

FANS

Fondazione
per l'Arte
e le Neuroscienze
F. Sticchi

Cervello e creatività

La memoria si sostanzia di IMMAGINI, le manipola, le archivia e le riutilizza.

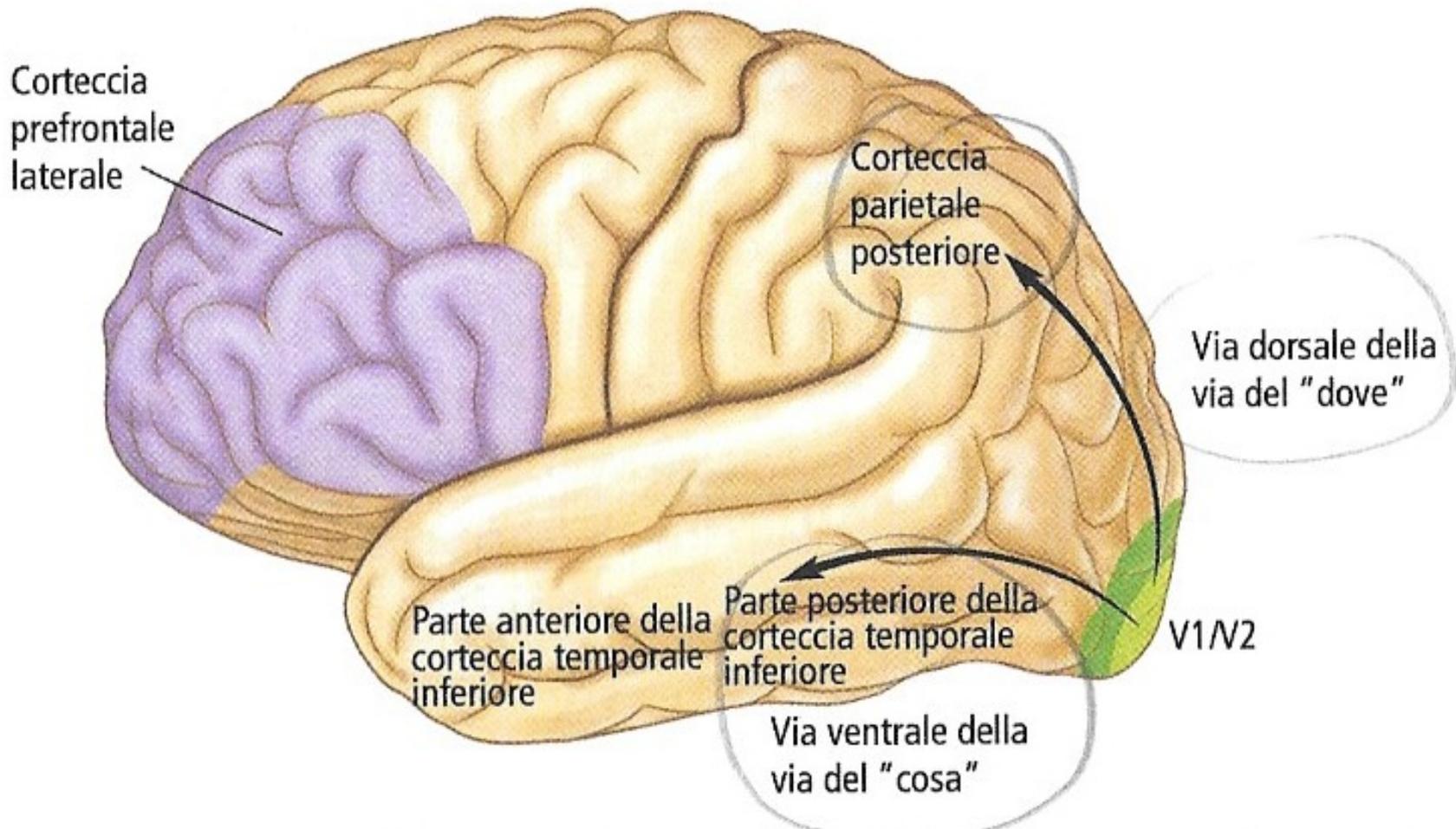
Cervello e creatività

- Il cervello riceve informazioni dall'esterno tramite i sensi, ma allo stesso tempo offre interpretazioni sul mondo esterno basate sulle informazioni già presenti nella memoria.
- Informazione che è anche culturale ed è in stretta dipendenza dalla storia di ognuno di noi.
- Noi siamo il nostro cervello creativo, iniziato 50.000 anni fa.
- La scrittura è apparsa 5.000-4.000 anni fa come protesi della memoria
- Guardare un dipinto è inserire l'esperienza visiva che possediamo in un contesto cerebrale; vedere è essenzialmente "RICONOSCERE", perché consiste, almeno in parte, nel risvegliare o rintracciare nel nostro cervello, conoscenze già presenti.
- Linguaggio della mente: di notte=immagini e di giorno=logica

Percezione

- Le informazioni che il cervello riceve attraverso i sensi sono in sé prive di significato.
- Ma in tutte le nostre percezioni c'è sempre un significato, ed è il cervello che opera all'interno di una ecologia (ambiente) a COSTRUIRE un significato, servendosi delle esperienze passate.
- Le conoscenze possono cambiare l'interpretazione percettiva che deriva dai sensi, la nostra finestra visiva sul mondo, modificando il cervello con l'esperienza
- Il cervello è sempre attivo, e lo stato di coscienza aumenta l'attività di base del solo 5%
- il corpo è una propaggine dei NEURONI che si servono di lui per acquisire informazioni dal mondo esterno e dare risposte
- NATURE and NURTURE (come dicono gli anglosassoni); cioè EREDITA' GENETICA e INFLUENZE AMBIENTALI (epigenetica)

Il miracolo del vedere

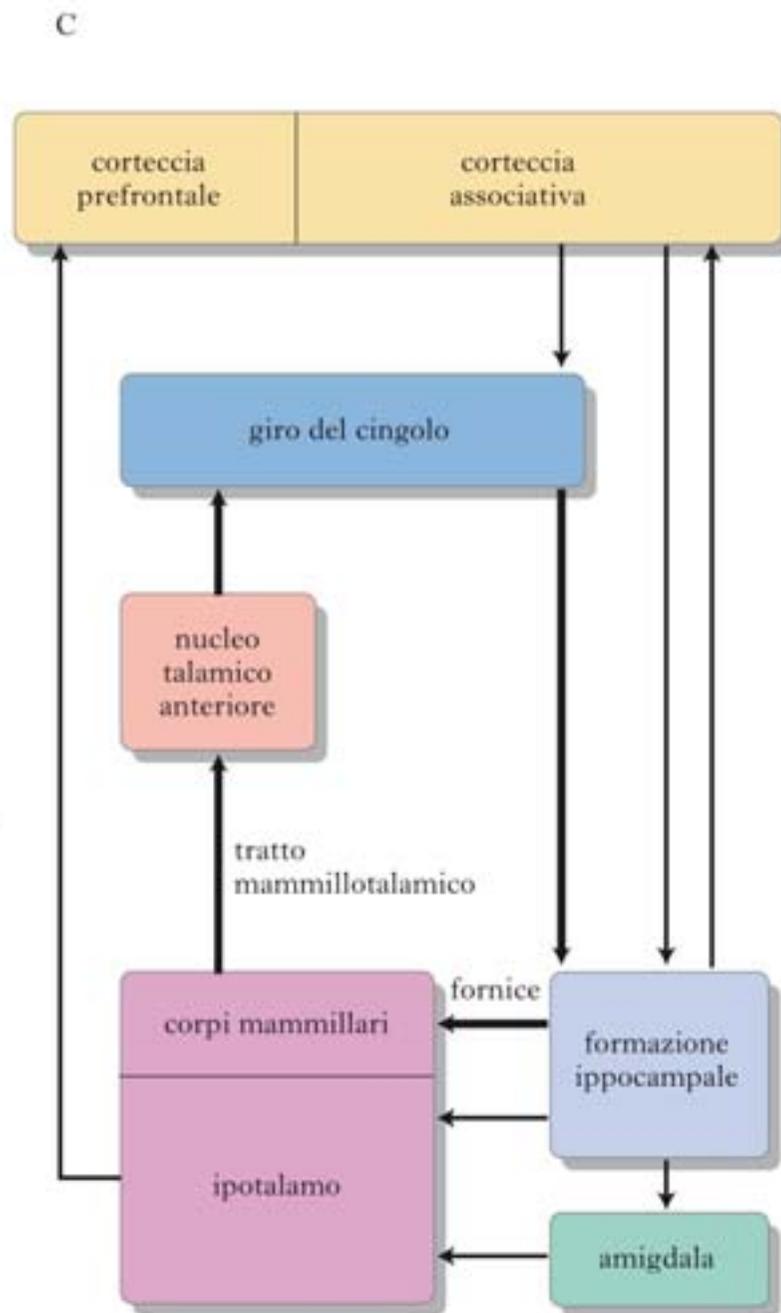
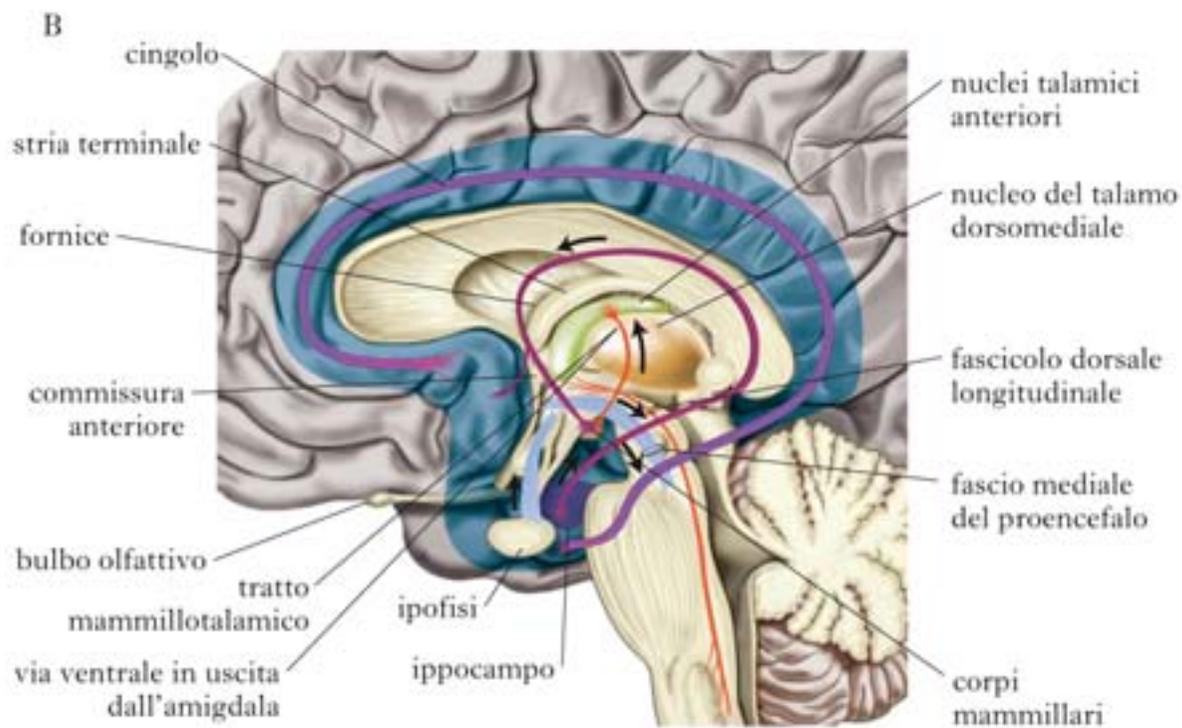
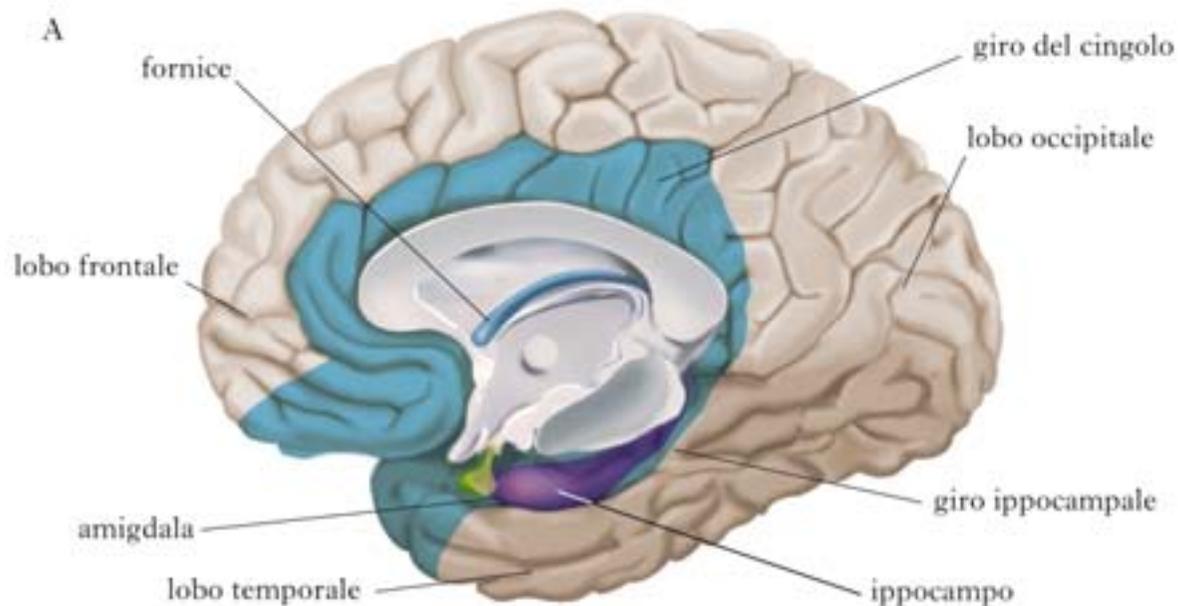


David HUME: la bellezza delle cose esiste nella mente di colui che la contempla

- Il mondo dell'uomo è principalmente **VISIVO**, mentre per molti animali è olfattivo e uditivo, cui si associa il linguaggio e la comunicazione grafica.
- Forse nell'evoluzione umana, la capacità di esprimersi con l'arte pittorica ha preceduto la capacità di esprimersi in una lingua parlata
- Non necessariamente l'ARTISTA dipinge ciò che vede, spesso dipinge ciò che ricorda o ciò che immagina

Per vedere, è necessario aver imparato
a vedere!

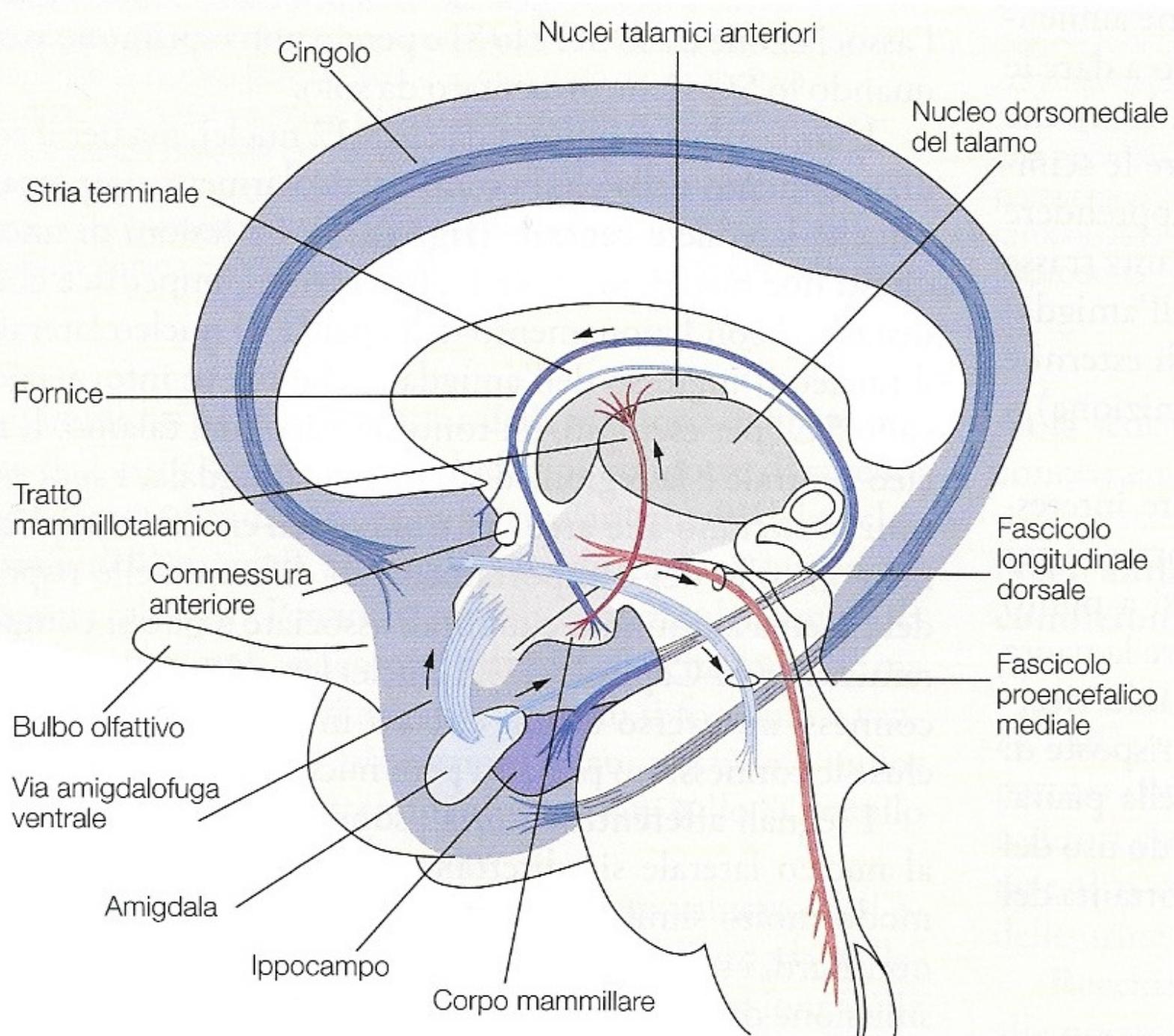


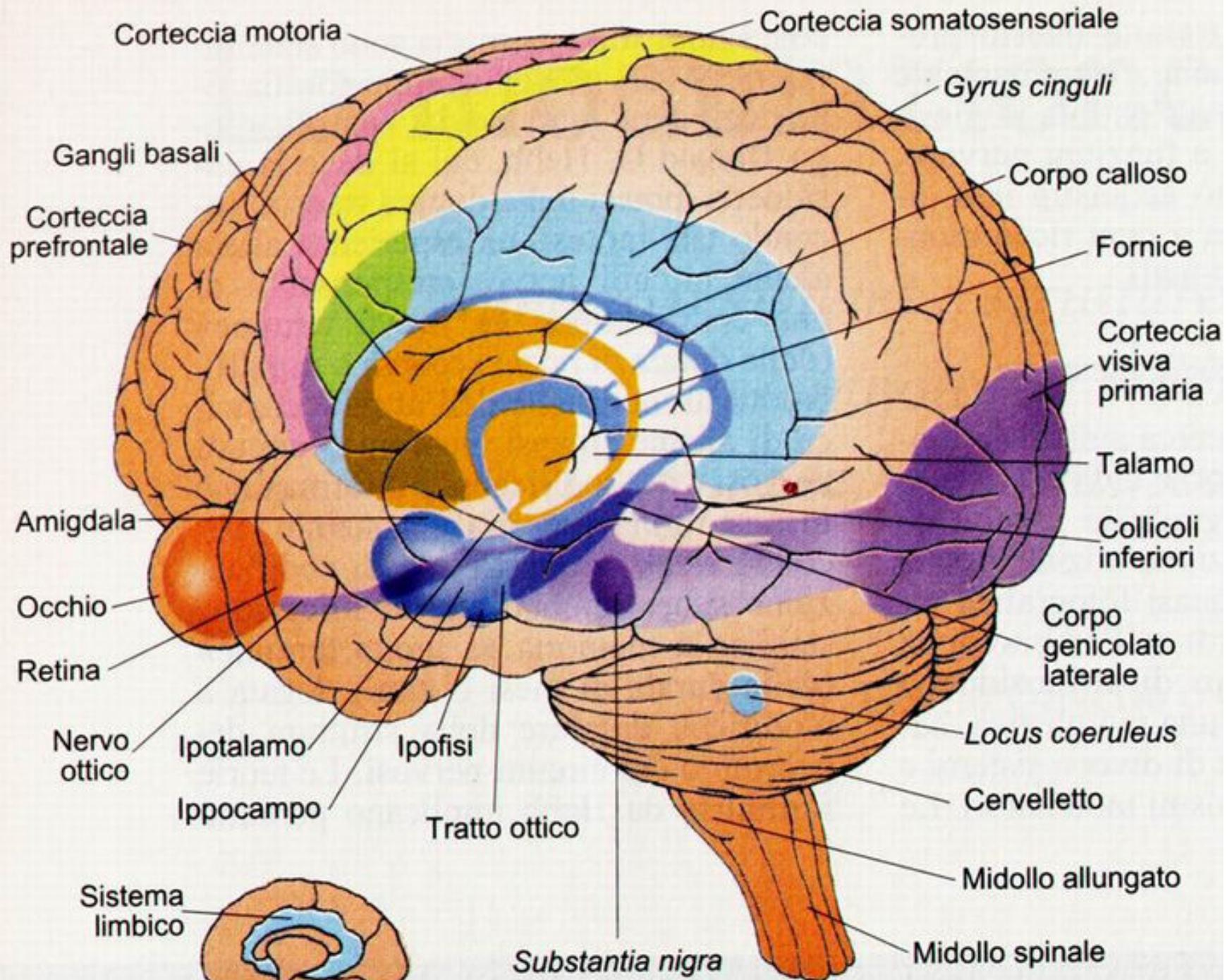


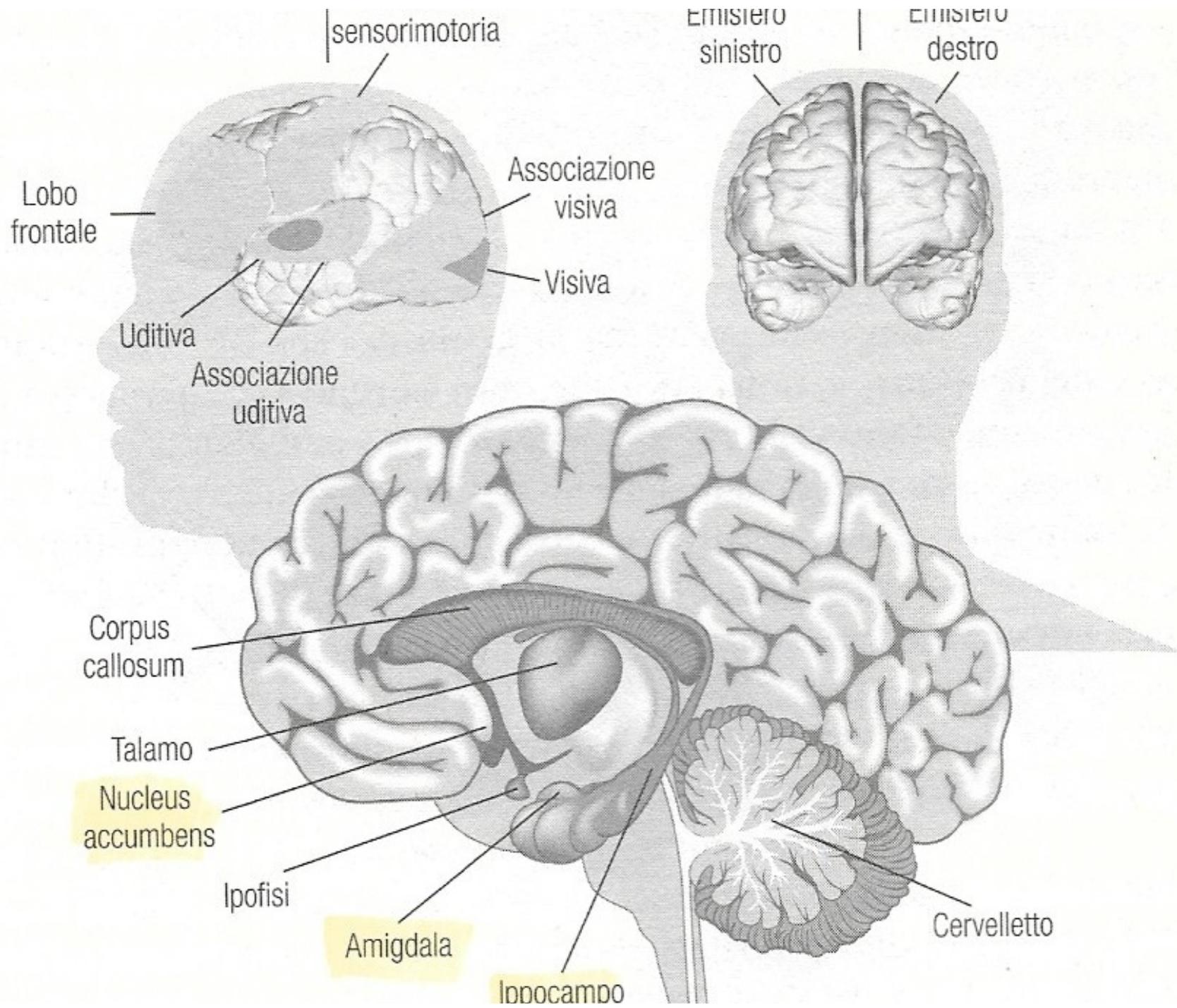
Cervello, emozione ed esperienza estetica

- Lobo LIMBICO, (da limbus=bordo) perché avvolge come un limbo il tronco dell'encefalo
- Amigdala = collegata all'emozione della paura, importante per sfuggire al pericolo, ma anche per gli stimoli attraenti che danno piacere
- Centri del PIACERE = ipotalamo, collegato a lobo limbico e ipofisi; con neurotrasmettitori, dopamina, noradrenalina, endorfine
- Ipotalamo laterale= centro del piacere (SINAPSI EDONICHE)
- Stimoli di origine corticale (fantasia, pensieri) mandano impulsi eccitatori al lobo limbico
- Anche l'ARTE dà piacere, coinvolgendo tutto il corpo, con la parte a controllo RAZIONALE (lobi frontali) e quella a controllo VEGETATIVO (lobo limbico)

B







Esperienza artistica-estetica = ha 2 stadi

- I) il primo è caratterizzato dal desiderio e dall'eccitazione di esperire un'opera d'arte, visitare un museo, vedere uno spettacolo, dovuto all'eccitazione del lobo limbico che dà un AROUSAL diffuso a tutta la corteccia
- II) il secondo, che segue la fine dell'esperienza, è caratterizzato da una sorta di **stato di grazia**, di quiete spirituale, di sensazioni ed emozioni che chiamiamo: "il piacere dell'esperienza estetica". E' lo stadio della soddisfazione, dovuto alla produzione di ENDORFINE (orgasmo estetico) e ne rimane un piacere creativo pieno di pensiero e desiderio!!!!

L'infanzia dell'arte

le 4 fasi evolutive del disegno infantile

- Secondo gli studi di Geogers-Henri Luquet, storico e filosofo francese, e Margaret Lowenfeld pediatra
- 1- Realismo fortuito (tre anni circa): così definito perché in modo fortuito, disegnando, il bambino nota, tra i grovigli di linee (SCARABOCCHIO), una qualche somiglianza tra la forma del suo prodotto grafico e la realtà esterna (lo scarabocchio a sua volta ha diverse fasi, con protagonista la figura umana)

Il cervello bambino e l'infanzia dell'arte

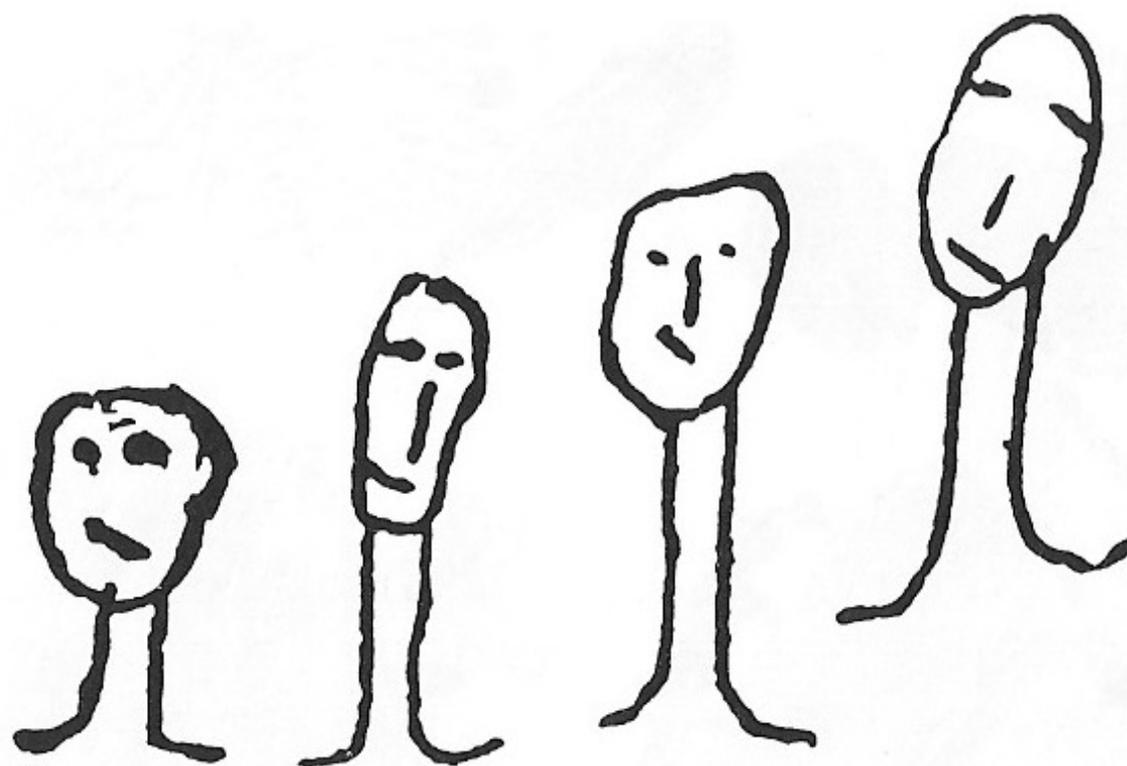


Figura 8.3
Disegni di bambini rappresentanti la figura umana «a girino».

2 Realismo mancato

- 2 – Realismo mancato (dai 3 ai 5 anni): è la fase in cui si impone l'immagine intenzionale, ma deve fare i conti con le difficoltà evolutiva del suo cervello e non riesce a raffigurare quanto desidera. A questa età non controlla perfettamente il suo andamento motorio; ciò che sembra un errore, non lo è.

2 Realismo mancato



3 Realismo intellettuale (tra i 5 e gli 8 anni)

- Questa è la fase più affascinante e soddisfacente.
- Superati gli ostacoli che impedivano una rappresentazione vicina al reale, il bambino definisce ciò che raffigura come fortemente rassomigliante alla realtà poiché contiene tutti gli elementi essenziali per identificare un oggetto
- L'ERRORE DIVIENE FASCINO, e possono essere anche solo immagini presenti nella mente del bambino.

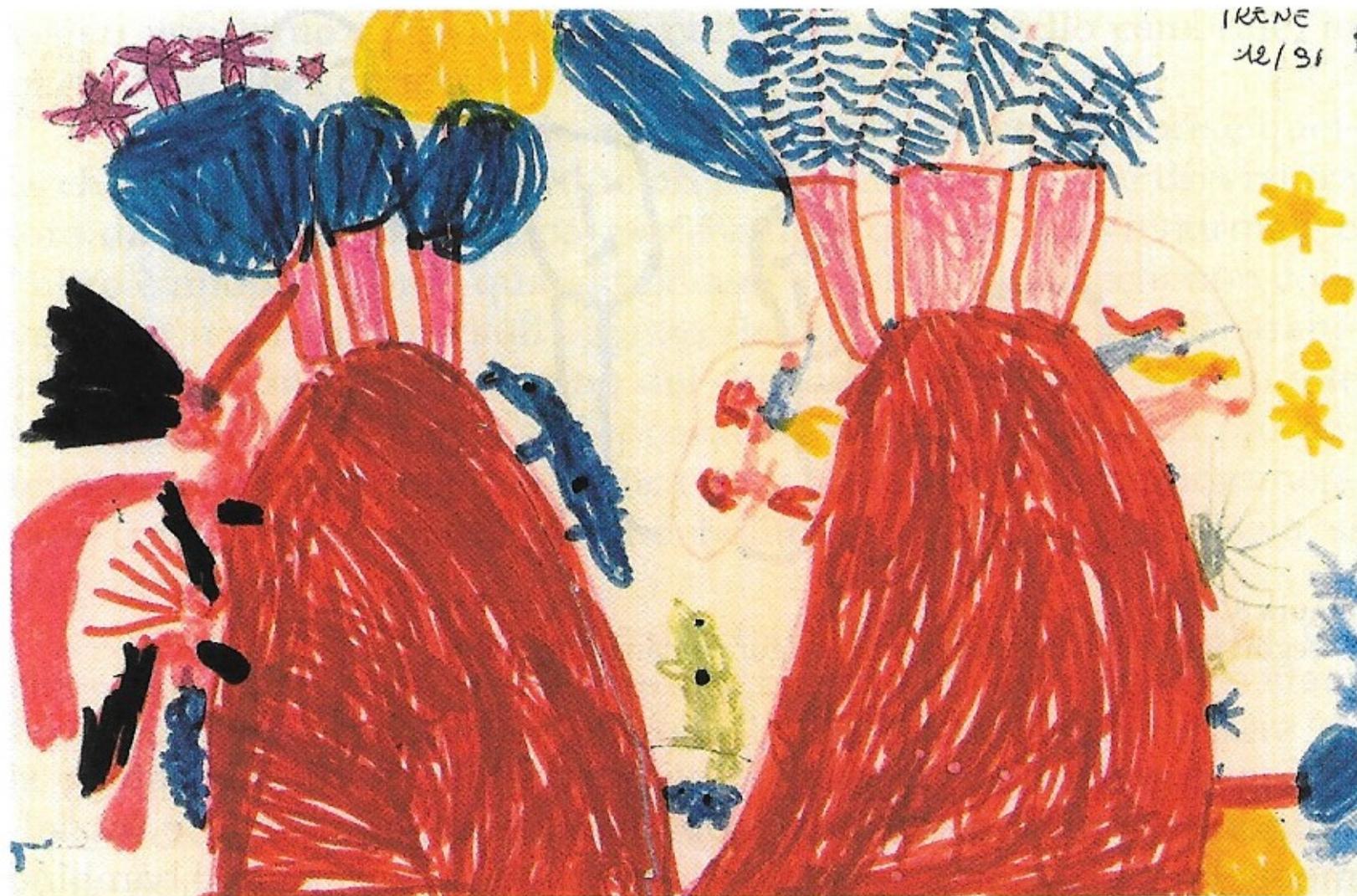


Figura 8.4

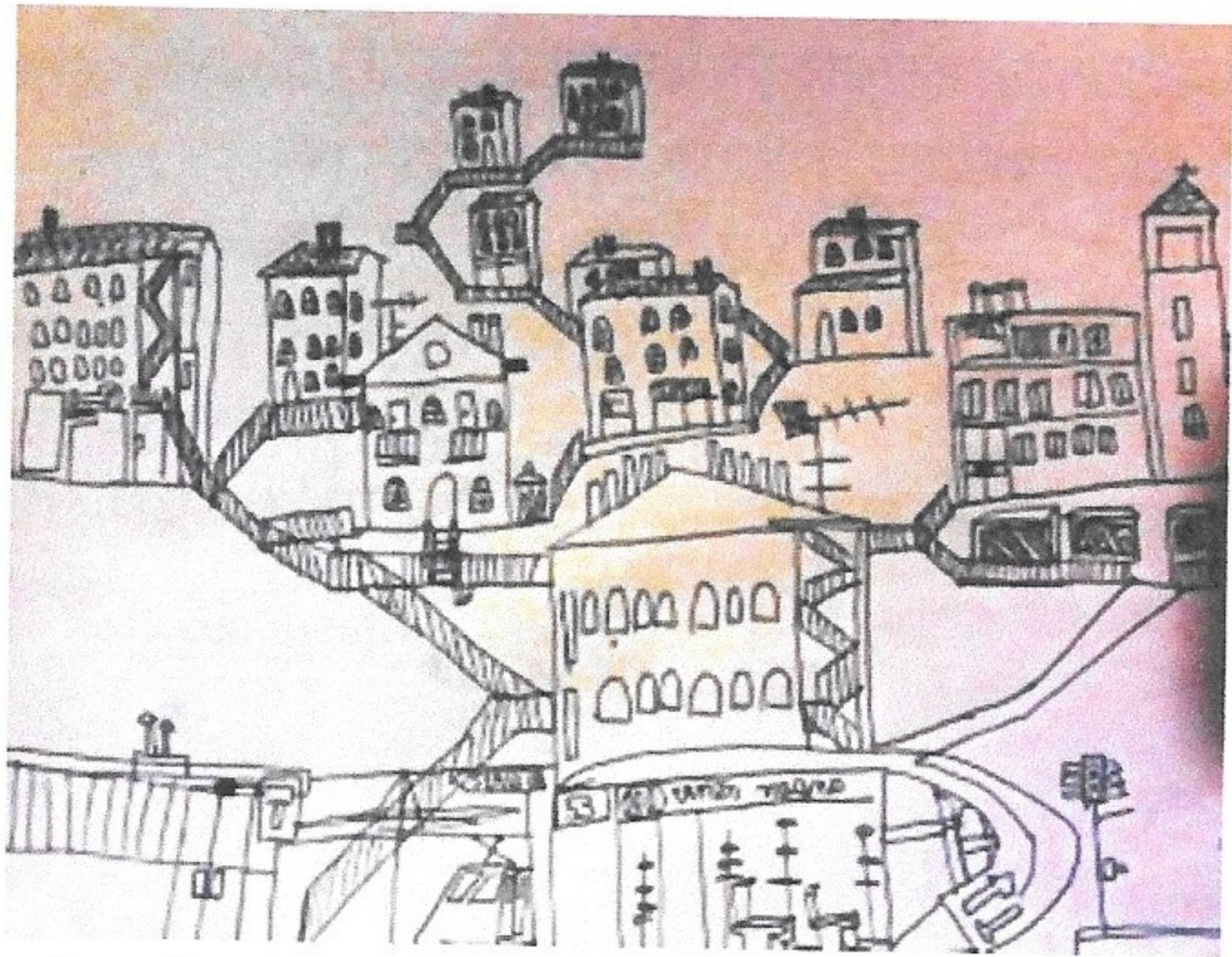
Disegno di una bambina di **cinque anni e mezzo**, rappresentante dei personaggi che camminano sui fianchi della montagna. Si noti la mancanza di una rappresentazione spaziale convenzionale: i bambini e gli alberi sono perpendicolari al fianco della montagna.

4 – realismo visivo

- Tra gli 8-9 anni e gli 11 anni circa
- Al bambino non basta solo rappresentare gli oggetti ben dettagliati sul foglio, ma intende trovare una relazione tra loro, un punto di vista univoco
- Impara a conformare gli schemi grafici all'apparenza visiva
- Detto anche “stadio realistico”, in quanto i dettagli divengono corredo di un motore di conoscenza affettiva di ciò che si rappresenta



Figura 8.5
Disegno di una bambina di sette anni (la stessa del disegno di figura 8.4) che rappresenta lei stessa mentre gioca con i suoi cani.

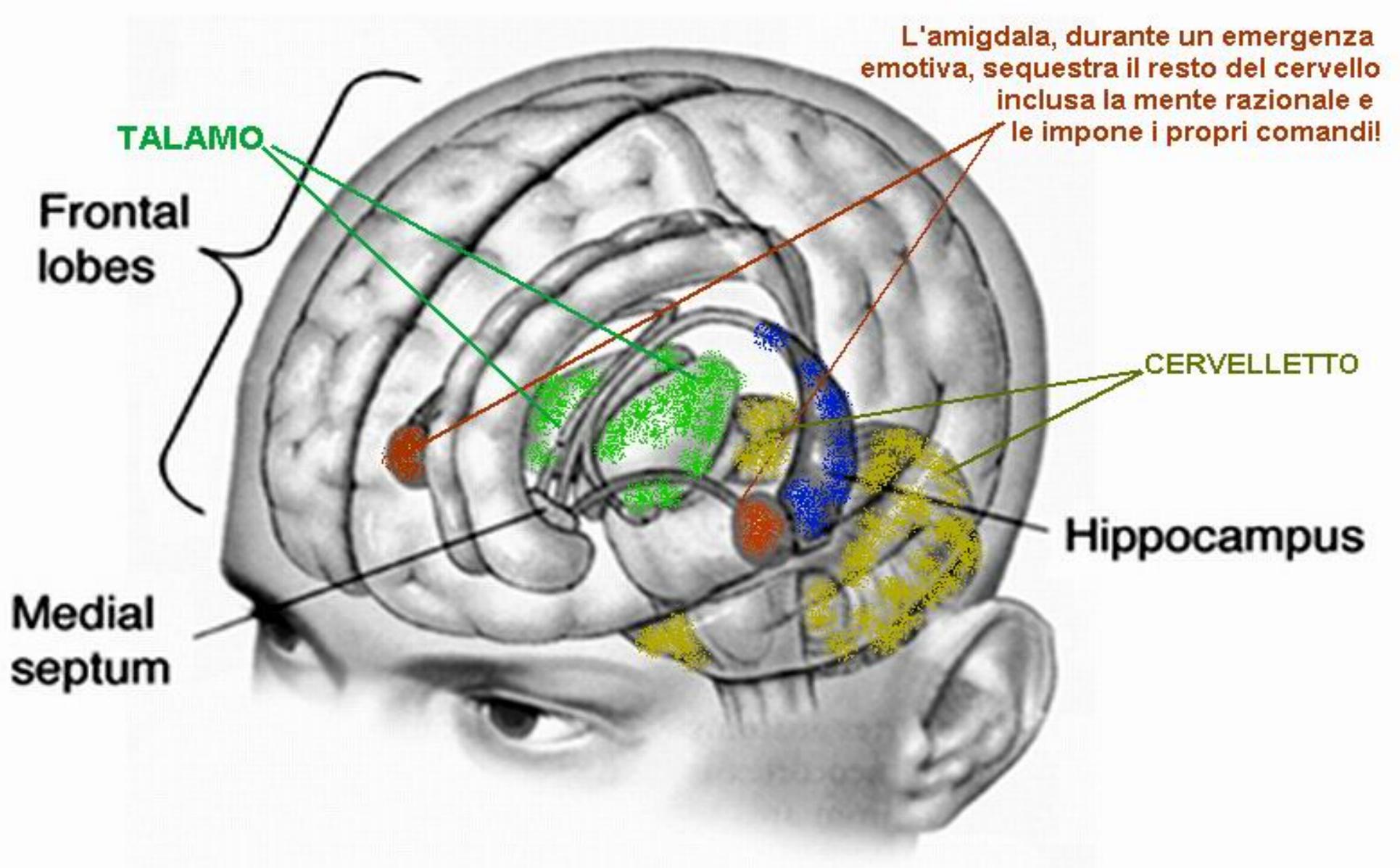


7. Hillside Town

In generale

- Picasso ha detto: “tutti i bambini sono degli artisti, la cosa difficile è restarlo da adulti”, in quanto i loro CENSORI (i lobi frontali) non esistono ancora.
- La produzione artistica dei bambini è uno spazio necessario da proteggere, da integrare, poiché ha la funzione di sviluppare non solo abilità grafiche e cognitive, attenzione e concentrazione, ma è canale espressivo EMOTIVO unico
- Pensare al disegno come linguaggio? Sì, nel disegno il bambino racconta ciò che per lui è importante: le sue fantasie, i suoi desideri e bisogni; assume anche valore catartico e liberatorio di esperienze negative

adolescenza



adolescenza

- Età compresa fra i 13 e i 19 anni, stadio importante dello sviluppo del cervello
- Comportamenti tipici: propensione al rischio, sentirsi a disagio, omologarsi al comportamento dei compagni, ricerca di emozioni (il desiderio cioè di provare esperienze nuove, spesso connesse al correre rischi, maggiormente quando si è con gli amici)
- Emerge il SENSO DEL SE'; nell'adolescenza INVENTIAMO NOI STESSI
- Nasce l'AMICIZIA
- Si è ipersensibili all'esclusione sociale (vedi bullismo)
- Nb = correre rischi non sempre è negativo

adolescenza

- Sviluppiamo un senso morale più complesso
- Diventiamo consapevoli della realtà politica della società
- Sviluppiamo gusti musicali
- Entriamo a far parte di gruppi sociali più complessi
- Costruiamo CHI SIAMO e come SIAMO VISTI dagli altri (si pensa sempre di essere guardati – PUBBLICO IMMAGINARIO- questo anche nell'adulto) e ciò è connesso a maggiore attività della corteccia prefrontale mediale che inizia a consolidarsi, facilitando l'INTROSPEZIONE
- Si instaurano NICCHIE CULTURALI

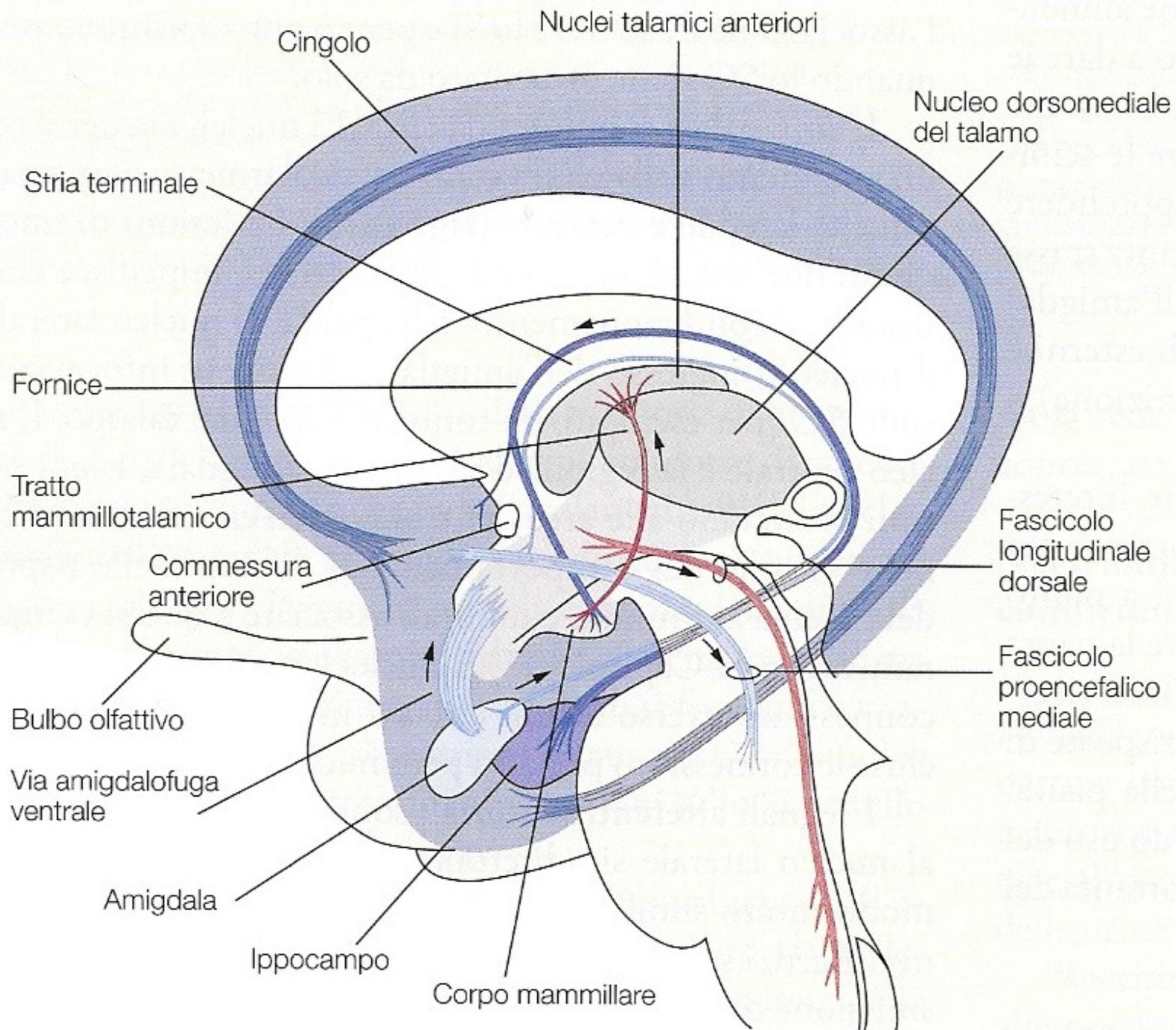
Sviluppo della corteccia PREFRONTALE dorsomediale

- Nell'adolescenza la mielinizzazione va al completo e avviene lo SFOLTIMENTO SINAPTICO = potatura
- Aumenta materia bianca fino a 30-40 anni
- Diminuisce materia grigia fino a 25-30 anni
- 1- plasticità ESPERIENZA-DIPENDENTE, nell'adulto è legata all'uso
- 2- plasticità IN ATTESA DELL'ESPERIENZA, collegata al periodo sensibile dell'infanzia e dell'adolescenza

Paradosso dell'adolescenza

- Teoria di STEINBERG
- Il sistema limbico produce la sensazione gratificante e l'eccitazione
- L'idea è che negli adolescenti il sistema limbico è già MATURO, ma la corteccia prefrontale, che ci impedisce di agire d'impulso e inibisce la propensione al rischio, NON E' ANCORA MATURA
- Il sistema limbico è ipersensibile negli adolescenti; quindi un approccio basato sulla RICOMPENSA, invece che sulla punizione, potrebbe risultare più efficace nell'apprendimento degli adolescenti
- Apprendimento motivato dalla passione per la conoscenza

B



Educare il cervello

- L'educazione cambia il cervello e la neuroscienza è fondamentale per chi insegna e per chi apprende
- Entrambi i lati del cervello operano insieme in quasi tutte le situazioni, i compiti e le elaborazioni
- Gli adolescenti devono dormire 9 ore (la scuola dovrebbe iniziare più tardi per essere in linea col ritmo circadiano degli adolescenti)
S.J. Blakemore

Educare il cervello (S. Blakemore)

- E' IL VIAGGIO QUELLO CHE CONTA
- Il viaggio che deve essere compiuto per poter diventare adulti, e l'adolescenza è il periodo caratterizzato da spiccata CREATIVITA', da ragionamenti INNOVATIVI, da ENERGIA e PASSIONE.
- VIVERE ALL'ESTERO = l'esperienza di un'altra cultura dota il viaggiatore di una preziosa apertura mentale e gli permette di capire più facilmente che ogni cosa può avere più significati; cioè fare esperienza del DIVERSO DA SE'
- Apprendimento in gruppo = facilita creatività
- Frizioni urbane = la città ci mescola e ci innova

2 emisferi cerebrali = funzionano insieme

- SINISTRO = linguistico e usa la logica
- Ruolo importante per il linguaggio ed il planum temporale sinistro discrimina i suoni della lingua parlata
- Ci dà la DENOTAZIONE = il significato letterale delle parole
- Il DESTRO dà la CONNOTAZIONE = i significati anche più reconditi, le metafore. ES. il cervello vede sia la foresta sia i singoli alberi, ma è il destro a farci vedere la foresta
- Il sinistro serve per la ROUTINE = ha maggiore corteccia associativa modalità-specifica e maggiori connessioni localizzate (esempio=tragitti di un taxi nella città)

2 emisferi

- DESTRO = VISIVO e usa la fantasia
- Importante per il riconoscimento dei volti e per la musica
- Serve per le NOVITA' = c'è maggiore corteccia etero-modale con maggiori connessioni REMOTE tra aree lontane (esempio=linee che percorre un aereo)
- Ha il compito di cercare le sottili connessioni tra cose apparentemente non correlate: da qui l'INTUIZIONE e la CREATIVITA', grazie all'azione del giro TEMPORALE superiore anteriore destro, parietale destro e il reclutamento dei lobi frontali

creatività

- Nasce dalla capacità del destro di fare ASSOCIAZIONI e del sinistro di INIBIRE questo potenziale = fase preparatoria
- Fase rilassamento = dormirci sopra, doccia calda
- **Momento “Aha!!!!** = intuizione (alla RMNf, all’EEG con attivazione maggiore aree destre con onde gamma)
- Il cervello sonnolento e disorganizzato è aperto ad ogni tipo di IDEA non convenzionale
- Quindi la CREATIVITA’ comporta l’eliminazione di una inibizione

Passaggio graduale del centro di gravità mentale da destra a sinistra

- DESTRO= l'emisfero della giovinezza, apporta irrequietezza, scontento e insoddisfazione, quindi stimoli a cambiare le cose e a ricercare NUOVE PROSPETTIVE = è la chiave della creatività (emozioni negative)
- SINISTRO= l'emisfero della maturità (essere in pace con se stessi). Stabilizza la routine cognitiva e l'ATTENZIONE, essenziale per i cambiamenti neuroplastici
- “LA CREATIVITA’ è ciò che resta del tempo sprecato” (A. Einstein)

Per eccellere

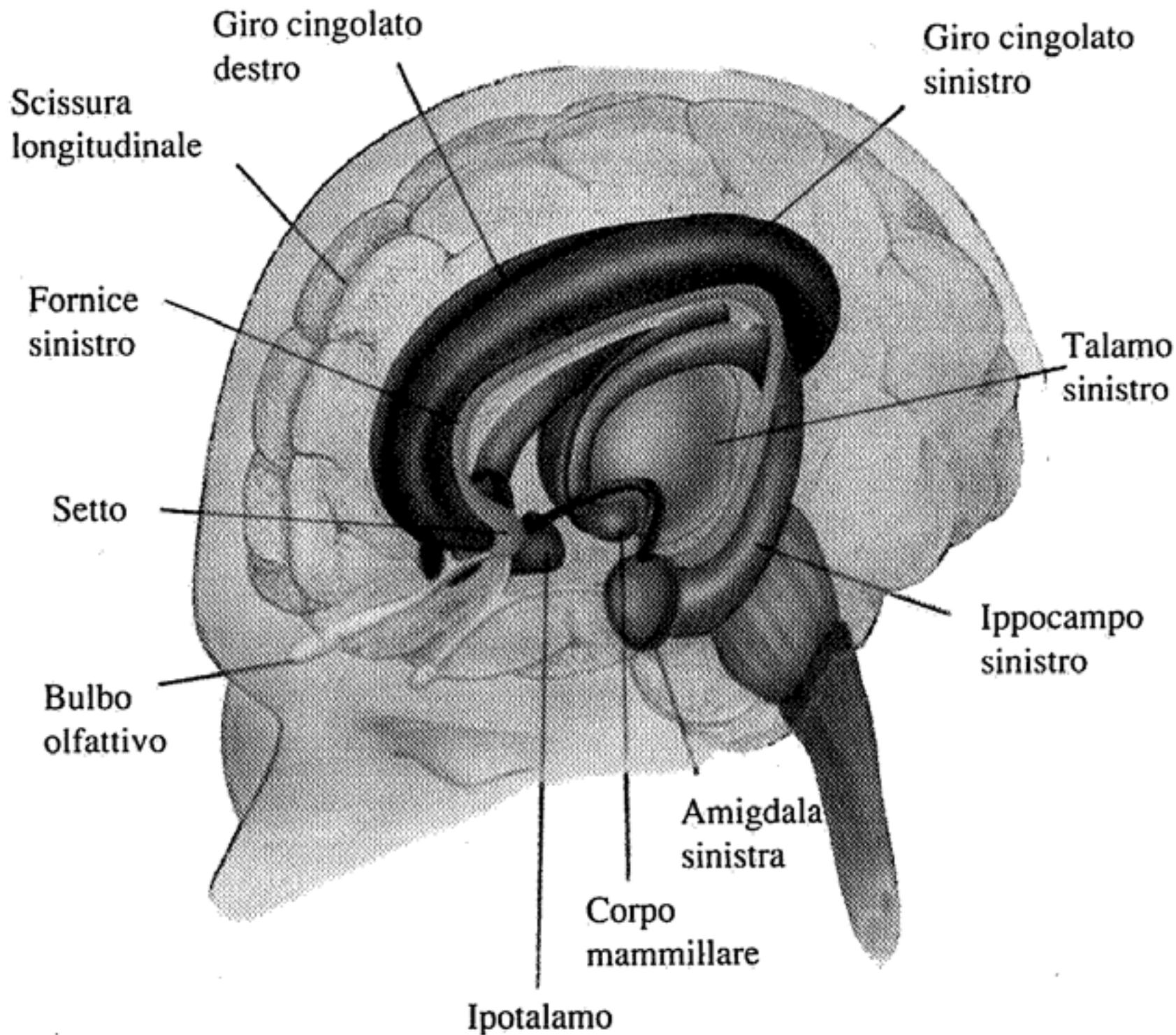
- Intellettualmente ed economicamente, non restate mai al vostro posto. Però bisogna lavorare sodo con la PRATICA INTENZIONALE.
- La conoscenza scambiata è proporzionale all'attenzione moltiplicata per il tempo
- Il genio non si esercita perché glielo si richiede, ma perché ama farlo per passione.
- La scuola deve portare alla **MERAVIGLIA**, rendere appetibile la conoscenza contro il conformismo e far capire la differenza fra VITA MISURATA (voti ed esami) e VITA REALE
- Il desiderio di conformarci al sistema è molto più forte del libero arbitrio

Da Idriss ABERKANE

COMPORAMENTO	NELLA VITA MISURATA	NELLA VITA REALE
conformarsi ai modelli	unica strada	strada sbagliata
restare al proprio posto	unica strada	strada della sottomissione
mettere in discussione l'autorità	vietato	necessario
esprimersi liberamente	sconsigliato	fondamentale
essere autonomi	sconsigliato	fondamentale
domanda/risposta	trovare la risposta migliore a una domanda	trovare la domanda migliore che giustifichi quella risposta
lavorare in gruppo	solo nelle cose poco importanti. In caso diverso = copiare	fondamentale

sognare

- Il motivo per cui i SOGNI sono una fonte così importante di CREATIVITA' è che, quando la severa corteccia prefrontale si spegne, siamo TRAVOLTI da una valanga di connessioni sorprendenti e di idee strane !!!!!!!!!!!!!!!



Sistemi affettivi

- 1 – ricerca ----- attesa(ricompensa)
- 2 – paura ----- ansia
- 3 – collera ----- rabbia
- 4 - desiderio sessuale
- 5 - cura -----amore materno
- 6 - panico-sofferenza -----tristezza
- 7 - gioco -----gioia sociale (per amicizia)

1 - RICERCA

- = Bramosia anticipatoria (è multiuso)
- Consente agli animali di CERCARE, trovare, acquisire tutte le risorse necessarie per la sopravvivenza, e fa sentirsi bene in modo speciale
- Dà intenzione ad agire (sistema motivazionale di avvicinamento), senso positivo di voler fare e poter fare e ci mantiene in uno stato generale di coinvolgimento col mondo e, grazie alle connessioni con i lobi frontali, ci organizza l'INTELLETTO e la CREATIVITA'

Ricerca = sistema mesolimbico dopaminergico

- Stimolato dalle NOVITA', genera rinvigorimento mentale e autostima grazie alla DOPAMINA
- Il sistema di ricerca si PLACA, quando ha consumato quanto ha desiderato (è attivo nel sonno REM onirico)
- La dopamina agisce come MONETA NEURALE che ci permette di valutare in fretta il mondo esterno, cioè ci dice che cosa dovremmo notare, quali cose o quali pensieri valgono il costo della coscienza, e rappresenta l'autostrada che unisce il centro del piacere (limbico) alla corteccia prefrontale ---- le droghe sono la scorciatoia chimica

creatività

- Sviluppare il pensiero da OUTSIDER (di chi sta fuori), soprattutto i giovani, con:
- 1 – PENSIERO DIVERGENTE = INNOVATORE
DIONISIACO --- il cervello destro aiuta ad espandere la ricerca interiore
- 2 – PENSIERO CONVERGENTE = ARTISTA
APOLLINEO --- incentrato sull'analisi e l'attenzione della corteccia prefrontale che è il luogo dove il mondo confluisce letteralmente.
- UMORE NEGATIVO = aiuta la creatività, nel senso che dopo l'intuizione, bisogna lavorarci sopra con l'attenzione e lo studio, cosa che comporta frustrazione.

Gradi di libertà

- Se non impariamo ad essere liberi da giovani, non lo saremo forse mai. Libertà non solo dai vincoli imposti da famiglia e società, ma soprattutto la libertà che i giovani stessi devono costruirsi dentro, avendo una mente ricca di risorse, cioè ESPERIENZA e CULTURA, vale a dire CONOSCENZA.
- Libertà dà conoscenza e conoscenza dà libertà

conclusione

- La storia dell'arte fa parte della storia dell'uomo in quanto narra percettivamente la MEMORIA degli uomini, la memoria delle loro conoscenze, delle loro emozioni, angosce e speranze.
- Tutta la conoscenza è memoria
- Recuperare la creatività significa fingere di essere bambini (dose di ingenuità)
- Maturità dell'uomo = aver ritrovato la serietà che da bambino si metteva nel gioco (F. Nietzsche)
- E coltivare la libertà

bibliografia

- 1- Lamberto MAFFEI, Adriana FIORENTINI – Arte e cervello, Zanichelli ed. 2° edizione, 2008
- 2- Jonah LEHRER – Immagina, come nasce la creatività, Codice ed. 2017
- 3- Sarah Jayne BLAKEMORE – Inventare se stessi, cosa succede nel cervello degli adolescenti, Bollati Boringhieri ed. 2018
- 4- Idriss ABERKANE – Liberare il cervello, Ponte alle grazie ed. 2017
- 5- Dick SWAAB – Il cervello creativo, Castelvechi ed. 2017
- 6- Beau LOTTO – Percezioni, come il cervello costruisce il mondo, Bollati Boringhieri ed. 2017

Fondazione
per l'Arte
e le Neuroscienze
F. Sticchi

Maglie, via Thaon de Revel, 25
www.fansinaptico.com - *info* 339 6145183



FANSINAPTICO