono influenzati da entrambe queste variabili. Vediamo alcune delle principali differenze:

1

CORTECCIA CINGOLATA ANTERIORE (CCA)

Valuta le opzioni e prende le decisioni, di fatto è il centro cerebrale della preoccupazione e valutazione. E' più sviluppata nella donna che nell'uomo.

2

CORTECCIA PREFRONTALE (CPF)

Gestisce le emozioni e impedisce loro di diventare esplosive. Tiene a freno l'**amigdala** ed è più sviluppata nella donna, in cui matura uno o due anni prima che nell'uomo.

3

INSULA

Più sviluppata e più attiva nella donna, presiede all'elaborazione delle sensazioni viscerali.

4

IPO TALAMO

Tra le altre funzioni coordina le **ghiandole endocrine** e le gonadi. Entra in funzione più precocemente nella donna.

5

AMIGDALA

Ormai sapete quasi tutto di lei. Nell'uomo è maggiormente sviluppata.

6

IPOFISI O GHIANDOLA PITUITARIA

Produce **ormoni** che regolano la sessualità, l'allattamento e la cura della prole. Contribuisce ad attivare il cervello materno.



LA PROVA COSTUME!



Ci stiamo avviando verso la conclusione di questo viaggio alla scoperta del nostro cervello e vorrei dedicarmi alle buone prassi per prendercene cura. Per farlo vorrei partire dalla prova costume (vedrete, la cosa ha un senso!).

Ormai da anni (anche grazie ai social network) tutti noi sperimentiamo l'ansia dalla prova costume, tant'è che ormai la dieta è la protagonista assoluta dei buoni

propositi per l'anno nuovo. Se siamo così motivati a piani di allenamenti estenuanti e diete allucinanti per stare bene in costume due settimane all'anno, pensate cosa potremmo fare per avere un cervello da "prova del costume" tutto l'anno.

L'aspetto interessante è che, seguendo le buone prassi per allenare il cervello individuate dalle ricerche, non solo aumenterete la

memoria a lungo termine, il ragionamento, l'attenzione e l'abilità nel risolvere i problemi, ma sarete fisicamente in forma per la prova costume, insomma come si dice raccoglierete due piccioni con una fava!



PREVENIRE E' MEGLIO CHE CURARE

- ★ UNA ATTIVITA' FISICA DA TEMPO LIBERO DIMEZZA LA POSSIBILITA' DI AMMALARSI DI DEMENZA GENERALE
- ★ UNA ATTIVITA' FISICA DA TEMPO LIBERO RIDUCE DEL 60% LA PROBABILITA' DI CONTRARRE IL MORBO DI ALZHEIMER
- ★ UNA PASSEGGIATA DI 20 MINUTI TUTTI I GIORNI RIDUCE DEL 57% IL RISCHIO DI ICTUS CEREBRALE

PRONTI VIA!

Sarà destino?! Mentre mi stavo documentando sulle ricerche recenti per preparare questo articolo, la "Repubblica" ha pubblicato un articolo che riassume le ricerche svolte negli ultimi anni e che ha identificato 6 fattori che preservano l'efficienza del cervello e accrescono la qualità e la quantità della vita.

Al primo posto abbiamo una **MODERATA E COSTANTE ATTIVITÀ FISICA**: dedicare almeno 30 minuti di attività fisica 5 volte alla settimana ha un effetto protettivo sul cervello. Non è tanto

importante l'attività in sé, si può scegliere se camminare, nuotare, fare yoga, pattinare... non c'è limite alla fantasia e allora scegliamo un'attività che ci soddisfa anche a livello personale.

Al secondo posto troviamo la **DIETA MEDITERRANEA** ... e devo dire che non mi stupisce affatto. E voi siete stupiti? Le ultime ricerche dimostrano un effetto diretto migliorativo delle condizioni metaboliche e cardiovascolari di chi segue questo stile alimentare; in particolare, la protezione sembra aumentare per chi segue regimi

alimentari vegetariani, poveri di prodotti animali, di zuccheri raffinati o di prodotti industriali.

Nel gradino più basso del podio troviamo gli **ESERCIZI MENTALI**: un cervello attivo, con una vita ricca di stimoli e occasioni di allenamento, sembra resistere più a lungo alla perdita di cellule nervose e mantenere una maggiore lucidità.

Seguono la qualità del sonno, l'intensità dei rapporti sociali e i livelli di stress cronico.

LA TRADIZIONE POPOLARE INSEGNA

Chi come me è cresciuto in una cultura mediterranea o latina conosce benissimo la tradizione del sonnellino, pennica, abbiocco ... (i nomi sono veramente tanti) ovvero la tendenza a fare una piccola dormita dopo pranzo. Se questa pratica non viene percepita molto bene da culture di diversa tradizione, in realtà è stata riqualificata da ricerche svolte in tutto il mondo. In particolare uno studio della NASA ha mostrato che un riposino di 26 minuti ha migliorato la prestazione dei piloti almeno del 34%.

A PROPOSITO DI

STRESS

Non mi stupisce vedere che i livelli di stress cronico abbiano degli effetti negativi sul benessere del cervello. E' importante fare un approfondimento dedicato al tema dello stress, perchè anche se è ormai un tema ricorrente nel nostro vocabolario molto spesso non si ha la piena consapevolezza degli effetti sia sull'apprendimento che sul benessere delle persone. Partiamo dalla definizione:

Lo stress è una sensazione o percezione psicologica che si genera come reazione ad eventi esterni e che si trasforma in risposta organica/fisiologica alle sollecitazioni dell'ambiente. In termini scientifici si può parlare di stress quando:

- * è misurabile, quindi visibile da un osservatore esterno, la risposta psicologica eccitata all'evento;
- * il fattore di stress deve essere PERCEPITO come avverso;
- * le persona deve sentire di NON AVERE IL CONTROLLO.

Quello che emerge immediatamente è che lo stress NON E' ASSOLUTO, ma possiede una dimensione personale. Anche stavolta il tema centrale è il PERCEPITO. Una stessa situazione può essere percepita come stressante per alcune persone mentre per altre no, uno stesso evento può essere percepito come stressante la prima volta che lo incontriamo e poi divenire una situazione normale.


Così come lo stress non è negativo di per sé. Infatti, essendo lo stress la risposta emotiva, mentale e fisica che il nostro organismo mette in atto di fronte ad una situazione per trovare una risposta, di fatto è una modalità adattiva, che ci consente di essere predisposti ad affrontare le situazioni nuove e le sfide (eustress o stress positivo).

Lo stress diventa negativo quando perdura per tempi troppo lunghi oppure quando non riusciamo a riportare il nostro organismo all'equilibrio fisiologico basale, ovvero quello presente prima dell'evento stressante. Infatti il nostro meccanismo biologico di gestione dello stress funziona bene ed è testato per gli stress che abbiamo affrontato quando vivevamo nella savana e nelle caverne. Ogni volta che percepiamo uno stress, l'IPOTALAMO attiva le ghiandole surrenali che dopano il nostro organismo con adrenalina (così siamo pronti a combattere o fuggire) e CORTISOLO. L'IPPOCAMPO (vi ricordate? uno dei principali protagonisti nella formazione e nel richiamo dei ricordi) possiede recettori specifici del cortisolo, che in dosi elevate e prolungate hanno un effetto inibente e quindi danneggiano l'apprendimento.

E' quello che ad esempio succederebbe al nostro scooter se tenessimo l'acceleratore sempre al massimo: finiremmo col fondere il motore.

Lo stress genera degli impatti fisiologici, che sono funzionali nei casi di eustress ma che, nei casi di stress cronico, possono degenerare in malattia. Purtroppo, ci accorgiamo degli impatti solo quando diventano EVIDENTI (il mal di testa della domenica, il blocco al collo del lunedì mattina, il mal di pancia la sera prima della verifica in classe etc...).

Tutto questo per comprendere che il primo passo nella gestione dello stress parte da noi. Conoscere come funziona il nostro cervello, sapere che sotto stress aumenta la nostra sensibilità alla percezione del pericolo e all'innesco dei sequestri emotivi, che le sostanze che produciamo hanno un impatto sull'organismo, sono i primi passi per iniziare a capire come stiamo e identificare delle strategie personali per migliorare la gestione dello stress.



Uno dei più pericolosi effetti dello stress cronico è di portare alcune persone alla DEPRESSIONE, una delle malattie più rappresentative della nostra società. Anche in questo spesso le persone non hanno piena consapevolezza della gravità di questa patologia. Vi dò un dato: ogni anno porta 800.000 persone a tentare il suicidio.

APPROFONDITA-MENTE

L'articolo è ricco di spunti e temi, se ne avete trovato uno che vi interessa particolarmente potete decidere di approfondirlo, sperimentarlo, testarlo. Di seguito vi lascio alcuni testi di riferimento, non sono certo gli unici, ma sono un buon punto di partenza per iniziare il vostro percorso di scoperta del vostro cervello. Buon Viaggio!

ROAD MAP



PIOVONO SEQUESTRI EMOTIVI!

Ecco cosa succede se lasciamo la nostra intenzionalità in mano all'Amigdala

IN UFFICIO: <https://www.youtube.com/watch?v=HkS3Wf0PcmE>

IN FAMIGLIA: <https://www.youtube.com/watch?v=Lr-2wqtkX8>

NELLA COMUNICAZIONE: <https://www.youtube.com/watch?v=qtP3FWRo6Ow>