

“Neurolinguistica dell' apprendimento nelle nuove tecnologie”

Paolo Manzelli <egocreanet2016@gmail.com> , 335/6760004

< CONVEGNO- “ILSA” in -FIRENZE” 19-MAGGIO-2018>



→ Nuove sfide per la glottodidattica contemporanea on line (1)

(1) - La Mente che apprende http://www.edscuola.it/archivio/lre/mente_che_apprende.htm

→ L'avvento della rete internet la multimedialità stanno modificando le modalità di apprendimento e di comunicazione dalla tradizionale presenza relazionale del docente che oggi può essere ampiamente limitata privilegiando l' auto-apprendimento on line. In questo cambiamento diviene opportuno favorire la conoscenza neurologica in relazione all' apprendimento delle lingue per avere maggiore coscienza della natura cerebrale dell'apprendimento linguistico così importante per comunicare il proprio pensiero e cultura.

Pertanto la mia relazione vorrà focalizzare la necessità di realizzare uno sviluppo trans-disciplinare tra neuroscienze e glottodidattica presentando in breve i processi neuro-fisiologici dell' apprendimento e della memorizzazione del suono (Organizzazione della Coclea), dalla associazione concettuale della Voce (Area di Wernike) e della sua espressione linguistica (Area di Broca) e delle associazioni col a motivazione (Area Talamica) e l' attenzione all' auto-apprendimento (neuroni Mirrors) cognizioni neuro-linguistiche di base che poi andranno articolate per articularle in contesti diversi di apprendimento (bambini ,adulti , materna , e lingue straniere) (1)

(1) - <http://arcaold.unive.it/bitstream/10278/1188/1/DaloisoR.pdf>

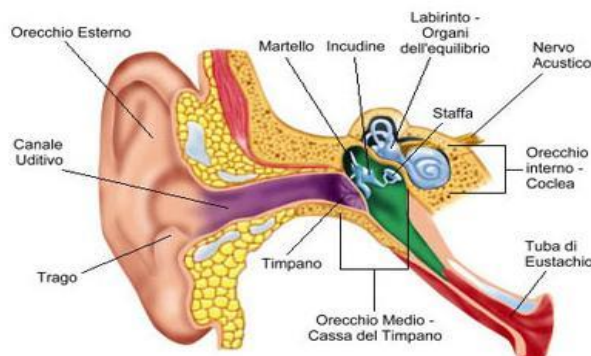
Sintesi

A) L' organizzazione dell'udito per la percezione del suono : (nozioni di base)

vedi: riflessione ,http://www.edscuola.it/archivio/lre/suono_tempo.html

vedi Acustica : http://boccignone.di.unimi.it/Modelli_Percezione_files/LezPMPAcustica.pdf

Suono voce fononi : <http://www.edscuola.eu/wordpress/?p=99019>



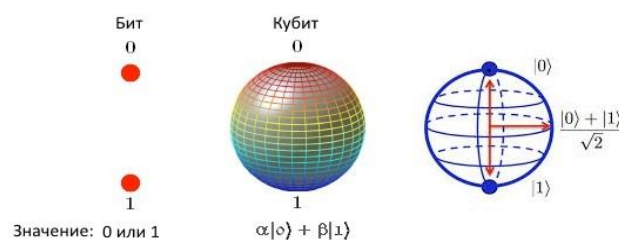
E importante sapere che la membrana timpanica può subire traumi per una pressione sonora oltre i 4.0 Hz.

La questione piu importante nella acquisizione delle onde sonore risiede nel fatto che solo recentemente si e compreso che la selezione dei suoni e delle loro tonalita recepire dall' orecchio vengono selezionate da un doppio sistema risonante (Stereo-ciglia Neuronali in file multiple) che non solo ricevono le frequenze sonore (tra 16.000 e 20.000 Hz) ma anche le mettono per creare una selezione per risonanza delle tonalita' che possono essere indirizzate alla varie aree cerebrali interessate alla gestione ed alle emissione di suoni . Le cellule cigliate (rivolte alternativamente piegate verso l' esterno e l' Interno) sono elementi neuro-epiteliali di trasmissione sinaptica situati nel labirinto della coclea (in n° tra 4000, e 12.000) , che sono specializzati per la trasduzione sensoriale meccano-elettrica La "sordita" corrisponde al fatto che l'orecchio potrebbe ricevere suoni ma non riesce ad emetterli per selezionarli e comunicarli simultaneamente alle varie aree cerebrali le quali danno significato e poi trasformano in linguaggio e canto la comunicazione sonora .

.B) Nuove sfide per la ricerca in glottodidattica e neurologia contemporanea

La struttura quantica del suono composta da biofononi (= quanti del suono) fluisce all' interno della struttura neurologica che si comporta come un computer quantico scambiando informazione sonora selezionata dalla doppia corona di stereo-ciglia (esterne ed Interne) con le varie aree cerebrali interessate agendo in parallelo anziche in serie , permettendo cosi una rapida sintesi della comunicazione interattiva di biofononi.

"il potere del cervello quantico" puo essere attivata e potenziata dallo sviluppo di conoscenze sulle nuove conoscenze relative allo sviluppo del computer Quantistici che lavorano in Q.Bits.

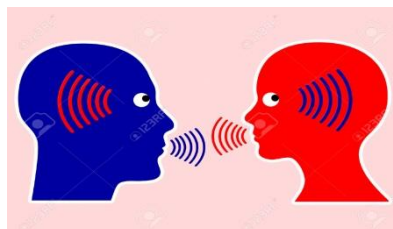


.C) Nuove teorie della mente :

<http://www.psicopolis.com/renafop/nuoveteoriemente.htm> ;

http://www.edscuola.it/archivio/lre/teorie_mente.htm.

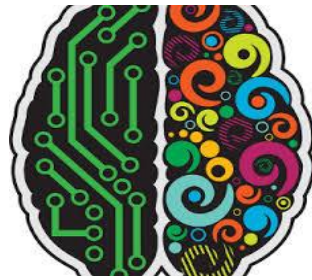
Synapsis 2014: https://issuu.com/synapsis9/docs/synapsis_magazine



Lo sviluppo della comunicazione interattiva dipende delle probabilita' di sviluppare la comprensione degli gli stati mentali che presiedono alla organizzazione condivisa del pensiero ,sentimenti, motivazioni e credenze integrate al fine di rispondere coerentemente alle attese dell' interlocutore.

D) **Il Cervello come Computer Quantico:** per capire compiutamente l'attivita' cerebrali e' oggi necessario far ricorso alla "Biologia Quantica" ,(www.bioquantica.org) che capace di rileggere la attivita' encefalografica del cervello la piu' efficiente applicazione teorica

E) -Le basi neurobiologiche dell'apprendimento linguistico



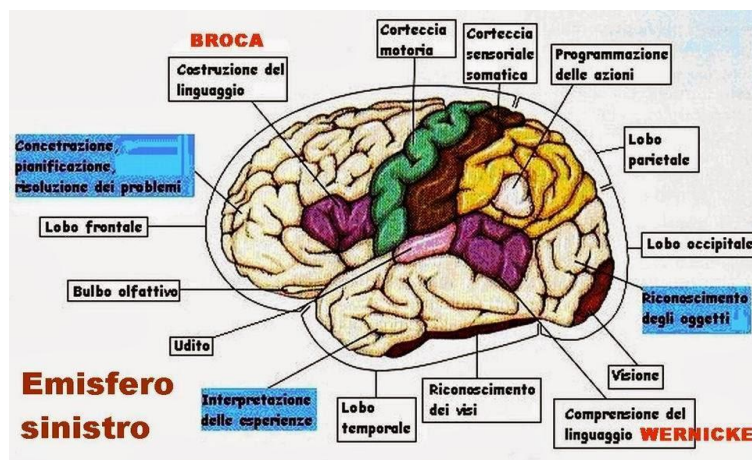
Lateralizzazione cerebrale e specializzazione emisferica dell' Uomo

L'emisfero sinistro controlla i movimenti e la sensibilità della parte destra del corpo e viceversa, L'emisfero sinistro ha contatti con l'emisfero destro attraverso il Corpo Calloso, ma risponde alle frequenze delle onde quantiche (componente temporale) anziché alla loro lunghezza d'onda (privilegiando la componente spaziale). Pertanto l'emisfero sinistro è più specializzato nelle funzioni linguistiche (e nella comunicazione) specializzazione nei processi di analisi e categorizzazione è maggiormente interessato nella decodificazione e produzione di componenti fonologiche, morfologiche, sintattiche e lessicali del linguaggio. L'emisfero destro quindi è più specializzato nelle funzioni che implicano una elaborazione di tipo "visuo-spaziale" ed appare più correlato al sistema Talamico che è deputato alla elaborazione affettiva ed emotiva del suono.

F)-Le aree funzionali del linguaggio Area di Wernike ed Area di Broca' .

L'accesso alle aree che processano le funzioni del linguaggio è determinante sia per significare il suono, sia per trasdurlo in linguaggio parlato

Tale dimensione processuale del linguaggio è affidata a due aree specifiche dell'emisfero sinistro .



L'area di Wernicke, dal nome di Carl Wernicke, che nel 1887 individuò l'area percettiva del linguaggio, nella parte del lobo temporale sinistro del cervello le cui funzioni sono specifiche per attuare la comprensione cognitiva del linguaggio. L'Area di W. è connessa direttamente con la Memoria a Lungo Termine e si coordina con la area Broca' tramite un percorso neurale specifico detto fascicolo arcuato.

L'area di Broca' (dal nome del medico Pierre Broca') nel 1861 scoprì che essa corrisponde all'area del linguaggio articolato, ed è situata nell'emisfero cerebrale anteriore -sinistro, la cui funzione principale consiste nell'articolazione del linguaggio parlato. L'area di Broca' è quindi, il centro cerebrale che presiede alla capacità dell'uomo di esprimersi, attraverso la voce, pertanto tale area di B: è profondamente coinvolta anche nella creazione delle strutture grammaticali astratte del linguaggio. Di fatto il linguaggio può essere generato in modo indipendente dal suono, come quando si scrive o si pensa per attuare un saldo riferimento alla memoria a lungo termine, Comunque normalmente l'introspezione muta del linguaggio è importante per l'apprendimento favorendo che i nostri pensieri risuonino nel cervello, come se stessi ascoltando un discorso interno, così da generare l'impressione che il suono sia inseparabile dal linguaggio

parlato nell' ambito di un fattore temporaneo di forte intenzionalita'. Pertanto .l 'area di B. non si limita a intervenire solo nel momento in cui è necessario trasformare il "discorso interno" in una serie di comandi all'apparato fonatorio, ma concorre alla formazione di caratteristiche linguistiche più astratte, come l'elaborazione grammaticale della lingua.

G)- I Neuroni Specchio "MIRROR NEURONS": e la Empatia.



Tra gli anni '80 e '90 del secolo scorso un gruppo di ricercatori dell'**Università di Parma** (coordinato da **Giacomo Rizzolatti**) iniziò a dedicarsi allo studio della corteccia premotoria. di alcune scimmie .
Formazione cerebrale .

Educazione & Scuola http://www.edscuola.it/archivio/lre/mirror_neurons.htm ,
<http://www.descrittiva.it/calip/dna/mirror.htm> , <http://www.psicolab.net/public/pdfart/10188.pdf>

EMPATIA E COMUNICAZIONE : La regolazione delle emozioni condivise è un processo fondamentale nella nostra vita comunicativa sociale ed economica .Sintonizzarsi Empaticamente l' ascoltatore interattivo e piu facile in presenza ma puo essere comunicato anche a distanza La regolazione delle emozioni condivise è un processo fondamentale nella nostra vita comunicativa sociale ed economica . La possibilità di regolare le proprie emozioni mediata dall' apprendimento cosciente delle funzionalita' dei neuroni specchio, puo essere indotta ed appresa socialmente da la capacita innovativa risonante con le necessita di sviluppo della interattivita' L'empatia è quel tipo di induzione reciproca di un "sentimento" che induce a immedesimarsi negli stati d'animo del prossimo , che consente di imparare per imitazione. Le recenti scoperte nel campo delle neuro-scienze hanno messo in luce l'attività dei "Neuroni Specchio" che sono sensibili ad interpretare sensazioni inter-soggettive comunicate a distanza che determinano le capacita di vita sociali tra le specie viventi piu evolute. L'empatia (da: En=dentro e Phatos= sentimento) è pertanto l'espressione di una attività neurologica inclusa nella naturalezza biologica del cervello umano, la quale pertanto potrà trovare una sua maturazione nel divenire sociale in un mondo globalizzato. Educare alla motivazione e all'attenzione empatica permette di facilitare notevolmente l' apprendimento linguistico.

H)- La dimensione percettiva della "sonorita" " del linguaggio

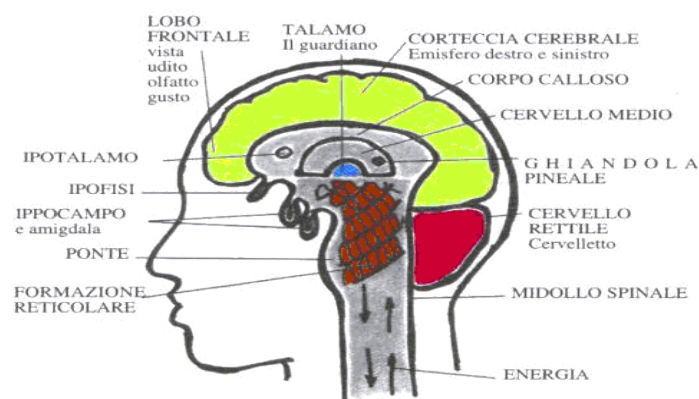


Nell' apprendimento delle Lingue va tenuto conto della rapporto tra "Frequenza e Armonia e Ritmo" (Loundness "L") nella percezione di suoni non nativi compresi i dialetti . La Sonorita tratta delle ceratteristica fonetica per cui la voce acquista una caratteristica tonale del suono di tipo , aspro,dolce,vivace,solenne ecc che in particolare caratterizza una poesia o l' opera musicale. La sonorita acustica appresa fin da bambino , influisce nell' apprendimento da adulto della lingua proprio in quanto tale sonorita e registrata nelle memoria a lungo termine e fa da riferimento ad ogni successiva percezione linguistica . Così ad es la Sonorita tra Italiano e Spagnolo e assai simile (il "L" si caratterizza nell' intervallo tra 2000 e 4000 Hz per entrambe le lingue di origine Latina. Cio' diversamente dal Francese dove il "L" si caratterizza tra i 3500 e 700 Hz , mentre per l' Inglese il "L" e tra i 4000 e 9000 Hz).La differenza di "L"

nativo può creare un impatto negativo nelle capacità di segmentazione in sillabe di linguaggi e rendere difficile la comprensione di una nuova lingua o di un differente dialetto. Certamente le sonorità di alcune linguaggi che hanno un ampio intervallo di frequenze native udibili (come ad es. le Lingue Serbe tra 200-1600 Hz) presentano maggior facilità di apprendimento di nuovi linguaggi). Infine altre modificazioni fonetiche possono essere prese in considerazione come ad es. la **desonorizzazione finale**, che è un tipo di modificazione fonetica praticata osservata in certe lingue Europee ed internazionali. Il fenomeno si verifica particolarmente nel tedesco, in ceco, in polacco, in russo, turco, olandese e consiste nel pronunciare sistematicamente le consonanti come sorde in finale di parola, determinando una difficoltà di apprendimento tra lettura e pronuncia.

I)- La memoria sensoriale breve termine e la memoria a Lungo Termine. (MTL)

La MTL si differenzia dalla memoria di lavoro a cui partecipa ogni singolo neurone ed è collocabile in una area protetta alla base del cervello centrale capace di connettersi alle regioni più antiche del nostro sistema neuronale centrale che inizia dalla colonna cerebrale.



Le memorie a lungo termine <https://www.scribd.com/document/238134120/Manzelli-Paolo-Cervello-e-Memoria>; <http://www.storiologia.it/cervello/cerv01.htm>

Ttracce Mnesiche : <http://www.edscuola.eu/wordpress/?p=100410>

L)- Lo sfondo metodologico della Educazione a distanza (e-learning) : multimedialità, interattività, creatività, socializzazione.

Come conclusione di questa ampia ed articolata riflessione su “Neurolinguistica dell' apprendimento nelle nuove tecnologie” è necessario precisare che la E.Learning interattiva non può limitarsi a un fattore tecnologico (Web. 2.0 e multimedialità) ma ad una sperimentazione creativa dell' apprendimento collaborativo e condiviso basata su la ricerca di contenuti trans-disciplinari ed di una logica costruttivistica del sapere e del suo continuo aggiornamento finalizzato ad una ampia diffusione e socializzazione di saperi innovativi sia che campo della scienza che dell' arte. .

- Nuovi Scenari nella didattica delle Lingue :

https://iris.unipa.it/retrieve/handle/10447/102431/137541/TESI%20DOTTORATO%20MEO%20DANIELA%20L-LIN_02%20-XXI%20CICLO-.pdf

Arte e Scienza Quantistica: http://www.ticonzero.name/1/scienza_e_arte_di_paolo_manzelli_6597996.html

Paolo Manzelli FIRENZE 02/03/2018 Firenze (335/6760004).