



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
Dipartimento di Filosofia, Sociologia,
Pedagogia e Psicologia applicata

CORSO DI STUDIO MAGISTRALE A CICLO UNICO IN
SCIENZE DELLA FORMAZIONE PRIMARIA

TESI DI LAUREA MAGISTRALE

***ANALISI EPISTEMOLOGICA E SCIENTIFICA DEI PROCESSI MENTALI
APPLICATI DAL BAMBINO BILINGUE
IN ESERCIZI DI MEMORIA, ATTENZIONE ED ANTICIPAZIONE***

Relatore
Professor Matteo Santipolo

Laureanda
Francesca Voltolin

Matricola 1204224

Anno Accademico: 2022 / 2023

INDICE

INTRODUZIONE.....	8
CAPITOLO 1: <i>IL LINGUAGGIO</i>	12
Cos'è il linguaggio.....	12
1.1 Due diversi tipi di linguaggio: verbale e non verbale.....	13
1.2 L'origine del linguaggio verbale umano.....	15
1.3 Il linguaggio umano come costruito sociale.....	17
1.4 L'importanza del linguaggio nello sviluppo intellettuale.....	20
1.5 Linguaggio e cultura.....	23
1.6 Le funzioni del linguaggio.....	24
1.7 La linguistica.....	26
1.7.1 La psicolinguistica, la neurolinguistica e la linguistica cognitiva: discipline per l'analisi delle caratteristiche psico-cognitive e neurologiche del linguaggio.....	26
Il cervello umano.....	27
CAPITOLO 2: <i>L'ACQUISIZIONE DEL LINGUAGGIO</i>	30
Il processo di acquisizione ed apprendimento di una lingua in età dello sviluppo.....	30
2.1 Acquisizione della lingua.....	31
2.2 Processi mentali coinvolti.....	37
2.3 Le basi biologiche, fisiologiche e contestuali per l'apprendimento del linguaggio.....	39
2.3.1 Apprendimento secondo la teoria innatista.....	41
2.3.2 Apprendimento secondo la teoria comportamentista.....	44
2.3.3 Apprendimento secondo la teoria interazionista.....	46
2.4 Altre possibili teorie di apprendimento linguistico.....	48
2.4.1 Apprendimento per motivazione.....	49
2.4.2 Apprendimento per imitazione sociale.....	50
2.4.3 Apprendimento per reti neurali.....	51
CAPITOLO 3: <i>IL BILINGUISMO</i>	54
Il concetto di bilinguismo.....	54
3.1 Cosa significa essere bilingue.....	55
Tipologie di bilinguismo.....	58
3.2 Caratteristiche e vantaggi nell'acquisizione bilingue precoce.....	61
3.3 Il cervello bilingue.....	66
3.4 Educazione al bilinguismo.....	69

3.4.1 Educazione bilingue a casa: metodi e strategie per i genitori.....	70
3.4.2 Educazione bilingue a scuola: strategie di insegnamento.....	75
3.5 I processi mentali applicati dal bilingue.....	79
3.5.1 MEMORIA.....	80
3.5.2 ATTENZIONE.....	83
3.5.3 ANTICIPAZIONE.....	84
CAPITOLO 4: <i>PRESENTAZIONE DEI SOGGETTI, DELLE LINGUE E DEGLI ESPERIMENTI</i>	88
4.1 Presentazione dei quattro bambini bilingui considerati per la sperimentazione.....	88
Victoria.....	88
Shantal.....	89
Malek.....	90
Hussain.....	90
Gruppo di controllo.....	91
4.2 Presentazione delle lingue etniche di riferimento dei bambini: Spagnolo, Arabo e Urdu.....	92
Spagnolo – Italiano.....	93
Arabo – Italiano.....	93
Urdu – Italiano.....	94
4.3 Presentazione degli esperimenti strutturati per la fase sperimentale.....	95
Esperimento 1: MEMORIZZAZIONE DI PAROLE.....	95
Esperimento 2: MEMORIZZAZIONE E COMPrensIONE DI UNA NARRAZIONE.....	96
Esperimento 3: ANTICIPAZIONE DELL’OGGETTO.....	97
Esperimento 4: ATTENZIONE ED ANTICIPAZIONE DI STRUTTURE SILLABICHE.....	98
CAPITOLO 5: <i>RACCOLTA DATI E SPERIMENTAZIONE ATTIVA</i>	100
Osservazioni formulate previa sperimentazione.....	100
Tabelle degli esperimenti.....	102
ESPERIMENTO 1.1 – MEMORIZZARE LE PAROLE ASCOLTATE.....	103
ESPERIMENTO 1.2 – MEMORIZZARE LE PAROLE ASCOLTATE (CON FLASHCARDS CORRISPONDENTI).....	103
ESPERIMENTO 1.3 – MEMORIZZARE LE PAROLE ASCOLTATE (CON FLASHCARDS NON CORRISPONDENTI).....	104
ESPERIMENTO 2.1 – COMPrensIONE DI UNA BREVE DESCRIZIONE VEROSIMILE.....	105
ESPERIMENTO 2.2 – COMPrensIONE DI UNA NARRAZIONE INVEROSIMILE.....	108
ESPERIMENTO 3 – ANTICIPAZIONE DELL’OGGETTO CORRETTO.....	112

ESPERIMENTO 4 – ANTICIPARE L’ARRIVO DEL PUPAZZO.....	114
CAPITOLO 6: ANALISI DATI.....	116
6.1 Verifica dei risultati.....	116
6.2 Note sull’andamento della sperimentazione.....	123
6.3 Considerazioni sul coinvolgimento psico-emotivo tra genitore e bambino	126
CONCLUSIONI	128
BIBLIOGRAFIA	131
DOCUMENTAZIONE NORMATIVA.....	136
SITOGRAFIA	136
ALLEGATI	137
Allegato 1 – Comunicazione	137
Allegato 2 – Modello di Levelt.....	139
Allegato 3 – Osservazioni	140
Allegato 4 – Griglia osservativa target 4 anni	141
Allegato 4.1 – Griglia osservativa target 5 anni	143
Allegato 5 – Scheda di presentazione	145
Allegato 6 – Matrici cartacee	146
Allegato 7 – Luogo della sperimentazione	147
ALLEGATI IMMAGINI.....	148

INDICE DELLE ABBREVIAZIONI

CNV = comunicazione non verbale

EEG = elettroencefalogramma

FL = facoltà di linguaggio

fMRI = Functional Magnetic Resonance Imaging

GU = grammatica universale

LAD = language acquisition device

LM = lingua materna dello specifico contesto familiare

LMa & LMb = lingue materne differenti apprese in simultanea

L2 = lingua seconda relativa al contesto in cui si vive

LS = lingua straniera relativa al contesto in cui viene insegnata

LE = lingua etnica di origine familiare

MBT = memoria a breve termine

MEG = magnetoencefalografia

MLT = memoria a lungo termine

PET = Tomografia a Emissione di Positroni

SNC = sistema nervoso centrale

SNP = sistema nervoso periferico

SW = Sapir-Whorf

ZSP = zona di sviluppo prossimale

ABSTRACT

Nella realtà contemporanea sono sempre di più i bambini bilingui, coloro che acquisiscono due lingue in maniera simultanea lungo il processo di sviluppo e crescita, anche e soprattutto grazie alla stretta correlazione tra gli ambienti scolastici ed extrascolastici. Il bambino bilingue, per il suo differente percorso di sviluppo, possiede delle strutture a livello cerebrale distinte rispetto al bambino monolingue, il che lo porta, di conseguenza, ad adottare differenti metodi di acquisizione e stili di apprendimento.

L'obiettivo di questo studio è quello di osservare specificatamente i tre fondamentali processi mentali che vengono applicati dal bambino della Scuola dell'Infanzia nel momento dell'esecuzione programmata e controllata di esercizi di tipo mnemonico, dell'attenzione ed anticipatorio. A questo proposito, l'osservazione sarà effettuata attraverso una sperimentazione attiva in classe, con il supporto dei genitori dei bambini bilingui, ed il conseguente confronto con il gruppo di controllo monolingue.

I risultati ottenuti dalla fase di sperimentazione dimostrano, tramite evidenze oggettive, i diversi livelli osservabili tra il gruppo di controllo ed il gruppo sperimentale in relazione a competenze, errori linguistici e tempi di reazione.

Questo studio, di tipo prevalentemente osservativo e di analisi, pone alcune basi per possibili ricerche future, che abbiano come scopo il miglioramento dei processi di insegnamento con riferimento a bambini bilingui della Scuola dell'Infanzia.

In the contemporary world, more and more bilingual children are acquiring two languages simultaneously along their growth and development process, also and above all thanks to the close correlation between school and extracurricular environments. Because of their different development path, the bilingual child has different brain structures compared to the monolingual child, which leads them, therefore, to adopt different methods of acquisition and learning styles.

The aim of this study is to observe specifically the three fundamental mental processes that are applied by the children in pre-school at the time of a planned and controlled execution of mnemonic, attention and anticipatory exercises. In this regard, the observation will be carried out through active experimentation in the classroom, with the support of the children's parents, and the subsequent comparison with the monolingual control group.

By means of objective evidence, the results obtained from the experimental phase demonstrate the different levels observed between the control group and the experimental group in relation to skills, linguistic errors and reaction times.

This mainly observational and analytical study lays some foundations for possible future research, with the aim of improving teaching processes in reference to bilingual children of pre-school.

INTRODUZIONE

L'elaborato sperimentale di Tesi nasce dalla volontà di scoprire il linguaggio al di là del suo aspetto di sola facoltà che permette lo scambio comunicativo tra persone. L'obiettivo di questo elaborato, infatti, è delineare un quadro generale della multidimensionalità del linguaggio, a partire dalla facoltà linguistica, fino a giungere alle possibilità che questa comporta quando si interseca con il fenomeno linguistico del bilinguismo.

Alla base del linguaggio esistono strutture cerebrali, neurali e neuronali altamente intricate e complesse, che tutt'oggi non sono ancora completamente chiare alla luce degli studi scientifici in tema. Il bilinguismo apporta maggiori domande e maggiori incertezze su tutto ciò che sappiamo, o crediamo di sapere, nei confronti della lingua.

Ciò che risulta indubbiamente evidente è la differenza, sotto molteplici aspetti, che sussiste tra un parlante monolingue ed un parlante bilingue, a favore di quest'ultimo. A partire da simili fasi di acquisizione della lingua, e delle lingue, il cervello dei due individui si sviluppa nel tempo in maniera differente, rendendo alcune delle funzioni esecutive di controllo più strutturate, elaborate ed efficaci nella vita quotidiana.

Lo scopo di questo studio dall'approccio epistemologico e sperimentale è verificare secondo quale modalità i processi mentali di memoria, attenzione ed anticipazione si presentano nei bambini bilingui della scuola dell'infanzia, rispetto ad un gruppo di controllo di coetanei monolingui, ed in quale misura questi processi apportano dei vantaggi al gruppo bilingue.

Il filo conduttore che lega lo studio dalle basi teoriche fino alle fondamenta sperimentali si rifà sempre agli aspetti cognitivi, in particolare alle funzioni esecutive che si attivano nel cervello in relazione ai comportamenti linguistici.

Senza escludere gli importanti aspetti socioculturali, contestuali e personali che influenzano e si influenzano tra loro in continuazione, l'elaborato considera in maggior porzione gli aspetti neurolinguistici e neuropsicologici ed i relativi autori, neuroscienziati e ricercatori in merito, per dimostrare il vantaggio cognitivo che il bambino bilingue possiede sul monolingue.

Il primo capitolo propone un'analisi epistemologica della facoltà di linguaggio, a partire dalle sue origini e mettendo in evidenza le principali caratteristiche e funzioni che la caratterizzano. Questa facoltà viene largamente considerata anche nella sua capacità di influenzare e potenziare lo sviluppo sociale, intellettuale-cognitivo e culturale. Attraverso alcune analisi significative portate avanti dalla psicolinguistica, neurolinguistica e linguistica cognitiva vengono delineati gli aspetti specifici in ambito psico-cognitivo e neurologico inerenti alla facoltà linguistica.

Il capitolo secondo affronta un'accurata analisi del procedimento di acquisizione della lingua, sempre considerando come filo conduttore i processi mentali che quest'ultima attiva. Attraverso le teorie principali che per secoli, e tutt'oggi, pongono i fondamenti principali dell'apprendimento linguistico, quali la teoria innatista di Chomsky, quella comportamentista di Skinner e l'interazionista di Bruner, sono state definite le basi biologiche, fisiologiche e contestuali che delineano lo sviluppo dell'individuo, tenendo in considerazione l'influenza di ulteriori aspetti, quali motivazione, imitazione sociale e connessionismo neurale, che si declinano anch'esse in teorie dell'apprendimento.

Nel terzo capitolo viene presentato il fenomeno "protagonista" dello studio, il bilinguismo, sotto le diverse dimensioni che lo caratterizzano; ne vengono indicate tipologie e peculiarità, in rappresentanza di tutto ciò che permette di definire un soggetto come 'bilingue'. Una buona parte è dedicata all'educazione bilingue, data la sua rilevante importanza nel mondo contemporaneo, nel mio percorso di studi e dato anche lo scopo trasversale dell'elaborato di promuovere a quest'educazione infantile fin da subito. Viene analizzato con cura il cervello del soggetto bilingue, nei suoi vari aspetti in relazione allo sviluppo, ed in particolare considerando i tre processi mentali che l'elaborato mira ad indagare, da qui in poi presentati come funzioni esecutive di controllo.

Nel quarto capitolo vengono illustrati gli esperimenti che sono stati elaborati e proposti nella fase sperimentale, attraverso la descrizione degli scopi e dei fondamenti teorici che hanno portato avanti la procedura esecutiva ed i risultati attesi. Sono presentati anche i soggetti che sono stati scelti a partecipazione della fase sperimentale, nei confronti dei quali è emersa una doverosa analisi, eseguita tramite osservazioni previa sperimentazione, in relazione alle competenze, ai bisogni ed ai limiti. Oltre ai soggetti, è presente anche una breve analisi delle lingue etniche di riferimento, messe poi a confronto con la lingua italiana.

Il quinto capitolo presenta la raccolta dei dati svolta precedentemente alla fase sperimentale, che tiene conto delle osservazioni soggettive mie, ma anche della gentile partecipazione delle insegnanti di classe e dei genitori stessi. Di seguito si possono trovare le effettive tabelle di esercizi proposti durante la sperimentazione, assieme ad i conseguenti risultati ottenuti durante le attività svolte all'interno della Scuola Paritaria dell'Infanzia "Ai Caduti" di Mussolente, con 4 bambini bilingui di 4/5 anni ed i relativi genitori. Gli esercizi proposti sono stati quattro: un primo di memorizzazione di parole, un secondo di comprensione narrativa del testo, un terzo ed un quarto di anticipazione linguistica a partire da differenti tipologie di stimolo.

Nel sesto ed ultimo capitolo è presente l'analisi e la verifica dei dati ottenuti, attraverso il confronto, tra bilingui e gruppo di controllo monolingue, di dati formulati statisticamente ed ulteriormente confrontati con i risultati attesi proposti in precedenza alla sperimentazione. Alla verifica dei risultati seguono alcune note sull'andamento generale della sperimentazione, declinate in base ad ognuno dei 4 bambini bilingui considerati. Inoltre, è presente un passaggio necessario di considerazioni degli aspetti psicologico-emozionali che possono aver influenzato la pratica sperimentale data dalla presenza dei genitori stessi dei bambini in qualità di esaminatori.

I risultati sono stati messi in relazione con le variabili d'interferenza ed i tempi di elaborazione e, confrontandoli con la letteratura scientifica sul tema analizzata nei capitoli precedenti, si ottiene la dimostrazione della significatività che il vantaggio bilingue porta con sé.

Questo studio è stato permesso dalla significativa collaborazione e partecipazione di rilevanti figure professionali ed educative. In primis si ringrazia il Relatore di Tesi, per aver apportato il maggior contributo in relazione alla pianificazione e fattibile realizzazione degli esercizi proposti, oltre ad aver supportato e sottolineato l'importanza di un approfondito studio teorico alla base, che coinvolgesse rimarchevoli ricerche ed autori sul tema trattato, sia della letteratura scientifica del secolo scorso, che di quella contemporanea. L'accurata conoscenza teorica ha permesso la predisposizione meditata di efficaci e ben calibrati esercizi sperimentali, per i quali si ringraziano tutti i bambini ed i genitori dei bambini bilingui, per aver offerto la propria disponibilità in termini di tempo, partecipazione attiva e curiosità nei confronti del tema; curiosità che, oltretutto, ha modificato positivamente la percezione dei vantaggi dati dal bilinguismo, dapprima sottovalutati anche dai genitori stessi.

In conclusione, alla luce delle scoperte che verranno presentate nel corso dell'elaborato, sia da un punto di vista bibliografico di analisi della letteratura, che attraverso la sperimentazione attiva, si vuole trasmettere il messaggio che il bilinguismo è un fenomeno certamente complesso, ma che comporta innumerevoli ed essenziali vantaggi, auspicando così ad una sempre maggiore consapevolezza sul tema ed educazione bilingue nelle nostre scuole italiane, che parta (perlomeno) dalle scuole dell'infanzia.

PARTE PRIMA: LA TEORIA

CAPITOLO 1: IL LINGUAGGIO

Cos'è il linguaggio

“D'una terra son tutti: un linguaggio

Parlan tutti: fratelli li dice

Lo straniero: il comune lignaggio

A ognun d'essi dal volto traspar.”¹

Nella sua prima tragedia, “Il Conte di Carmagnola”, Alessandro Manzoni predica, con questi versi, l'ideale dell'unità linguistica e nazionale, offrendo uno spunto acuto su come può esser definito il linguaggio in termini concreti. Al drammaturgo risultava logico pensare che gli uomini che parlano una stessa lingua e sono figli di una stessa Terra sono tra loro fratelli, poiché la loro origine comune traspare dal volto, soprattutto agli occhi di uno straniero.

Treccani² offre una definizione molto simile, secondo cui il linguaggio è lo strumento di comunicazione che viene utilizzato dai membri di una stessa comunità. Questo strumento comunicativo viene attivato grazie alla facoltà ed alla capacità sviluppata nel tempo di creare suoni, odori o gesti che permettano ad un altro essere vivente di comprendere i pensieri e le informazioni che si vogliono trasmettere.

Ciò che consente al ricevente di un messaggio comunicativo la comprensione delle informazioni date è l'utilizzo di un codice comune, accessibile ad entrambi (emittente-ricevente), cioè l'insieme di segni organizzati e regolarizzati appartenenti ad un determinato linguaggio (colori, forme, suoni, parole scritte).

Alla base degli studi sulla linguistica, scienza che ha per oggetto di studio il linguaggio, vi si trova il *Cours de linguistique générale* (1916), un'opera di pubblicazione postuma dello stesso Corso di linguistica generale tenuto dal linguista svizzero Ferdinand de Saussure (1857-1913).

Trovare una definizione univoca di cosa sia e cosa rappresenti il linguaggio non è semplice, in quanto i punti di vista da considerare per l'analisi della lingua sono numerosi e complessi. De Saussure (1916) riconosce fin dall'inizio questa complessità, precisando che il linguaggio, in realtà, non esiste di per sé a priori, ma si crea a partire dal comunicatore che lo utilizza, rendendolo così reale. Ciò comporta che il linguaggio è uno strumento estremamente dipendente, anche da sé stesso, poiché il suono della parola è inutile se privato del suo significato; il linguaggio, in questo senso, *“presenta eternamente due facce che si corrispondono e delle quali l'una non vale che in virtù dell'altra”* (p.17).

¹ Da A. Manzoni (1820) *Il Conte di Carmagnola*; coro tra II e III atto, vv. 333-336.

² Dal Dizionario di Medicina (2010) in *Enciclopedia Italiana* di Treccani.

Il linguaggio, quindi, non può esser ridotto al suono e nemmeno al significato, ma è necessario considerare entrambi, oltre al pensiero mentale che si crea nel momento dell'atto comunicativo e l'elemento sociale che caratterizza la comunicazione tra emittente e ricevente. De Saussure dichiara con consapevolezza che, se preso nella sua totalità, il linguaggio appare come *“un ammasso confuso di cose eteroclite senza legame reciproco”* (p.18).

L'autore decide quindi di concentrarsi sull'aspetto più significativo del linguaggio, cioè la lingua, che verrà presa a *“norma di tutte le altre manifestazioni del linguaggio”* perché *“tra la tante dualità [è l'unica] suscettibile di una definizione autonoma”* (p.18).

La lingua verrà definita come 'una parte' del linguaggio ed allo stesso tempo un suo prodotto sociale. Nella lingua si trovano le convenzioni necessarie alla comunità per esercitare la facoltà di linguaggio; convenzioni che sono state comunemente regolamentate, rendendo quindi la lingua un prodotto agevolativo e non naturale, bensì qualcosa che può essere acquisito. Per questo motivo, sorge spontaneo immaginare la lingua come una subordinata al linguaggio, ma a quest'ipotesi l'autore obietta, osservando che la FL non è interamente naturale, dal momento che il nostro apparato vocale non è detto che esista per parlare (De Saussure, 1916).

Effettivamente, per parlare utilizziamo solo una minima parte della totalità di suoni che l'apparato fonatorio sarebbe in grado di produrre; ad esempio, nella lingua italiana ci sono solamente 28 fonemi.

Alcuni studi del linguista Simone dimostrano che anatomicamente l'uomo non ha nessun organo riservato esclusivamente alla produzione di suoni. La voce ed il suo prodotto, il suono, sono a disposizione sin dalle origini, ma non servono a produrre messaggi linguistici. La produzione di suoni linguistici, anche detta fonazione, si è installata come funzione secondaria e dev'esser stata scelta dall'uomo tra le possibili modalità espressive per ragioni ben precise (Simone, 2016).

Si evince, quindi, che non è la facoltà di parola che è naturale per l'uomo, ma è la facoltà di costruire una lingua, un sistema comunicativo di segni distinti corrispondenti a cose differenti. D'altronde, come affermava Aristotele, l'uomo è un animale sociale ed il suo sviluppo è permesso dall'interazione con ciò che lo circonda.

1.1 Due diversi tipi di linguaggio: verbale e non verbale

Di tutti i vari linguaggi esistenti, il linguaggio verbale umano è il più "potente": è capace di esprimere qualunque cosa nei modi più vari. Poiché si articola per mezzo di suoni, può essere trasmesso a distanza, anche in condizioni svantaggiose (per esempio, al buio) e può superare

ostacoli di varia natura (Dardano, 2017). Ma non è l'unico e certamente sarebbe scorretto ridurre la facoltà comunicativa data dal linguaggio al semplice parlato.

Trattando degli esseri umani, i tipi di linguaggio esistenti si dividono in due principali macrocategorie: il linguaggio verbale ed il linguaggio non verbale.

Per linguaggio non verbale intendiamo uno specifico tipo di comunicazione che viene eseguito tramite segnali che non prevedono l'utilizzo della voce³. Questo tipo di comunicazione permette uno scambio di informazioni che va oltre il linguaggio semantico, talvolta andando a sfociare negli aspetti intrinseci e psicologici della comunicazione stessa.

Il concetto di comunicazione non verbale (CNV) è stato definito per la prima volta nel 1956 dagli psichiatri Jurgen Ruesch e Weldon Kees; da allora sono stati molteplici gli studiosi, soprattutto psicologi, che hanno conferito particolare importanza all'analisi di questo aspetto comunicativo nelle fasi di terapia di un paziente. Infatti, secondo gli studi condotti negli anni Settanta da Albert Mehrabian, professore di psicologia dell'Università della California, la parola comunica il 7% del suo significato, il tono di voce il 38% e il linguaggio del corpo il 55% (Mehrabian, 1972).

Secondo i linguisti odierni, più del 90% della nostra comunicazione giornaliera è di tipo non verbale⁴.

Lo psicologo sociale Michael Argyle offre una prima determinazione di ciò che viene utilizzato nella comunicazione faccia a faccia, cioè le espressioni facciali, il contatto visivo (o lo sguardo fisso), la gesticolazione, la postura, il tatto e la prossemica (Argyle, 1992).

Questi studi ripresi da Dardano (2017) permettono di declinare più nello specifico le caratteristiche del linguaggio non verbale:

- i gesti, i movimenti del corpo, le molteplici espressioni del viso, che costituiscono i cosiddetti comportamenti cinetici;
- la tonalità della voce, le interruzioni, i sospiri, il pianto, gli sbadigli, che rientrano nel paralinguaggio: un insieme di atteggiamenti che, da soli o assieme al linguaggio verbale, servono all'espressione di stati d'animo;
- l'uso dello spazio e del rapporto spaziale tra gli individui: ci si tiene fisicamente a distanza da una persona della quale si ha rispetto e riverenza, mentre si sta vicini ad una persona con cui si è in particolare confidenza;

³ Ruesch, J. & Kees, W. (1956) *Nonverbal Communication: Notes on the Visual Perception of Human Relations*. University of California Press.

⁴ Da studi dell'Accademia Italiana Fitness a cura del Dr. Andrea Chesi.

- l'uso di artefatti, come abiti, accessori, profumi, cosmetici, tatuaggi: in certe occasioni, i colori di una sciarpa o di una camicia, l'estrosità di un paio di orecchini, la fragranza di un'essenza o di un dopobarba "parlano".

Un fatto sul quale gli studiosi della CNV si trovano in accordo è il riconoscimento della componente innata del linguaggio del corpo. I due tipi di linguaggio, verbale e non verbale, che nella realtà del comportamento umano sono intimamente congiunti, si differenziano tra loro principalmente per l'intenzionalità (Argyle, 1992).

Nella comunicazione verbale, analitica ed esplicita, si trova la trasmissione intenzionale di grandi quantità di informazioni e conoscenze. Nella CNV, invece, è privilegiata la velocità dell'informazione non intenzionale sulla quantità; per questo motivo la CNV è adatta all'espressione e valutazione delle prime impressioni o emozioni involontarie, perché è poco controllabile. Si pensi, ad esempio, a quando qualcuno ci complimenta eccessivamente ed il nostro viso tende ad arrossire per l'imbarazzo, rendendo palese quello che a parole si stava nascondendo. Questa componente non intenzionale della CNV è in parte innata, in parte dovuta ai processi di socializzazione. È per questo motivo che i meccanismi della CNV sono simili in quasi tutte le culture, perché tutte prevedono un elemento sociale, sebbene ogni cultura tenda a rielaborare in maniera differente i messaggi non verbali. I molti gesti, atteggiamenti, sguardi o smorfie che sono uguali o simili nelle diverse culture possono però diventare un mezzo efficace per l'abbattimento delle barriere linguistiche tra le persone.

L'analisi della CNV si è resa necessaria nel momento dell'osservazione della messa in atto degli esercizi sperimentali proposti in classe e descritti nel Capitolo 6. Quest'analisi è stata effettuata tramite l'utilizzo di annotazioni e griglie osservative, presenti come *Allegato 1 – Comunicazione*.

1.2 L'origine del linguaggio verbale umano

La storia dell'evoluzione umana ci insegna che l'Homo Sapiens cammina sulla Terra da circa 200.000 anni. Ma la necessità di comunicare, informare, alertare l'altro esiste da molto prima. Come già detto, l'uomo nasce come animale sociale, sentendo quindi il bisogno di entrare in relazione e comunicazione con i suoi pari. Prima della nascita della lingua parlata come la conosciamo oggi, l'uomo preistorico comunicava attraverso la realizzazione di dipinti, incisioni e sculture. Si comunicava per insegnare ad accendere un fuoco, per mettere in guardia da zone pericolose, per tenere traccia dei tempi di coltura e raccolta. Il linguaggio, nelle sue svariate forme, nasce come strumento di supporto alla sopravvivenza: io che so come accendere il fuoco incido le

istruzioni per chi verrà dopo di me, in modo da assicurar loro la vita (Chomsky & Manganeli, 2017).

L'antropologo Ian Tattersall è autore di diversi studi sulla documentazione fossile umana e di molteplici rassegne delle prove scientifiche attuali sull'evoluzione dell'uomo. La sua ipotesi sostiene che la facoltà di produrre un linguaggio sonoro si sia sviluppata in maniera quasi improvvisa nell'uomo circa 70.000 anni fa, in seguito ad una significativa riorganizzazione neurale, dovuta ad un cambiamento univoco: la trasformazione del tratto vocale, delle strutture cerebrali e della respirazione (Tattersall, 2016).

Quest'ipotesi è sostenuta anche dal fatto che, allo stesso periodo, risalgono le prime pitture rupestri, che, per l'antropologo, sono indicatori della comparsa di quello che oggi definiremmo come un primo pensiero simbolico, andando a confermare la possibile trasformazione delle strutture a livello neurologico e cerebrale (Tattersall, 2016).

In una conferenza tenutasi presso l'Università di Udine il 4 novembre 2016, dal titolo *Il Primate Pensante*, Tattersall (2016) spiega come lo studio dei fossili di origine umana dimostra che le caratteristiche anatomiche della gola necessarie alla produzione di suoni si fossero sviluppate già da prima di 100.000 anni fa. Nei suoi studi, Tattersall riprende il concetto di "exaptation"⁵ proposto nel 1982 dai due paleontologi Gould e Vrba, secondo i quali alcune innovazioni apparse durante il corso dell'evoluzione non siano il frutto di un processo di selezione verso una specifica funzione, quanto il riutilizzo a fini diversi di una struttura già esistente (Tattersall, 2016). Questo dimostrerebbe che il linguaggio è concepibile come un avvenimento biologico ed allo stesso tempo come un adattamento di tipo culturale.

Ciò nonostante, se si osserva la forma e la disposizione del canale vocale umano si rilevano importanti caratteristiche funzionali come: la lunghezza della laringe, la robustezza della lingua, l'inarcamento del palato e la collocazione verticale della barriera dentale. Queste dotazioni anatomiche, controllate a partire dalle reti neurali nelle ampie zone di corteccia cerebrale adibite al controllo dell'attività cognitiva e linguistica (cfr. 1.7.1), consentono i meccanismi articolatori fautori della produzione sonora.

⁵ Da Gould, S. J. & Vrba, E. S. (2008) *Exaptation: il bricolage dell'evoluzione*. Torino: Bollati Boringhieri.

"Nel 1872 Charles Darwin obietta George Mivart sull'incapacità della selezione naturale di render conto degli stadi incipienti di strutture naturali particolarmente complesse. Con il neologismo *pre-adaptation* Darwin introdusse la possibilità che in natura il rapporto fra organi e funzioni fosse potenzialmente ridondante, in modo da permettere che un tratto sviluppatosi per una certa ragione adattativa potesse essere «cooptato» o convertito per una funzione anche del tutto indipendente dalla precedente. Questa cooptazione funzionale fu rinominata da Gould e Vrba *exaptation*, per indicare come gli organismi spesso riadattino in modo opportunistico strutture già a disposizione per funzioni inedite. Il concetto di *exaptation* è quindi un caso di studio evolutivistico particolarmente interessante, perché evoca il rapporto fra strutture e funzioni, fra ottimizzazione e imperfezione in natura, mettendo in discussione la visione «adattazionista» a lungo prevalente nel Novecento."

Il linguaggio verbale, quindi, è caratterizzato da specifiche sequenze articolatorie, affinate nel tempo, a carico della bocca (e della lingua), della faringe e della laringe; l'apparato fonatorio nel suo complesso è in grado di realizzare i sofisticati programmi motori provenienti dalla corteccia cerebrale, in particolare dall'area motoria e premotoria del lobo frontale sinistro⁶.

Nello specifico, i biologi evuzionisti, ed in particolare gli studi del biologo evuzionista W. Tecumseh Fitch, hanno osservato come la facoltà di linguaggio sia stata permessa a seguito di mutamenti strutturali della cavità orale. L'arretramento dell'ugola è stato l'elemento che, dal punto di vista fisiologico, ha reso possibile all'uomo l'espressione di una gamma vasta e variegata di suoni, oltre al controllo della loro articolazione (Fitch, 2010).

A livello di evoluzione cerebrale, invece, la FL è stata permessa dal fenomeno della lateralizzazione della corteccia (cfr. 1.7.1), secondo cui l'emisfero sinistro si dota della maggior parte delle aree specializzate nel controllo della parola, sia nei destrimani (98%) che nei mancini (70%) (Vallar & Papagno, 2018), concludendo questo processo attorno alla prima pubertà⁷.

Una caratteristica peculiare del linguaggio verbale umano è infatti quella della doppia articolazione, secondo la quale la lingua si sviluppa su due livelli: nel primo livello si trova un significante (la parte contraddistinta da segno linguistico⁸) scomponibile in unità minime di significato (morfemi); nel secondo livello, invece, lo stesso significante è scomponibile in unità minime prive di significato (fonemi). Questa caratteristica costituisce una proprietà fondamentale della lingua, poiché consente di esprimere una varietà largamente estesa di unità dotate di significato (locuzioni) servendosi di un numero relativamente ridotto di fonemi; ad esempio, come abbiamo già osservato, sono solamente 28 i fonemi presenti nella lingua italiana, i quali arrivano a formare all'incirca 2 milioni di lessemi⁹.

1.3 Il linguaggio umano come costruito sociale

Sulle teorie dell'origine del linguaggio, basate sulle ipotesi evuzionistiche proposte da Tattersall (cfr. 1.2), si sviluppano due differenti correnti di pensiero: una prima, che ipotizza il linguaggio come una capacità innata, ed una seconda, che lo definisce come abilità appresa.

Noam Chomsky, linguista ed attivista politico, è l'autore della teoria innatista del linguaggio; secondo lo studioso, infatti, ogni persona nasce con delle istruzioni implementate a livello neurale che permettono la facoltà di linguaggio e l'acquisizione della lingua.

⁶ Cfr. 1.7.1 e Fig. 1.

⁷ Tra i 12/13 anni per le femmine, 13/14 per i maschi (Camaioni & Di Blasio, 2007).

⁸ Entità psichica a due facce che unisce un concetto e un'immagine acustica (De Saussure, 1916).

⁹ Dagli studi presenti in Lorenzetti, L. (2002) *L'italiano contemporaneo*. Roma: Carocci. Cap. 3.2.

Nel suo manuale *Aspects of the Theory of Syntax*, pubblicato nel 1965, Chomsky descrive per la prima volta la sua teoria sull'acquisizione e produzione del linguaggio, che vuole spiegare di fatto come fanno i piccoli infanti a produrre linguaggio. Osservando la facilità ed il repentino prodursi della lingua nei giovani parlanti, Chomsky (1965) ipotizza l'esistenza di un 'dispositivo' innato, il LAD (cfr. 2.3.1), implementato nell'essere umano a livello neurale, presente in ciascun individuo di qualsivoglia origine, progettato geneticamente ed appositamente per l'acquisizione della FL.

Le caratteristiche fondamentali del LAD sono due e la loro scoperta ha contribuito anche ad una rivoluzione di tempi e momenti di apprendimento in campo educativo; esse sono:

- il LAD si attiva solo in occasione di esposizione a fattori linguistici esterni;
- il LAD cresce in maniera esponenziale ed è pienamente funzionante solo all'interno del 'periodo critico', all'incirca fino ai 12/13 anni; successivamente tende ad atrofizzarsi.

A confermare l'esistenza di un periodo critico (cfr. 2.1), all'interno del quale il LAD permette una vera e propria acquisizione della FL, sono i famosi 'ragazzi selvaggi'.

Victor dell'Aveyron è il nome che è stato dato al piccolo trovatello recuperato dai boschi del Massiccio centrale, nel Sud della Francia. Il bambino, quando è stato trovato e catturato nel 1800 all'età di circa 12 anni, non conosceva il linguaggio umano. Portato in visita all'equipe del dottor Bonnaterre, il ragazzo venne analizzato e studiato sotto ogni punto di vista e se ne concluse che i sensi fossero buoni, seppur alterati, che era sicuramente presente un ritardo di tipo mentale e che l'incapacità di parlare fosse dovuta, sì, all'isolamento dalla società umana, ma anche da una malformazione degli organi vocali dovuta da una ferita alla glottide¹⁰. Successivamente, Victor venne preso in cura da Jean Itard, medico e pedagogista incaricato all'osservazione e possibile rieducazione del bambino selvaggio. A distanza di 6 anni dall'inizio dei tentativi di recupero intellettuale e sociale di Victor, Itard concluse che i progressi sensoriali, cognitivi e morali sarebbero rimasti nel tempo limitati; il ragazzo non fu mai in grado di comunicare verbalmente, se non per l'articolazione di alcune semplici parole alle quali collegava con debolezza il significato¹¹.

Genie, nata nel 1957 in Arcadia, è una ragazzina che ha subito violenza domestica, costretta a rimanere imprigionata nella sua stanza per 13 anni, senza avere alcun contatto con l'ambiente esterno. La ragazza venne liberata dalle autorità nel 1970; al momento del ritrovamento pesava 26 chili, non aveva alcun controllo sfinterico, non era in grado di raddrizzare né gambe né braccia, non riusciva a masticare ed era quasi completamente muta. Presa in cura da diversi terapisti, Genie imparò a sorridere, a pronunciare poche parole ed a comunicare nella lingua dei segni, ma mai a parlare veramente (Curtiss, 1977).

¹⁰ Bonnaterre, P. J. (1800) *Notice historique sur le sauvage de l'Aveyron*, Parigi: Panckoucke, p. 32-43.

¹¹ Itard, J. (1894) *Rapports et mémoires sur le sauvage de l'Aveyron, l'idiotie et la surdi-mutité*, Parigi: Alcan, p. 32-35.

Questi episodi confermano l'ipotesi dell'esistenza del 'periodo critico' nell'acquisizione del linguaggio (Fabbro, 2004) e di un possibile LAD, caratteristico della sua validità funzionale se si considerano i tempi adeguati; inoltre, è importante osservare che le storie degli *enfants sauvages* ci permettono di capire quanto sia importante e necessaria la componente sociale nell'acquisizione della lingua.

Infatti, in aggiunta alla teoria innatista di Chomsky, che considera il linguaggio solamente come biologicamente predisposto, si trovano le teorie behavioriste ed interazioniste, che considerano il linguaggio come un'abilità apprendibile; teorie che vengono alla luce grazie agli studi di importanti psicologi del XX secolo come Skinner, Bruner e Vygotskij.

Burrhus Skinner, psicologo e padre degli studi sul comportamentismo, formula l'ipotesi secondo la quale il linguaggio verrebbe appreso dal bambino attraverso un meccanismo di condizionamento operante. In questo senso, Skinner considera l'elemento sociale, dato dai genitori, e lo stimolo rinforzante che questi ultimi possono offrire nel momento in cui il bambino risponde positivamente ad un determinato compito in un determinato contesto (Skinner, 1957). La teoria del comportamentismo prevede una forte componente di causa-effetto nello schema stimolo-risposta (cfr. 2.3.2), dove i bambini sono smossi dalla propulsione positiva delle lodi e degli apprezzamenti nel momento in cui comunicano verbalmente.

Jerome Bruner, anch'esso psicologo di stampo inizialmente comportamentista, segue le orme di Chomsky e Skinner, integrando le due teorie opposte in un'unica concezione interazionista. L'autore scrive, in riferimento al LAD chomskiano, che l'input che ne permette l'attivazione non è un *"bagno di linguaggio parlato, ma qualcosa di fortemente interattivo"* (Bruner, 1983), il *"Language Acquisition System Support"* (LASS). Ciò che determina lo sviluppo linguistico è, quindi, l'ambiente e l'interazione sociale che avviene al suo interno (cfr. 2.3.3). Per il miglior supporto possibile, l'ambiente, di tipo linguistico, dev'essere preparato, avere caratteristiche familiari e presentare una routine definita, mentre i genitori svolgono il ruolo di facilitatori, tramite i quali il bambino può trarre imitazioni ed esperienze (Bruner, 1983).

Lev Semënovič Vygotskij, psicologo e pedagogista appartenente alla corrente del costruttivismo sociale, studia il linguaggio come strumento in funzione dei processi cognitivi. Nello sviluppo della psiche, il bambino viene influenzato dall'ambiente e dal contesto sociale che lo circonda; per questo motivo, afferma Vygotskij (1934), il luogo, il momento storico, la famiglia e la cultura sono tutti fattori che incidono sulla tipologia di stimolazioni che vengono offerte al bambino (cfr. 2.3.3). Il linguaggio rappresenta uno 'strumento', che l'ambiente mette a disposizione e che possiede funzione sociale, permettendo al bambino di interagire con quegli stessi fattori che hanno

influenza sul suo sviluppo. Attraverso quest'interazione, intesa come comunicazione, il bambino crea nuove connessioni cerebrali e riorganizza qualitativamente le categorie di pensiero, integrandole, potenziando così le abilità di tipo sociale e culturale.

Nella sua opera *Pensiero e linguaggio*, l'autore descrive questo ruolo centrale attribuito al linguaggio nello sviluppo cognitivo del bambino. Un secondo ruolo significativo che l'autore riconosce al linguaggio è quello di permettere l'autoregolazione del proprio comportamento: *"Il linguaggio è in primo luogo un comportamento sociale, ma la sua interiorizzazione fornisce un contributo decisivo allo sviluppo del pensiero, alla formazione dei concetti, al funzionamento della coscienza e al controllo del proprio comportamento"* (Vygotskij, 1934).

Ad oggi, le teorie degli autori diventano preziose nello studio dell'origine del linguaggio poiché si rivelano complementari tra loro; è evidente che la componente sociale non è solamente importante, ma del tutto necessaria nello sviluppo linguistico e cognitivo, allo stesso modo di come risulta plausibile, alla luce degli studi, l'esistenza di una base innata, predisposta a livello biologico, sulla quale si sviluppa la facoltà di parola.

1.4 L'importanza del linguaggio nello sviluppo intellettuale

Il linguaggio si apprende e si sviluppa attraverso l'interazione sociale, implicando l'utilizzo, da parte dei parlanti, dell'articolazione verbale, dell'ascolto, della ripetizione e dell'imitazione. Negli studi contemporanei risulta evidente che lo sviluppo della FL implichi un correlativo sviluppo di tipo cognitivo ed intellettuale, nonostante, in passato, questa correlazione tra mente e lingua non sia sempre stata accettata in toto da parte della comunità scientifica.

Nel corso del XX secolo il comportamentismo dominava nel campo della psicologia scientifica e gli studi sul linguaggio erano largamente influenzati dalle teorie di Skinner (1957), secondo cui l'apprendimento alla parola è come ogni altro apprendimento di comportamenti (cfr. 2.3.2), che quindi viene permesso dall'interazione con l'ambiente ed i rinforzi e punizioni che quest'ultimo implicava sull'apprendente. A partire da quest'idea, quindi, si ottiene che il pensiero coincide con il linguaggio.

Opponendosi alle ipotesi comportamentiste, Chomsky ritiene che la teoria di Skinner non spieghi la complessità delle variabili presenti nella produzione verbale. Attraverso la sua teoria innatista, Chomsky (1965) rivaluta l'importanza della mente umana, attribuendole il luogo di sviluppo delle regole grammaticali generative che consentono la produzione e comprensione del linguaggio (cfr. 2.3.1). Nella sua teoria, però, il linguista commette l'errore di ignorare l'influenza di vari fattori

extralinguistici, come le limitazioni dovute a memoria ed attenzione o i contesti personali, come le capacità cognitive, o, ancora, le interazioni sociali date dall'ambiente.

I primi studi che offrirono un contributo pratico alla dimostrazione che il linguaggio rappresenti una risorsa nello sviluppo dell'intelletto furono gli esperimenti laboratoriali di Pavlov.

Ivan Pavlov, psicologo sperimentale e fisiologo di formazione medica, studiò, in maniera indiretta, il ruolo del linguaggio in relazione alla sua funzione mediatrice tra l'ambiente e l'essere umano.

I suoi esperimenti in laboratorio avevano lo scopo di indagare i riflessi involontari dei cani in risposta ad un determinato stimolo; ad esempio, ogni volta che veniva presentato un piatto di carne ad un cane, lo scienziato suonava un campanello, facendo corrispondere il suono all'arrivo del cibo. Dopo alcune ripetizioni, solo il suono del campanello comportava l'attivazione involontaria della salivazione nel cane, nonostante il cibo non fosse presente.

Pavlov (1926) definì lo stimolo incondizionato come qualsiasi stimolo che naturalmente evoca un comportamento riflesso, ovvero una risposta non apprendibile e non controllabile; la risposta incondizionata è il comportamento riflesso stesso, cioè, nell'esempio riportato, la salivazione del cane alla vista del cibo. Il campanello, invece, è uno stimolo neutro, cioè uno stimolo che non possiede nessun significato all'interno del contesto dell'azione. Nei suoi esperimenti, Pavlov (1926) scoprì che, quando lo stimolo neutro viene associato ad uno stimolo incondizionato, lo stimolo neutro stesso può diventare condizionato.

In conclusione, gli studi danno prova che un comportamento involontario può essere indotto attraverso uno stimolo condizionato provocato artificialmente; in altri termini, il processo di 'condizionamento' prevede che un organismo possa imparare a rispondere in modo automatico ad uno stimolo che inizialmente non avrebbe avuto una naturale risposta. In *Recenti progressi nello studio obiettivo delle attività nervose superiori*¹² Pavlov spiega come il condizionamento può attuare una modificazione a livello cerebrale, scrivendo: "*negli emisferi cerebrali ha luogo la formazione dei riflessi condizionati temporanei. La loro funzione è quella di legare determinati stimoli esterni, che prima non determinavano alcuna reazione, con qualche attività fisiologica*"¹³.

Lo studio di Pavlov ha fornito una spiegazione scientifica su come gli organismi imparino attraverso l'esperienza e su come esista una connessione tra mente e corpo, dal momento che le variabili mentali, come emozioni e caratteristiche della personalità, possono influenzare i processi fisici del corpo. Il condizionamento pavloviano evidenzia come l'apprendimento si basi su associazioni tra stimoli ed esperienze, allo stesso modo di come l'acquisizione del linguaggio comporti un'associazione tra l'ambiente e l'essere umano, entrambi presi nella loro interezza.

¹² Titolo dell'articolo ad opera di I. Pavlov del 1923 tratto dal Vol. 9 p. 107 della rivista *Il riflesso condizionato*.

¹³ Cfr. nota precedente.

Dagli studi pavloviani si sviluppano ulteriori correnti di studio in campo educativo, che evidenziano come il linguaggio, nel processo di acquisizione ed apprendimento, abbia una responsabilità essenziale nell'associazione di significati e nella formazione di connessioni mentali. Lo sviluppo stesso del linguaggio, quindi, è in stretta relazione con lo sviluppo intellettuale, grazie ad un sistema cognitivo capace di mettere in relazione gli stimoli ricevuti con le abilità possedute dall'individuo nei vari ambiti, quali percezione, memoria, attenzione ed abilità motorie. Il contributo delle neuroscienze ha permesso di evidenziare come linguaggio e cognizione abbiano correlati neurali che riflettono la stretta interazione delle due funzioni: è dimostrato come sia l'esperienza ad avere i maggiori effetti significativi sugli aspetti comportamentali, neuropsicologici e strutturali della performance cognitiva (Bonifacci, 2012).

Jean Piaget (1936), biologo e pedagogista, partì dagli studi di Pavlov per definire gli stadi di sviluppo dell'intelligenza nel percorso di crescita del bambino, tra i quali vi si trovano:

- stadio senso-motorio (0-2 anni)
- stadio preoperatorio (2-7 anni)
 - suddiviso in: fase preconettuale (2-4 anni) e fase del pensiero intuitivo (4-7 anni)
- stadio operatorio concreto (7-12 anni)
- stadio operatorio formale (12-16 anni).

Secondo l'ipotesi cognitivista di Piaget (1936), l'acquisizione del linguaggio da parte del bambino è possibile nel momento in cui è già sviluppato in esso il pensiero simbolico, cioè la capacità di rappresentare nella mente la realtà circostante presente. Data questa capacità, che si sviluppa al termine dello stadio senso-motorio, il bambino impara a nominare ciò che vede, sviluppando la sua FL. In questo senso, linguaggio ed intelletto sono collegati, poiché il linguaggio rappresenta la conseguenza prima allo sviluppo dell'intelligenza di tipo simbolico, dipendendo di fatto da essa.

In opposizione a Piaget, Vygotskij (1934) ritiene che le funzioni intellettuali come ragionamento ed intelligenza non potrebbero esistere e svilupparsi senza una previa presenza del linguaggio.

Il linguaggio è mediatore tra ambiente e bambino nel percorso di crescita di quest'ultimo; la sua funzione è di consentire il passaggio dal pensiero intersichico (sociale) all'intrapsichico (individuale). Grazie a questa funzione, il bambino interiorizza il linguaggio, sviluppando funzioni intellettuali superiori; attorno ai 3 anni il linguaggio interpersonale si divide tra linguaggio socializzato con funzione comunicativa verso l'altro, utilizzato per esprimere bisogni, e linguaggio egocentrico verso sé stesso, tramite il quale risolve problemi, pianifica azioni e sviluppa ipotesi. I monologhi sono la massima manifestazione delle capacità autoregolatrici di pensiero, essenziali per lo sviluppo sia sociale che culturale; quindi, il linguaggio è di fatto uno strumento del pensiero.

Il pensiero *“nasce dall’interiorizzazione dell’azione concreta, e specialmente dall’interiorizzazione del dialogo esterno che porta il potente strumento del linguaggio a contatto con il flusso del pensiero”* (Vygotskij, 1934).

Ad integrare la teoria stadiale di Piaget e l’approccio costruttivista sociale di Vygotskij sarà Bruner, secondo cui l’acquisizione del linguaggio è un processo fondamentale per lo sviluppo intellettuale e cognitivo del bambino. Attraverso l’interiorizzazione delle strutture della lingua, determinate da una certa cultura di appartenenza, il bambino forma nuove strutture logiche ed utilizza schemi simbolici (come categorie, generalizzazioni, ecc.) per costruirsi mentalmente la realtà. Dunque, la capacità di rappresentarsi una situazione è parte essenziale dello sviluppo cognitivo, ed il linguaggio è un processo cognitivo, cioè, un pensiero (Bruner, 1986).

1.5 Linguaggio e cultura

Nella teoria costruttivista vygoyskijana, peculiare per la sua opposizione al comportamentismo, si osservano approcci di tipo sociale e culturale, secondo i quali ogni sviluppo di tipo intellettuale, come precedentemente definiti (cfr. 1.4), sono influenzati dalle pratiche sociali, dalle credenze e, in generale, dalla cultura di appartenenza del soggetto. Gli uomini sono inseriti in una matrice socioculturale, perciò il comportamento non può essere studiato indipendentemente da tale matrice (Miller, 2019).

Sotto quest’ipotesi, i meccanismi cerebrali e le funzioni cognitive si integrano assieme all’influenza data dal contesto; secondo i socioculturalisti¹⁴ ciascuna cultura definisce il tipo di conoscenze ed abilità necessarie al bambino ed offre gli strumenti per funzionare al meglio in quella stessa specifica cultura (Miller, 2019). Questi strumenti permettono un’integrazione sullo stesso livello, attraverso il quale è possibile il processo di apprendimento e la cui qualità è determinata dalla cultura di appartenenza; il linguaggio è il principale e più significativo tra gli strumenti psicologici, soprattutto per la sua caratteristica di nascere prima come sociale e divenire poi interiorizzato, poiché permette il controllo sul pensiero e sul comportamento (García, 2020).

L’indipendenza iniziale tra pensiero e linguaggio si conclude verso i due anni, quando *“il nodo del problema tra pensiero e linguaggio viene legato”* (Vygotskij, 1934). Il bambino, dunque, utilizza il linguaggio per aiutarsi a pensare, ma allo stesso tempo, l’utilizzo di questo strumento comporta una modificazione nel pensiero, che viene trasformato, come visto (cfr. 1.4), da intersichico (diretto agli altri) a intrapsichico (interno, quindi, egocentrico). Intorno ai 7 anni il bambino utilizza il linguaggio non solo per comunicare con gli altri ed influenzarli, ma anche per influenzare sé

¹⁴ I seguaci di una corrente di pensiero che considera essenziali gli elementi sociali e culturali nell’analisi e definizione di uno o più individui.

stesso; in questo senso, si può dire che il linguaggio intrapsichico riflette le proprie origini sociali e culturali.

Ne consegue che la lingua sia un costituente significativo della cultura, oltre ad esserne anche un potentissimo vettore di trasmissione.

Nella seconda metà del XX secolo, presa coscienza della connessione nella diade linguaggio-mente inserita in un contesto naturale e culturale, due studi differenti avanzarono definizioni nei confronti del concetto di cultura: l'ipotesi ambientale e l'ipotesi Sapir-Whorf¹⁵.

Nell'ipotesi ambientale la lingua, nella sua struttura, è il soggetto influenzato dal contesto e dall'ambiente in cui viene utilizzata. Le condizioni ambientali e ciò che offrono (rinforzo-punizione negli studi di Skinner, una GU¹⁶ nell'ipotesi chomskyana, le relazioni sociali per Bruner, ecc.) sono ciò che determina la struttura e l'apprendimento della lingua.

L'ipotesi SW, invece, teorizza che sia il nostro modo di interpretare e concettualizzare il mondo ad essere determinato dalla struttura della nostra LM. Whorf scrive: *“La nostra analisi della natura segue linee tracciate dalle nostre lingue madri”* (Whorf, 1964). L'ipotesi nasce dall'etnologo e linguista Edward Sapir e dal suo allievo Benjamin-Lee Whorf, nella teoria del “relativismo e determinismo linguistico”; gli studi si basavano sull'osservazione della complessità e difficoltà di un individuo di pensare in una lingua che non fosse quella d'origine e sul fatto che il mondo viene percepito e classificato in relazione al potenziale d'espressione della propria lingua.

Alla base della teoria veniva considerato lo stretto legame tra pensiero e linguaggio, poiché la forma specifica del linguaggio è ciò che va a determinare la struttura dei processi cognitivi. Parlare una determinata lingua significa riferirsi ad una determinata osservazione del mondo, condividendo i vari significati con il resto della comunità linguistica, cioè, ciò che crea la cultura comune. Il linguaggio diventa strumento per l'espressione e trasmissione di questa cultura, attraverso una duplice funzione: sociale e di riconoscimento, di un individuo all'interno di una comunità (Whorf, 1964). Lingue diverse, quindi, influenzeranno il pensiero in maniere diverse.

1.6 Le funzioni del linguaggio

“Il linguaggio è un processo vivente: cresce, cambia, si adatta e si evolve nel tempo” (N. Chomsky), ma soprattutto, il linguaggio si modifica in base alla persona, al luogo, al momento ed al contesto. Non solo al mondo esistono più linguaggi e più lingue, ma anche la singola persona può possedere le abilità necessarie per destreggiarsi nei vari contesti e funzionalità che la lingua offre per

¹⁵ Così denominata dai due studiosi che l'hanno creata, il linguista ed antropologo Edward Sapir ed il suo allievo Benjamin Lee Whorf. È conosciuta anche con il nome di *ipotesi della relatività linguistica*.

¹⁶ Cfr. 2.3.1 – Grammatica Universale.

soddisfare molteplici esigenze. Il linguaggio, inoltre, possiede svariate funzionalità, tra le quali: aiuta ad imparare e memorizzare concetti, permette di analizzare e creare concetti, compie gli “atti linguistici”, rispecchia i rapporti sociali e culturali e, infine, può parlare di sé stesso (metalinguaggio) (Dardano, 2017).

Jakobson (1971), linguista e teorico sulla comunicazione, scrive: “*Any overall code is multiform and comprises a hierarchy of diverse subcodes freely chosen from the speaker with regard to the variable functions of the message*”¹⁷. In uno studio del 1960¹⁸ Jakobson presenta la sua “teoria della comunicazione”, nella quale viene sviluppato un modello secondo cui la comunicazione verbale si basa su 6 fattori, che a loro volta si ritrovano nelle 6 funzioni differenti del linguaggio.

Il (1)parlante (mittente) invia al (2)destinatario (ricevente) un (3)messaggio, il quale fa riferimento alla (4)realtà circostante (contesto). Per capirsi tra loro è necessario che venga utilizzato un medesimo (5)codice e dev’essere instaurato un (6)contatto. Le funzioni, invece, sono:

1. funzione emotiva: centrata sull’espressione di sé, di sentimenti, emozioni od opinioni del parlante-mittente;
2. funzione conativa: focus sul destinatario, sulla sua azione e reazione di risposta;
3. funzione referenziale: il messaggio si concentra sul contesto, trasmettendo informazioni oggettive o descrittive della realtà;
4. funzione metalinguistica: focus sul codice stesso, l’uso del linguaggio per spiegare o chiarire significati del linguaggio stesso;
5. funzione fàtica: focus sul canale di comunicazione e sulla garanzia di mantenimento del contatto tra mittente e destinatario;
6. funzione poetica: focus sull’aspetto estetico ed artistico del linguaggio del messaggio (spesso si utilizzano figure retoriche o espressioni creative).

Le funzioni presentate nella teoria di Jakobson (1960) forniscono uno schema concettuale che può essere applicato ad una vasta gamma di contesti comunicativi, per osservare la struttura analitica offerta da quest’ultime e per comprendere le diverse dimensioni e gli scopi nei quali si articola la comunicazione linguistica. Le funzioni arricchiscono la comprensione della complessità e della diversità intrinseca della comunicazione linguistica, ma è necessario considerare che, come scrive Jakobson (1985): “*Although we distinguish six basic aspects of language, we could, however, hardly find verbal messages that would fulfill only one function. The diversity lies not in a monopoly of some one of these several functions but in a different hierarchical order of functions*”¹⁹.

¹⁷ Tradotto: “Ogni codice complessivo – inteso come insieme di regole – è multiforme e comprende una classifica di diversi sottocodici scelti liberamente dal parlante in relazione alle funzioni variabili del messaggio”.

¹⁸ Linguistics and Poetics, Thomas A. Sebeok (ed.), *Style in language*, New York: John Wiley & Sons, 1960, p. 350-377. Si legge in traduzione italiana in ‘Linguistica e poetica’, nei ‘Saggi di linguistica generale’, 1966, Milano, p. 181-218.

¹⁹ Tradotto: “Nonostante si distinguano sei aspetti fondamentali del linguaggio, è comunque difficilmente possibile trovare messaggi verbali che ricoprano un’unica funzione. La diversità non sta nell’esclusività di alcune tra le diverse funzioni, ma in un differente ordine di classificazione delle funzioni”.

1.7 La linguistica

La linguistica è lo studio, basato su un approccio di tipo empirico ed oggettivo, del linguaggio verbale umano e delle sue strutture. Essa si occupa di comprendere e dare una definizione delle peculiarità di quella facoltà mentale quale il linguaggio; viene indagata la struttura delle singole lingue e soprattutto il perché: perché la struttura è così e non in altro modo.

La struttura, costituita da elementi oggettivi osservabili (fonemi e grafemi), è indagabile secondo due punti di vista: uno sincronico, effettuato in un preciso momento storico limitato, ed uno diacronico, effettuato attraverso l'analisi dell'evoluzione e del mutamento nel tempo (Simone, 2016).

La linguistica, come ogni disciplina di matrice scientifica, si divide in sotto discipline, in base all'aspetto specifico della lingua che viene indagato (fonetica, morfologia, sintassi, ecc.) o in base al punto di vista dalla quale il linguaggio, nella sua interezza, viene considerato (sociolinguistica, psicolinguistica, logopedia, ecc.).

1.7.1 La psicolinguistica, la neurolinguistica e la linguistica cognitiva: discipline per l'analisi delle caratteristiche psico-cognitive e neurologiche del linguaggio

La psicolinguistica, una branca sotto disciplinare della linguistica, viene definita come lo studio dei fattori psicologici e neurobiologici alla base dell'acquisizione, comprensione e produzione del linguaggio. La disciplina mira ad osservare i processi specifici del cervello nel momento di comprensione e produzione linguistica: il linguaggio viene, quindi, analizzato da un punto di vista cognitivo e, attraverso i giusti supporti, localizzato anatomicamente. Quest'osservazione viene eseguita attraverso l'indagine di fonologia, morfologia, sintassi, semantica e pragmatica, ed attraverso lo studio di come queste funzioni si intersechino e collaborino tra di loro (Marini, 2021). Nella fase sperimentale attuata, il modello principale preso in considerazione, come spunto alla base dell'osservazione del bambino dalla concettualizzazione alla produzione verbale, è il modello cognitivo di Levelt (presente come *Allegato 2 – Modello di Levelt*).

Le metodologie utilizzate dalla psicolinguistica, che applicano il metodo scientifico e che sono state riprese nella fase sperimentale con i bambini, sono: osservazione degli errori linguistici, misurazione dei tempi di reazione, osservazione e misurazione dei tempi di movimenti oculari. Le annotazioni emerse da queste osservazioni sono presenti come *Allegato 3 – Osservazioni*.

La neurolinguistica, altra sotto disciplina della linguistica, si occupa dello studio dal punto di vista pratico di teorie, metodi e strumenti per l'analisi delle caratteristiche che accomunano le parti anatomiche del cervello alle funzioni del linguaggio. La disciplina individua le reti neurali alla base

dell'elaborazione del linguaggio tramite esperimenti con compiti linguistici specifici controllati da strumentazioni di rilevazione dell'attività cerebrale, come la fMRI, l'EEG e la MEG (Marini, 2018).
Importanti autori nel campo della neurolinguistica furono il chirurgo Paul Broca ed il neurologo Carl Wernicke, dai quali prendono il nome le zone cerebrali di studio da loro osservate, ed il neurologo Brodmann, che svolse il più significativo lavoro di mappatura delle aree cerebrali in base alla struttura cellulare di quest'ultime (Fig. 2). Broca scoprì tramite diverse autopsie che gli individui affetti da deficit o ritardo del linguaggio riportavano danni o lesioni cerebrali al lobo frontale sinistro, dove oggi sappiamo si svolge l'elaborazione del linguaggio. Wernicke, invece, propose l'idea che le diverse aree del cervello avessero funzioni e specializzazioni definite e differenti tra loro; l'area di Wernicke, ad esempio, si trova nell'area del lobo temporale ed è attiva nel momento di comprensione uditiva del linguaggio parlato.

Per la fase sperimentale la neurolinguistica offre un enorme contributo nozionistico sulla relazione delle strutture cerebrali tra loro nel momento di acquisizione della lingua da parte del bambino. In particolare, grazie alle ricerche relative all'acquisizione della LM è stato verificato che i bambini di tutti gli ambienti linguistici seguono alcuni stadi simili e prevedibili (lallazione, olofrasi, balbettio, ecc., cfr. 2.1). Altre ricerche consultate, in campo neurolinguistico, invece, si occupano dell'osservazione del cervello nel momento di acquisizione di una L2 e di come il cervello, in questa fase di apprendimento, subisca cambiamenti a livello fisico, che vanno a definire la neuroplasticità cerebrale.

Il cervello umano

Nell'essere umano è presente un insieme di organi e strutture il cui compito è mandare segnali tra le diverse aree corporee per regolamentarne i movimenti e le funzioni, volontarie ed involontarie. Questo insieme è il sistema nervoso (Fig. 3), suddiviso in sistema nervoso centrale e sistema nervoso periferico. Le informazioni esterne sono raccolte dall'individuo tramite la percezione sensoriale, collegata al SNP, che controlla i muscoli e gli organi di senso. La sua principale funzione è quella di mettere in connessione gli arti del corpo al SNC. Quest'ultimo rielabora le informazioni che il SNP raccoglie e, successivamente, le distribuisce attraverso il SNP stesso.

Il SNC è formato da midollo spinale, contenente neuroni con proprietà sensitive e motorie, e dall'encefalo, una formazione nervosa concentrata di neuroni (cellule nervose destinate alla produzione ed allo scambio di segnali) e delle loro connessioni, le sinapsi (appunto, il contatto fisico e funzionale tra due neuroni). L'encefalo (Fig. 4) è il centro del corpo umano

di elaborazione e controllo delle funzioni cognitive, motorie e sensoriali, oltre ad essere il fulcro regolatore dei meccanismi di omeostasi (equilibrio interno) e di rilascio ormonale.

Il cervello (Fig. 5), dunque, è la porzione fisica più grande e più specializzata dell'encefalo. È suddiviso in due parti, l'emisfero destro e l'emisfero sinistro (Fig. 6), composti da uno strato cellulare superficiale spesso e formato da sostanza grigia (corteccia cerebrale), ed una componente cellulare sottostante formata da sostanza grigia e bianca (sottocorticale). Le sostanze, o materie, grigia e bianca sono componenti tissutali del SNC ad alta concentrazione di neuroni (nella sostanza grigia) o di fibre nervose mieliniche (nella sostanza bianca).

A dividere i due emisferi tra loro è una profonda fessura longitudinale mediana. I due emisferi svolgono funzioni specializzate ben distinte; in estrema sintesi esse sono:

- emisfero sinistro: sede predominante di controllo, produzione e comprensione del linguaggio, coinvolgimento in attività logiche, analitiche e sequenziali, coordinamento del movimento della parte destra del corpo;
- emisfero destro: coinvolgimento nella percezione spaziale, nell'elaborazione dei dati visivi, nelle abilità artistiche, nella comprensione di emozioni (proprie e altrui), coordinamento del movimento della parte sinistra del corpo.

Durante la produzione e decodifica linguistica l'emisfero sinistro si attiva principalmente nelle aree di Broca e Wernicke, mentre l'emisfero destro si attiva, non in aree specifiche, bensì globalmente quando è coinvolto in: mantenimento dell'attenzione, controllo delle emozioni, valutazione degli stimoli non verbali (Diadori, 2018).

La particolarità che ogni emisfero abbia un campo in cui predomina la sua specializzazione funzionale è definita "lateralizzazione cerebrale" e può essere influenzata da fattori genetici, ambientali e di sviluppo. Altra particolarità, che viene contemplata tutt'oggi in campo scientifico, è il concetto di "dominanza cerebrale", secondo cui esiste un tratto biologico fondamentale rappresentato da un maggiore sviluppo funzionale dell'emisfero sinistro, che sarebbe quindi dominante sull'emisfero destro (Vallar & Papagno, 2018). In realtà, i due emisferi specializzati cooperano continuamente tra loro.

Un'altra possibile suddivisione della corteccia cerebrale è quella in lobi; i quattro lobi del cervello, ognuno con le proprie funzioni specifiche, sono: frontale, temporale, parietale ed occipitale. Il primo passo nell'identificazione delle principali strutture della superficie laterale del cervello è localizzare la scissura (detta anche 'solco') centrale (Fig. 7) che funge da confine posteriore del lobo frontale (Siegel & Sapru, 2019).

Il lobo frontale rappresenta la porzione anteriore della corteccia e svolge le funzioni di controllo dei movimenti volontari; è sede della produzione del linguaggio parlato e scritto (area di Broca), della MLT, dell'empatia e della personalità, delle capacità di programmazione, pianificazione e classificazione.

L'area di Broca, situata nella terza circonvoluzione del lobo frontale sinistro, è importante per lo sviluppo della componente motoria del linguaggio. L'afasia di Broca (Fig. 8) è il risultato di un danno a questa zona ed è una forma di disturbo nella quale il paziente ha difficoltà nel nominare oggetti e ripetere le parole, mentre la facoltà di comprendere il linguaggio rimane intatta (Siegel & Sapru, 2019).

Il lobo temporale rappresenta la porzione latero-inferiore della corteccia e svolge le funzioni di percezione dei suoni, interpretazione degli stimoli visivi, comprensione del linguaggio scritto e parlato (area di Wernicke), controllo di funzioni inconscie.

L'afasia di Wernicke, invece, prevede che il paziente disturbato abbia difficoltà nel ripetere le parole e comprendere il linguaggio, ma sia fluente nella nominazione e produzione verbale.

Il lobo parietale si estende dalla scissura centrale in senso posteriore fino al confine con il lobo occipitale. Esso garantisce il senso della posizione e dello spazio ed elabora le informazioni sensitive; inoltre, contribuisce alle capacità mnemoniche, di calcolo e di interpretazione del linguaggio.

Il lobo occipitale rappresenta la porzione posteriore della corteccia ed è deputato all'interpretazione degli stimoli visivi (Marini, 2018).

La linguistica cognitiva, ultima sotto disciplina della linguistica considerata per un'analisi dal punto di vista psico-cognitivo del linguaggio, si occupa della ricostruzione dei processi cognitivi alla base delle espressioni linguistiche utilizzate nell'atto comunicativo, attraverso l'analisi delle stesse espressioni nel contesto in cui vengono pronunciate (Arduini & Fabbri, 2013).

Essa si occupa di comprendere il legame tra il linguaggio ed il mondo, attraverso la definizione del ruolo delle rappresentazioni mentali, che sono il nostro ponte con la realtà, cioè ciò che ci aiuta a conoscere e costruire la nostra conoscenza ed esperienza. La linguistica cognitiva è la branca della linguistica che maggiormente ha offerto studi sulla descrizione del valore simbolico del linguaggio in quanto mezzo che permette di rappresentare mentalmente il pensiero dell'essere umano (Arduini & Fabbri, 2013).

CAPITOLO 2: L'ACQUISIZIONE DEL LINGUAGGIO

Il processo di acquisizione ed apprendimento di una lingua in età dello sviluppo

La facoltà di linguaggio è un vero e proprio processo, come abbiamo osservato, con basi di tipo naturale, intellettuale, sociale e, di conseguenza a quest'ultima, culturale.

Dalle analisi proposte è emerso che l'uomo, se inserito in condizioni anomale, come l'abbandono totale o l'isolamento nei casi dei 'ragazzi selvaggi', non sviluppa una totale e controllata FL, poiché l'acquisizione di quest'ultima, sebbene sia in parte possibile grazie ad una base biofisica (prendiamo come esempio il LAD di Chomsky) che si è sviluppata nel tempo, richiede in maniera cruciale e necessaria la presenza di qualcuno, o qualcosa, esterno a noi stessi che ci conduca verso l'acquisizione piena dell'abilità linguistica. Un bambino *non* può acquisire le competenze verbali in totale autonomia, senza l'interazione con parlanti competenti.

Le teorie affrontate nel capitolo precedente, sebbene siano in opposizione tra loro sotto alcuni determinati aspetti, hanno in comune l'elemento imprescindibile secondo il quale la FL non è sviluppabile dal bambino in autonomia, ma è, appunto, necessaria l'interazione con l'altro, sia che questo sia un genitore o un particolare contesto ambientale.

Ad oggi, le teorie che governano il campo di studio sull'acquisizione della lingua sono in accordo sull'importanza di questo macro-concetto di interazione, che comprende (1) l'idea del trarre contatti e strumenti dalle possibilità di esperienza che ci circondano (bambino-ambiente), (2) l'idea di una predisposizione innata, biofisica e, in senso stretto, genetica (bambino-mente) e (3) l'idea che l'acquisizione parta dall'imitazione, dal contatto fisico e visivo, dai gesti, dall'ascolto, dalla presenza attiva di un'altra persona al di fuori del bambino (bambino-adulto).

Con "acquisizione del linguaggio" si vuole intendere la capacità di un bambino di apprendere le competenze necessarie per comprendere e riprodurre con consapevolezza ed intenzionalità la lingua madre (o le lingue, nel caso di bambini bilingui). Tra acquisizione ed apprendimento della lingua c'è una differenza rispetto alla componente dell'intenzionalità: Fabbro (2004) distingue l'acquisizione come un processo che avviene per apprendimento implicito, naturale e non cosciente/intenzionale, ma dettato da esigenze comunicative per rispondere a bisogni; mentre l'apprendimento avviene in contesti e modalità formali ed intenzionali, voluti dall'apprendente stesso (ad esempio, l'apprendimento del latino a scuola).

Distinguere fra acquisizione ed apprendimento delle lingue è importante se si considera che tali processi sembrano coinvolgere strutture cerebrali diverse, oltre che diversi livelli di competenza raggiunti (Fabbro, 2004).

In questo capitolo saranno analizzate le teorie principali relative all'acquisizione ed al conseguente apprendimento del linguaggio. Le teorie in questione sono:

- la teoria innatista di Chomsky, secondo cui il cervello del bambino possiede, già alla nascita, un distintivo strumento di acquisizione del linguaggio;
- la teoria comportamentista di Skinner, secondo cui il bambino imita gli adulti e l'adulto accresce la propensione alla FL del bambino attraverso rinforzi e punizioni;
- la teoria interazionista di Bruner, secondo cui la FL si sviluppa a partire dall'interazione attiva tra il bambino ed il suo care-giver²⁰.

Alla posizione innatista di Chomsky e quella interazionista di Bruner si avvicina anche Piaget, prendendo però una direzione più costruttivista; i suoi studi nel campo del cognitivismo l'hanno avvicinato all'ipotesi che l'acquisizione del linguaggio sia orientata dalla connessione tra lo sviluppo fisico-cognitivo del bambino ed il contesto con cui si relaziona.

2.1 Acquisizione della lingua

La facoltà di linguaggio, cioè quella capacità che comprende strutture anatomico-fisiche e competenze cognitive e senso-motorie, è comune a tutti i bambini, ad esclusione di particolari casi di anomalie anatomiche. L'acquisizione della propria lingua madre, o delle lingue nel caso di bambini bilingui, è la diretta conseguenza del possesso della FL, anch'essa imprescindibile ad esclusione di rari casi.

Graffi & Scalise (2013) offrono uno schema semplificativo del processo di acquisizione, secondo cui quest'ultima procede:

- senza un insegnamento esplicito: nell'insegnamento da parte dei genitori non c'è una concentrazione sulla grammatica, bensì sulla qualità e quantità di modi e tempi di esposizione del bambino alla lingua;
- non solo per imitazione, ma anche per regole: i bambini riconoscono e riutilizzano le forme regolari della lingua;
- secondo fasi regolari;
- in modo analogo in lingue diverse, ad esempio commettendo errori di regolarizzazione piuttosto che altri;
- sulla base di evidenza positiva: i bambini imparano ciò che sentono, non ciò che non sentono;
- in maniera analoga nelle diverse lingue anche se l'input è diversificato.

²⁰ Persona che aiuta e supporta un altro individuo nell'attività quotidiana.

Gli studi contemporanei in campo linguistico concordano su alcuni fondamenti per l'acquisizione della propria madrelingua, come il fatto che i processi linguistici seguono delle fasi regolari, che l'acquisizione ha sempre successo (in condizioni non patologiche, come accennato) e che quest'ultima non richieda alcuno sforzo apparente, ma solo l'esposizione alla lingua.

In realtà, lo sviluppo linguistico è un processo che comprende innumerevoli variabili individuali: ogni bambino inizia a parlare secondo i propri tempi, secondo la confidenza che sviluppa nei confronti della parola e delle proprie capacità, poiché parlare, per chi non è abituato a farlo, significa impiegare e controllare uno sforzo fisico, consumando determinate quantità in termini di risorse cognitive, che coinvolgono elementi come l'attenzione e l'ascolto.

Per imparare a parlare in maniera efficace e funzionale, il bambino deve analizzare i suoni linguistici che ascolta, padroneggiare i pattern articolatori necessari a produrre suoni, acquisire ed ampliare il vocabolario con lessemi e relativi significati, controllare le regole morfologiche e sintattiche ed imparare a conversare utilizzando le diverse funzioni del linguaggio (Camaioni & Di Blasio, 2007).

La famosa prima parola non è mai uguale per tutti, come non lo sono i primi errori o le tendenze al balbettio. Ciò nonostante, esistono delle tappe significative e ben definite per verificare l'andamento armonioso dello sviluppo linguistico del bambino.

Innanzitutto, l'acquisizione della madrelingua avviene all'interno e non oltre del 'periodo critico', una specifica finestra temporale in cui la plasticità neuronale (cfr. 1.7.1) risulta massima e i circuiti neuronali in risposta agli stimoli esterni sono maggiormente sensibili (Pecini & Brizzolara, 2020). Tale periodo di forte influenza dello sviluppo neuronale inizia precedentemente alla nascita e termina attorno all'età della prima pubertà, quindi attorno ai 12/13 anni (Camaioni & Di Blasio, 2007).

L'ipotesi del "periodo critico" è stata formulata nel 1967 dallo psicologo e linguista Eric Lenneberg, il primo studioso a notare una relazione tra l'età e l'apprendimento funzionale di una lingua. Locke (1993) propone alcune prove a favore della tesi di Lenneberg, tra le quali:

- studi sui bambini immigrati che arrivarono negli Stati Uniti prima dei 7 anni d'età e dimostrarono un livello di competenza nella seconda lingua, acquisita da dopo l'arrivo, pari a quello dei nativi;
- ragazzi immigrati che arrivarono negli Stati Uniti dopo i 15 anni d'età e dimostrarono, invece, una competenza molto scarsa nella seconda lingua anche dopo diversi anni.

Con questi studi, Locke (1993) conferma il legame tra l'età e l'acquisizione linguistica ipotizzato da Lenneberg, almeno per le seconde lingue. Per quanto riguarda le prime lingue, il pedagogista di

formazione medica non può che rifarsi ai famosi episodi dei 'ragazzi selvaggi', così come ci si rifanno i linguisti contemporanei, poiché non esistono ulteriori studi in questo specifico campo; l'ipotesi di sottrarre un bambino normodotato alla propria famiglia per studiarne scientificamente l'acquisizione e l'apprendimento di una lingua in contesti controllati di isolamento forzato, infatti, è un'idea che rientra tra gli esperimenti proibiti e che non può avvenire, come già accaduto, se non per vie accidentali ed immorali.

Nell'episodio di Genie (cfr. 1.3), la 'bambina selvaggia' dell'Arcadia, l'equipe di studiosi ha notato come fosse l'emisfero destro, tra i due, quello in cui veniva riscontrata la maggior parte delle attività elettriche durante il parlato; la natura delle profonde lacune della bambina a livello grammaticale era data dal fatto che il cervello ha precedentemente dovuto "passare" il controllo della parola all'emisfero che non è naturalmente predisposto per quella funzione. L'acquisizione della lingua, infatti, avviene a livello cerebrale, in condizioni di apprendimento precoce e sviluppo tipico, a partire dalla zona inferiore del lobo parietale sinistro (Fig. 9). Se l'acquisizione avviene in ritardo si creano delle lacune nell'intero emisfero sinistro, che comportano vere e proprie afasie, cioè dei danni cerebrali irreparabili con conseguenti disturbi del linguaggio sotto ogni aspetto. Nel caso di Genie, il cervello ha probabilmente "costretto" gran parte dei processi mentali ad estendersi quasi esclusivamente nell'emisfero destro, impedendo un corretto sviluppo linguistico (Curtiss, 1977).

Sebbene determinate funzioni linguistiche risiedano nell'emisfero sinistro, il linguaggio, come fenomeno espressivo nella sua totalità psico-culturale, risulta dalla formazione di connessioni complementari tra i due emisferi del cervello. Queste connessioni, dette sinapsi, vengono attivate da stimoli ambientali, e senza di esse non è possibile l'acquisizione linguistica (Vygotskij, 1934).

Gli emisferi sono tra loro complementari e questo comporta due fondamentali caratteristiche relative alla lingua:

- bimodalità: il cervello percepisce la realtà secondo due modalità complementari e diverse che si completano tra loro, non c'è una prevalenza emisferica;
- direzionalità: la percezione linguistica è da destra a sinistra, da globale ad analitico, da visivo, contestuale, situazionale a linguistico, da emozionale a razionale; tralasciare uno dei due emisferi nelle fasi di acquisizione ed apprendimento significa andare a causare ingenti lacune.

Alla domanda se esiste quindi o no un vero e proprio periodo critico non è possibile rispondere con assoluta certezza, perché le prove sono solamente desunte da questi esperimenti "naturalisti",

nei quali è possibile che altre condizioni, oltre alla deprivazione linguistica, come la violenza fisica ed emotiva, l'isolamento sociale e la denutrizione possano compromettere il risultato finale.

Ciò che è certo è che l'acquisizione del linguaggio dipende da essenziali fattori dipendenti l'uno dall'altro, come: le predisposizioni biologiche, lo sviluppo cognitivo, lo sviluppo sociale e la conoscenza condivisa della cultura di appartenenza.

Anche Fabbro (2004) concorda sulla necessità di esporre precocemente i bambini a lingue differenti, individuando 4 momenti critici riguardanti il potenziale di acquisizione di una lingua:

- 0-3 anni: acquisizione completa della/delle LM;
- 3-9 anni: acquisizione perfetta della pronuncia; il linguista nota come chi sia arrivato in un nuovo Paese prima degli 8 anni d'età non dia tracce di accenti stranieri (p. 83);
- 9-18 anni: la presenza di un accento straniero resta più o meno debole;
- stadio ultimo dai 20 anni in poi: si può ancora imparare una seconda lingua, ma il processo è nettamente più lento e difficoltoso del normale; inoltre, è caratteristico un forte accento straniero ineliminabile.

Nell'ipotesi del 'periodo critico', Lenneberg (1967) sostiene che il linguaggio "*si sviluppa secondo norme precise e in sequenze regolari*". La successione e la comparsa delle tappe fondamentali linguistiche è comune a tutti i bambini con sviluppo tipico; anche in coloro con ritardo mentale la successione è la medesima, cambia solo la comparsa, che risulta rallentata. Questo aspetto suggerisce la possibilità che lo sviluppo del linguaggio sia determinato biologicamente su basi innate, che presentano alcune influenze ben definite a livello di maturazione (Lenneberg, 1967).

In una situazione di normodotazione e sviluppo tipico, già in fase di gravidanza, dopo soli 3 mesi, il feto è in grado di percepire e categorizzare i suoni che sente, discriminando intonazione, durata, ritmo ed enfasi, in modo da distinguere tra loro linguaggi, musiche e suoni.

Al momento della nascita, invece, è in grado di discriminare tra loro i suoni appartenenti a lingue diverse. Ciò significa che, potenzialmente, un bambino alla nascita potrebbe parlare qualsiasi lingua.

A tal proposito, Santipolo (2012) propone un paragone di quest'ipotesi attraverso la *metafora dell'albero*: al momento della nascita, ogni bambino è provvisto di un suo albero personale, cioè un 'dispositivo' che gli consentirà di acquisire la facoltà di parola (si ripensi al LAD chomskiano). In questo albero tutte le foglie, che corrispondono alle strutture linguistiche, sono rigogliose; man mano che il bambino apprende la sua LM, le foglie che non utilizza nel suo processo di acquisizione tendono a "disattivarsi", proprio come si atrofizzerebbero delle foglie alle quali non arriva più abbastanza linfa. Nel momento in cui il bambino vuole "riattivare" le foglie quasi atrofizzate dovrà

compiere uno sforzo ben più grande di quello che compie quando utilizza le foglie che vengono nutrite in continuazione dalla nascita. È per questo motivo che, prima avviene questa riattivazione, meno faticoso sarà il processo di acquisizione di strutture linguistiche differenti da quelle della propria LM.

Ad appena 33 ore di vita il neonato riesce a discriminare i fonemi e le vocali tipiche della propria lingua nativa, anche grazie alla soglia uditiva alta che già possiede, nonostante le strutture anatomiche, come timpano ed orecchio medio, siano ancora in formazione. I neonati sono particolarmente selettivi nell'attenzione dei suoni, diventando reattivi alle voci umane ed ai suoni ritmici, ai quali orientano occhi e testa. Diversi studi²¹, attraverso registrazioni elettromiografiche e l'osservazione della suzione non alimentare, hanno confermato che il neonato è più attento agli stimoli sonori umani, rispetto a quelli artificiali; in particolare, alcuni esperimenti²² confermano le teorie che il neonato riconosca e preferisca la voce della madre rispetto ad altre voci sconosciute, perché è già abituato a sentirla, a livello uditivo, a partire dalla 20° settimana di gravidanza.

Altri esperimenti²³, invece, dimostrano la preferenza della lingua materna: dopo solamente 4 giorni di vita il bambino distingue la LM da un'altra lingua con strutture sintattiche differenti, reagendo all'esposizione in maniera insolita, come, ad esempio, attraverso una suzione più veloce. Tramite la risonanza magnetica funzionale si è scoperto che in bambini di circa 2 mesi si attivano le stesse aree cerebrali deputate al linguaggio mentre ascoltano le loro madri parlare (Dehaene, 2014).

Attorno ai 4/5 mesi il tratto vocale del bambino cambia: alla nascita la cavità orofaringale è proporzionalmente più corta ed inclinata, occupata quasi interamente dalla lingua, che è appiattita e spostata anteriormente; il velo e l'epiglottide sono ravvicinati tra loro e la laringe è alta (Kent & Miolo, 1994). Questa conformazione permette al neonato di esprimersi attraverso pianti, strilli, grugniti e sospiri, ma non attraverso vocalizzi. L'abbassamento della laringe, che avviene in questo periodo, è ciò che permette il controllo e la produzione dei primi suoni vocalici. Il bambino sorride e ride, segue con lo sguardo ed osserva la bocca del parlante, riconoscendo da dove arriva il suono. Emette suoni vocalici prolungati e senza regolarità ritmiche. Inoltre, inizia a riconoscere la stessa sillaba in enunciati differenti.

Verso i 6 mesi inizia una delle fasi più importanti, la lallazione, cioè la ripetizione ritmata di sillabe uguali, con la stessa consonante. Questa tappa è essenziale che sia ricca e prolungata per

²¹ Hutt, S. J. et al. (1968), *Auditory Responsivity in the Human Neonate*, Nature: Vol. 218, Issue 5144, p. 888-890.

²² DeCasper, A. J. & Fifer, W. P. (1980) *Of human bonding: Newborns prefer their mothers' voices*, Science Vol. 208, Issue 4448, p. 1174–1176.

²³ Mehler, J. & Dupoux, E. (1992) *Appena nato. Che cosa vede, sente, capisce un bambino sin dai primi giorni di vita*. Milano: Mondadori.

permettere il migliore sviluppo possibile delle prime parole. Sempre in questo periodo i bambini risultano più sensibili ai suoni gutturali ed ai marcatori prosodici degli enunciati, come gli accenti. Intorno agli 8/9 mesi la lallazione diventa canonica e tende ad essere un atto auto-stimolatorio piuttosto che d'interazione sociale. In contemporanea si sviluppa anche la sua complementare, la lallazione variata, dove cambiano le consonanti delle sillabe. Tuttavia, la lallazione è totalmente influenzata dalla lingua alla quale il neonato è esposto: questo significa che, se alla nascita il bambino potrebbe potenzialmente essere in grado di distinguere e produrre i suoni di tutte le lingue del mondo, attorno ai 10 mesi la capacità di percepire alcune distinzioni linguistiche si perde. Questo avviene perché le capacità percettive e di attenzione selettiva si riorganizzano a livello neurale e si concentrano sui suoni e sulle strutture appartenenti alla LM, con lo scopo di specializzarsi in essi.

Questo fenomeno di restringimento percettivo rappresenta il termine di una primissima finestra temporale entro la quale un bambino può apprendere più di una madrelingua in maniera simultanea (Fabbro & Crescentini, 2014).

Alcuni studi²⁴ hanno dimostrato che la difficoltà degli adulti giapponesi a pronunciare il suono /r/ non è condivisa dai neonati giapponesi, che posseggono inizialmente questo suono e poi lo perdono, tra i 6 e gli 8 mesi di vita, poiché non viene utilizzato ed "allenato" abbastanza.

I primi mesi di vita, dunque, sono importantissimi per l'acquisizione del sistema fonologico di una lingua, in particolare per l'acquisizione dei contrasti fonemati (Guasti, 2007).

Attorno all'anno d'età il piccolo inizia a riconoscere molte parole e pronunciare alcune di esse, a partire dalla lallazione. La comunicazione diventa intenzionale, nel senso che il bambino cerca di richiamare l'attenzione dell'adulto con lo scopo di esprimere e vedere soddisfatti i propri bisogni, e lo fa attraverso l'uso di una sola parola (olofrase) che sintetizza l'intero concetto.

Verso i 18 mesi il bambino ha un vocabolario che in media conta circa 50 parole; da questo punto avviene una vera e propria esplosione del vocabolario: si sviluppa la consapevolezza che ad ogni parola corrisponde un oggetto, oltre alla capacità di apprendere più parole in un unico giorno. Il bambino prende coscienza che attraverso la parola può agire sul mondo e si lascia trasportare dalla curiosità nella conoscenza di cose sempre nuove. Si iniziano ad unire le parole a due a due, costituendo le prime manifestazioni di una grammatica universale, empiricamente riscontrabile in molte lingue diverse (Camaioni & Di Blasio, 2007).

²⁴ Tsushima, Sasaki, Shiraki, Nishi, Kohno, Menyuk, 1994.

Verso i 2 anni il vocabolario si è quadruplicato, contando circa 200 parole; così, il processo continua, aumentando in maniera esponenziale, apprendendo circa 10 parole al giorno, per arrivare ad un vocabolario attorno alle 5 mila parole verso i 6 anni.

2.2 Processi mentali coinvolti

La psicologia cognitiva si occupa dello studio scientifico di tutti i processi cerebrali coinvolti nell'attività mentale, che sono principalmente memoria, attenzione e percezione, ai quali si uniscono apprendimento e pensiero, fattori della possibilità di comprendere e produrre.

L'analisi di questi processi mentali risulta essenziale per verificare il corretto ed armonico funzionamento e sviluppo dell'attività mentale.

Dalla seconda metà dell'Ottocento è noto che il linguaggio è rappresentato nell'emisfero cerebrale sinistro nel 90% delle persone, ad esclusione dei casi di lesione dell'emisfero che comportano disturbi di tipo afasico²⁵ (Fabbro, 2004).

In realtà, la psicologia evolutiva ha dimostrato che nei bambini fino a circa 8 anni d'età questa lateralizzazione cerebrale (cfr. 1.7.1) della funzione cognitiva linguistica non è definitiva come lo è in un soggetto adulto. La lateralizzazione del linguaggio nell'emisfero sinistro è già presente nel bambino di tre mesi (p. 26), ma, al contrario di un adulto, l'emisfero destro di un bambino possiede ancora le capacità di sostenere (vicariare), in caso di necessità, le funzioni linguistiche (p. 27). Nel bambino entrambi gli emisferi possono sostenere la FL.

Ciò che da sempre porta la comunità scientifica ad interrogarsi sull'acquisizione linguistica è l'inspiegabile rapidità ed efficienza che il bambino è in grado di attuare ad una così tenera età, soprattutto se si considera il numero limitato di stimoli verbali con i quali quest'ultimo viene a contatto. Fabbro (2004) sostiene che i principali fattori neurobiologici che permettono tale capacità di apprendimento siano:

- il fenomeno del contagio: il bambino è in grado di attuare uno schema imitativo complesso codificato geneticamente in lui. I processi di percezione e comprensione si rivelano tramite una riproduzione interiore (basata su meccanismi imitativi) di quanto viene osservato o ascoltato esternamente. Un esempio può essere il neonato che imita in maniera inconscia le espressioni facciali dell'adulto, nonostante non abbia ancora sviluppato la consapevolezza e la capacità di svolgere tale movimento volontariamente (p. 40);
- il comportamento ecolalico: ripetizione di parole o frasi senza che ne sia conosciuto il significato (p. 42);

²⁵ Afasia: disturbo acquisito del linguaggio causato da lesioni cerebrali o da disturbi evolutivi (Fabbro, 2004).

- l'accomodazione vocale: è un fenomeno di base genetica, è la tendenza a rendere la propria espressione verbale sempre più simile alle caratteristiche vocali dell'interlocutore. Da alcuni studi sembra che i bambini continuino a perfezionare la produzione dei suoni del linguaggio sul modello degli adulti per attrarre inconsciamente la loro attenzione. Ciò avviene fino agli 8 anni d'età circa (p. 43).

Il fenomeno del contagio, tra tutti, ci permette di verificare la stabilizzazione dei primissimi processi mentali del bambino: le capacità di percezione, attenzione e memoria messe in atto nei primi comportamenti imitativi non richiedono controllo o sforzo, non sono intenzionali e le risorse energetiche impiegate sono minime. Per questo motivo i risultati che emergono dall'esecuzione, essendo non consapevoli, si possono definire automatici. Per gli innatisti, invece, gli stessi risultati saranno innati, dati da una componente genetica alla base.

Come già accennato, lo sviluppo tipico e completo della LM avviene fino ai 10/12 anni d'età. Entro questo *range* temporale, in particolare entro il periodo critico degli 8 anni, i bambini possono apprendere una L2 senza che le due lingue interferiscano tra loro. Ciò viene permesso dai sistemi neurali, che presentano un elevato grado di plasticità delle strutture cerebrali prima dell'età critica (Fabbro, 1996). Superata quest'età, invece, essi tenderanno a mettere in atto schemi procedurali relativi alla LM nell'utilizzo ed espressione in L2; l'acquisizione di quest'ultima, quindi, risulterà cognitivamente più dispendiosa, il suo utilizzo richiederà un maggiore fabbisogno energetico e la competenza difficilmente sarà completa (Fabbro, 2004).

I processi mentali implicati nella percezione uditiva, uno dei primi elementi di partenza per lo sviluppo della FL, rimandano alle teorie articolatorie basate sul presupposto che tra articolazione e percezione ci sia un rapporto diretto, in modo tale che chi ascolta possa riprodurre una copia mentale del messaggio del parlante (Laudanna & Voghera, 2006). La psicolinguistica fonologica studia i processi mentali legati alla produzione verbale, osservando l'oralità come il modo tramite cui ad ogni concetto mentale viene associata una forma fonologica, che verrà realizzata a livello muscolare-fonatorio grazie all'invio dei comandi al centro neurale. Questo processo automatico è rapido e non richiede sforzo apparente (Laudanna & Voghera, 2006).

Invece, i processi mentali applicati nella percezione visiva, che il bambino applica nei momenti di lettura e scrittura, sono definiti come un continuum del confronto e del feedback tra ciò che viene percepito visivamente ed il lessico mentale del soggetto, definito come *"un insieme organizzato di unità di rappresentazione corrispondenti a parole che si attivano in risposta alla stimolazione sensoriale"* (p. 35). Il funzionamento di tale processo avviene secondo un modello 'a cascata':

l'attivazione del riconoscimento della parola nella sua interezza può avvenire ugualmente nonostante non sia già terminata l'elaborazione dei singoli tratti, cioè le lettere (p. 38).

Similmente, l'impiego di risorse di tipo attentivo e mnemonico è richiesto in tutte le attività di primo apprendimento, relative alle capacità comunicative, ma anche agli apprendimenti scolastici come lettura, scrittura e calcolo. Le conoscenze che vengono acquisite e successivamente riutilizzate in maniera automatica sono frutto dell'impiego di tali risorse, che permettono una proceduralizzazione²⁶ delle abilità. In questo senso, l'apprendimento di una lingua, che sia la LM o una L2, è soggetto ad un passaggio da un primo momento nelle fasi di acquisizione, in cui il cervello processa una ricerca delle parole nella propria mente, ad un secondo momento caratterizzato da una buona competenza e fluidità verbale, in cui un intero discorso riesce ad avvenire in maniera praticamente automatica, seppur controllata.

Nel processo di crescita del bambino si può notare che il modo di percepire e di agire sul mondo non è diretto, ma le percezioni, i pensieri ed il comportamento sono mediati da elaborazioni interne (Marini, 2018). Ciò significa che l'acquisizione della lingua permette lo sviluppo integrato di differenti componenti personali: componenti cognitive, sociali, affettive e culturali.

Attraverso un'interazione di tipo sociale, che consente lo sviluppo sia affettivo che culturale assieme e grazie ad i soggetti circostanti (genitori, familiari, coetanei, insegnanti), il bambino potenzia le proprie conoscenze e la propria lingua. In una prospettiva cognitivista, l'integrazione di queste parti richiede l'attivazione di tutti i registri sensoriali e dei processi cognitivi, che saranno poi codificati nel linguaggio. Questo processo influenza la crescita anche della personalità del bambino, che determina i sistemi di conoscenza del mondo e le relazioni con gli altri.

In conclusione, attraverso attività di tipo relazionale, il bambino ha la possibilità di utilizzare strategie cognitive che permetteranno di connettere l'input comunicativo intenzionale all'output linguistico effettivo.

2.3 Le basi biologiche, fisiologiche e contestuali per l'apprendimento del linguaggio

Il linguaggio pone le sue basi biologiche in specifici adattamenti, sia di tipo fisico che di tipo culturale, avvenuti in un lungo e complesso processo di evoluzione della nostra specie (cfr. 1.2).

Edelman (2007) ritiene che l'evoluzione, così come l'acquisizione del linguaggio (intesa da lui come una funzione adattiva e culturale), dipendano dallo sviluppo delle aree cerebrali adibite alla concettualizzazione. A tal proposito, Edelman (2007) propone una teoria "epigenetica", a favore dell'evoluzione adattiva del linguaggio, basata su 4 fondamenti interconnessi:

²⁶ In senso stretto, l'utilizzo automatico delle risorse permette che le abilità vengano regolamentate in base ad una prassi formalizzata o ad una procedura specifica, differente per ogni individuo.

1. nelle aree del cervello che hanno attinenza con la formazione di concetti (lobi frontale, parietale e temporale) esiste già alla nascita una base necessaria per la semantica, ma ciò non è sufficiente allo sviluppo della FL.
2. Le aree di Broca e Wernicke sono adattamenti evolutivi conseguenti all'assunzione della posizione eretta, con i relativi cambiamenti anche alla base del cranio, che a loro volta permisero la modificazione delle corde vocali e del tratto sopralaringeo. Le aree, però, non sono di per sé sufficienti alla realizzazione del linguaggio.
3. Sempre le aree di Broca e Wernicke sono legate ad un utilizzo sufficiente della fonologia affinché le parole diventino "simboli" per i concetti.
4. In un individuo con lessico sufficientemente sviluppato, l'apparato concettuale può classificare ed utilizzare con ricorsività i vari elementi linguistici (morfemi, parole, frasi).

Questa teoria mira a spiegare le sequenze sintattiche in modo generativo, escludendo la necessità di doversi affidare ad un gran numero di regole preesistenti. In questo senso, il biologo si oppone a Chomsky poiché ritiene che *"l'assunto di un modulo cerebrale specifico con regole innate contenenti costrizioni geneticamente imposte sul linguaggio appaia altamente improbabile"* (Edelman, 2007).

Nel percorso biologico e fisiologico di formazione del linguaggio, quindi, sono entrati in gioco processi di adattamento di tipo evolutivo, e, di conseguenza, culturale, in concomitanza con la comparsa di "nuove" capacità funzionali, prodotte da meccanismi biologici di riutilizzo di strutture preesistenti (cfr. 1.2).

La teoria del medico biologo è supportata da studi²⁷ che confermano l'ipotesi che il linguaggio non sia 'innestato' geneticamente nell'individuo, bensì sia il risultato della cooperazione di tre diversi sistemi neurali: uno di categorizzazione dei concetti linguistici, uno di rappresentazione fonologica e sintattica ed un terzo, nelle regioni temporali e frontali sinistre, che svolgerebbe un ruolo di mediazione tra i primi due. Sebbene il linguaggio possa risultare come una funzione indipendente dallo sviluppo cognitivo, dal momento che fonda le proprie radici in aree cerebrali già sviluppate alla nascita, non si può in alcun modo negare od escludere un'influenza dello sviluppo linguistico sullo sviluppo cognitivo e viceversa.

Come già accennato, la facilità con cui i bambini fronteggiano il complesso apprendimento della lingua ha portato ad immaginare il linguaggio come un comportamento biologico, se non addirittura genetico; ma è impossibile sottovalutare l'influenza di un ambiente sociale (cfr. 1.3).

²⁷ Eslinger P. J., Grattan L. M., Damasio H., Damasio A. R. (1992) *Developmental consequences of childhood frontal lobe damage* & Damasio H., Damasio A. R. (1992) *Brain and language*.

Il contesto relazionale nel quale i genitori, o comunque degli adulti, fungono da tutor linguistici è un altro importante supporto all'acquisizione. Attraverso il *motherese*, una lingua caratterizzata da frasi semplici, brevi e spesso ripetute, pronunciate con toni alti, dolci e squillanti, ed il *baby-talk*, cioè l'imitazione e ripetizione di suoni e versi tipici infantili (bau-bau, meo-meo, ci-ci), i bambini partecipano a momenti di insegnamento naturale che non solo smuove in loro curiosità e capacità imitative, ma anche coordinazione dello sguardo, utilizzo della gestualità e sviluppo di un rapporto relazionale ed emotivo con l'adulto.

In estrema sintesi, possiamo dire che le teorie che osservano e studiano l'apprendimento della lingua si dividono in due modi differenti di rispondere alla questione, ipotizzando che:

- alla nascita già sappiamo: possediamo il linguaggio, dobbiamo solo esercitarlo;
- alla nascita non sappiamo nulla: siamo una *tabula rasa* da colmare con l'esperienza.

2.3.1 Apprendimento secondo la teoria innatista

La teoria innatista, propriamente chomskiana, del linguaggio si basa su chiare evidenze empiriche e non teoriche (cfr. 1.3).

Innanzitutto, Chomsky (1965) definisce il linguaggio come qualcosa di specie-specifico, diverso da tutti gli altri stili comunicativi esistenti. Questo sistema finito di elementi combinabili in infinite sequenze è ciò che distingue dagli animali la razza umana e per questo motivo, secondo l'autore, è giustificabile presupporre l'esistenza di qualcosa che sia biologicamente determinato. Più specificatamente, è innata, nel bambino, la predisposizione ad apprendere qualsiasi lingua, non la conoscenza di una lingua.

La teoria innatista prende avvio quando l'autore pone inizialmente la sua attenzione sul fattore della semplicità, chiaramente evidente, con la quale ogni bambino apprende l'utilizzo di una facoltà così intricata e complessa che evolutivamente ha impiegato millenni per svilupparsi. Inoltre, l'apprendimento avviene (1) in tempi del tutto ragionevoli, relativamente brevi se si osserva la difficoltà del processo di acquisizione, (2) in modi spontanei e naturali, così come si impara a tenere in mano un oggetto, (3) in presenza di un linguaggio adulto "imperfetto", (4) indipendentemente, entro certi limiti, dal livello intellettuale e (5) in modo tale da produrre frasi nuove, mai sentite prima.

Chomsky (1965), per spiegare come avviene questo apprendimento, propone un paragone tra l'acquisizione della prima lingua da parte di un bambino all'acquisizione di una LS da parte di un adulto: da quest'osservazione emerge che l'output, cioè tutte quelle strutture linguistiche che il bambino possiede, produce ed emette all'esterno di sé, supera in misura l'input, cioè lo stimolo

che dall'esterno arriva al singolo da altre persone per rafforzare il comportamento verbale. Mentre nel caso dell'adulto la situazione è contraria: nonostante il grande quantitativo di input, l'output sarà sempre scarso, inferiore.

Questo studio conferma l'ipotesi che non siano solamente l'imitazione ed i meccanismi di rinforzo con lo scopo di creare adeguate disposizioni al comportamento verbale ad alimentare l'apprendimento, come sostiene, invece, Skinner. Oltretutto, l'imitazione non renderebbe nemmeno ragione della creatività e della ricchezza del linguaggio infantile; l'acquisizione è, quindi, un procedimento attivo di scoperta di regole e di verifica di ipotesi.

“La vecchia idea che imparare a parlare voglia dire sviluppare un sistema di disposizioni al comportamento verbale indotto da un qualche semplice meccanismo di rinforzo è [...] vistosamente inadeguata” (Chomsky, 1965).

Le fondamenta della teoria nascono da una distinzione significativa tra la *competence*, capacità inconscia di comprendere e produrre un numero infinito di enunciati, e la *performance*, manifestazione concreta della lingua verbale. La competence è la capacità che Chomsky ritiene innata nell'uomo ed è la stessa in tutti gli individui nel mondo.

Questa competenza linguistica viene ritenuta uniforme, in modo indipendente in base alla lingua, alla cultura, al contesto o al livello cognitivo individuale di riferimento, in cui si possono notare alcune variazioni, considerate semplicemente eccezioni irrilevanti nella visione generale.

A partire da quest'idea nasce la teoria sulla grammatica universale (GU), o generativa, cioè l'insieme di regole e di condizioni in grado di descrivere e di spiegare la grammatica di qualsiasi lingua naturale. Con “grammatica” Chomsky (1965) fa riferimento ad un sistema cognitivo in grado di acquisire la lingua attraverso un insieme di conoscenze e procedure astratte che regolamenterebbero la struttura di ogni lingua, che definisce, sinteticamente, come *“quelle cose che tutte le lingue hanno in comune o che sono necessarie ad ogni lingua”* (p. 46).

Guasti (2007) riprende quest'ipotesi per spiegare la somiglianza in modi, tempi e fasi di acquisizione di diversi aspetti del linguaggio, ad esempio, considerando il fatto che tutti i bambini prima imparano singole parole e successivamente le uniscono tra loro in frasi, non viceversa.

“Per imparare una lingua, il bambino deve dunque avere un metodo per inventare una grammatica appropriata, avendo a disposizione i dati linguistici primari. Come preconditione per l'apprendimento linguistico, egli deve possedere anzitutto una teoria linguistica che specifichi la forma della grammatica di una lingua umana possibile e, in secondo luogo, una strategia per scegliere una grammatica di forma appropriata e compatibile con i dati linguistici primari” (Chomsky, 1965).

Secondo l'autore il bambino è in grado di possedere le teorie linguistiche specifiche delle strutture grammaticali perché è dotato dalla nascita di un 'dispositivo', il LAD, che corrisponde ad un programma biologico e congenito innestato nell'individuo, contenente specifiche conoscenze sulla lingua, allo scopo di consentire l'acquisizione della LM. Chomsky (1965) paragona il LAD ad un vero e proprio organo, scrivendo: *“La facoltà di linguaggio può essere ragionevolmente considerata un organo del linguaggio nel senso in cui gli scienziati parlano del sistema visivo, del sistema immunitario, del sistema circolatorio come organi del corpo. Inteso in questo senso, un organo non è qualcosa che possa essere rimosso dal corpo lasciando il resto intatto”* (p. 51).

Infatti, secondo Chomsky (1965), i bambini privi di questo dispositivo innato non riuscirebbero ad imparare una lingua nei tempi precoci in cui avviene l'apprendimento tipico, perché non riceverebbero sufficienti stimoli linguistici per potersi creare regole e generalizzazioni necessarie all'apprendimento; né riuscirebbero a produrre espressioni del tutto nuove.

Il LAD, funzionante fino alla prima pubertà, si attiva in base all'esposizione a fattori esterni: la lingua che i bambini ascoltano dagli adulti e dall'ambiente circostante viene filtrata da questo dispositivo, che ne estrae tutte le regolarità. Per questo gli errori grammaticali più comuni sono nelle irregolarità (ad esempio: ho aprito).

La lingua risulta essere, in conclusione, il risultato finale di due fattori: il meccanismo di acquisizione e l'esperienza. Il meccanismo, formato da LAD e GU, prende l'esperienza come input e restituisce, come output, la lingua, rappresentata nella mente. Per giustificare la sua prospettiva innatista, Chomsky (1965) premette che l'input esterno è povero ed imperfetto, risultando così insufficiente allo sviluppo linguistico senza la presenza dell'elemento primario, il meccanismo innato di acquisizione. Tanto l'input quanto l'output sono passibili di indagine: possiamo studiare sia lo svolgersi dell'esperienza, sia le proprietà delle lingue acquisite (Chomsky, 2005).

In sintesi, questa corrente teorica mette al primo posto una predisposizione genetica ed innata al linguaggio data da una grammatica universale, che darebbe a tutti gli strumenti di base per poter acquisire la lingua. Inoltre, spiega la rapidità nell'apprendimento, la somiglianza nell'ordine naturale di acquisizione di diverse lingue e culture, la creatività e la ricchezza verbale (Chomsky, 2005).

Ciò che la teoria chomskiana erroneamente non affronta è la ponderante influenza data da:

- sviluppo cognitivo: secondo la teoria bambini con deficit sensoriali, disturbi cognitivi, attentivi o mnemonici possiedono gli stessi meccanismi dei bambini normodotati;
- competenza comunicativa: nella teoria la competenza precede l'esecuzione, il bambino possiede le regole ancor prima di saperle usare;

- contesto circostante: è complessa l'ipotesi che caratteristiche comuni, addirittura uguali, riescano a produrre strutture grammaticali così differenti come quelle presenti nell'enorme vastità di lingue e suoni del mondo.

2.3.2 Apprendimento secondo la teoria comportamentista

Una seconda teoria sugli apprendimenti della lingua, comportamento umano osservabile, si rifà agli studi di Skinner (1957), che considera la vasta gamma di apprendimenti umani come processi osservabili tramite un unico aspetto, il comportamento (cfr. 1.3). Essendo che il linguaggio è un comportamento appreso (Skinner, 1957), affetto anch'esso da variabili ambientali, ad esso si possono applicare tutti i principi di base dell'analisi del comportamento.

In questo senso, l'autore interpreta la possibilità all'acquisizione tramite un meccanismo di condizionamento operante, che si basa sul fattore di influenzamento che le conseguenze alle nostre azioni hanno sui nostri comportamenti. Skinner (1957) lo definisce 'operante' proprio per questa componente consapevole ed attiva del soggetto, che ha il potere di agire in modo diretto sull'ambiente, o per ottenere i risultati desiderati o per evitare i risultati non graditi. La consapevolezza dell'azione e delle conseguenze che essa produce è ciò che distingue il condizionamento operante skinneriano da quello classico pavloviano (cfr. 1.4).

Ma il condizionamento operante non vede nell'individuo attivo l'unico fulcro dell'azione; l'autore afferma che il linguaggio può essere considerato un comportamento operante e come tale rinforzato attraverso la mediazione di un'altra persona, indipendentemente dal modo o dalla forma, al fine di sviluppare un apprendimento. I tre soggetti, individuo attivo, individuo che rinforza ed ambiente, sono dipendenti l'uno dall'altro: è presente un'alta valenza e significatività sociale.

In *Verbal Behavior* Skinner (1957) ne tratta a tal proposito dell'apprendimento linguistico, scrivendo: "*The relation between an act and its consequences is treated in what is called reinforcement theory [...]. The mechanical, geometrical, and temporal relations are obvious. They follow from the fact that behavior operates upon and changes the physical environment*"²⁸ (p. 20).

L'idea di fondo della teoria comportamentista è che l'apprendimento possa avvenire grazie ad un sistema controllato in cui, agli stimoli che provengono dall'ambiente esterno, vengono associate particolari risposte. Queste risposte si suddividono, secondo l'autore (1957), in due categorie: i segni di assenso ed i segni di dissenso. Il vero apprendimento perpetuato dal bambino avviene nel

²⁸ Tradotto: "Il rapporto tra un'azione e le sue conseguenze sono trattate in quella che viene chiamata la teoria del rinforzo [...]. Le relazioni meccaniche, geometriche e temporali (in questa dinamica) sono evidenti. Esse derivano dal fatto che il comportamento opera e modifica sull'ambiente fisico".

momento in cui il genitore (o comunque, l'adulto) offre un rinforzo positivo (segno di assenso) in seguito alle espressioni corrette del bambino stesso. In tal modo nel bambino si sviluppa la convinzione che continuando ad effettuare un tale comportamento avverranno conseguenze piacevoli e desiderate; quindi, sarà maggiormente spinto e motivato a ripetere il comportamento positivo, aumentando le probabilità che quello diventi un comportamento predominante.

Allo stesso modo, ad espressioni o comportamenti errati vengono fatti corrispondere, dal genitore, delle punizioni (segni di dissenso), in modo tale da applicare uno stimolo negativo in conseguenza ad un comportamento sbagliato o indesiderato, con il fine di inibirne ed eliminarne la ripresentazione futura.

Sintetizzando, ciò che comporta un incremento del comportamento viene definito 'rinforzo', ciò che ne comporta la scomparsa prende il nome di 'punizione'.

L'apprendimento linguistico avviene, dunque, attraverso rinforzi alle risposte corrette, che possono essere gratificazioni, complimenti e premi. Lo stimolo linguistico proveniente dall'ambiente (o da altri individui) provoca una risposta nel soggetto, che, se è corretta, riceve rinforzo positivo, favorendone l'automatizzazione e l'insorgere di un comportamento verbale. Questo meccanismo è valido, nella teoria di Skinner (1957), per l'acquisizione della LM, ma anche di una L2. In questo secondo caso l'autore suggerisce un'esposizione intensiva all'input, che favorisca l'automatizzazione di risposte condizionate, ossia di meccanismi psichici che operano automaticamente al di sotto della soglia della coscienza.

Il verbal behavior, che Skinner intende come qualsiasi forma di comunicazione (segni, parole, gesti, immagini, ecc.), descrive le funzioni del linguaggio e gli effetti che il parlante (speaker) ha sull'ascoltatore (listener) (Skinner, 1957) e si riferisce specificatamente al comportamento verbale.

*"Verbal behavior is behavior which is reinforced through the mediation of another organism. [...] For example, the behavior of a prize fighter depends upon the participation of another person, but a blow to the jaw is not usefully regarded as verbal. We say exclude some of these cases by referring to the way in which a reinforcement is mediated: we are interested only in behavior which is reinforced through the behavior of another organism"*²⁹ (p. 20).

²⁹ Tradotto: "Il comportamento verbale è un comportamento che viene rinforzato attraverso la mediazione di un altro individuo. [...] Per esempio, il comportamento di un pugile dipende dalla partecipazione di un'altra persona, ma un pugno alla mascella non è considerato in modo utile come il (atto) verbale. Diciamo di poter escludere alcuni di questi casi in base al modo in cui viene mediato un rinforzo: siamo interessati solo al comportamento (conseguente) che viene rinforzato attraverso il comportamento di un altro individuo".

Quello che intende l'autore è che la relazione tra due individui non deve per forza essere verbale; ad esempio, tra due pugili, che fanno dipendere il proprio comportamento dall'altro (perché un pugile senza avversario non attua nessun comportamento), la mediazione non è verbale perché è il pugno che parla.

Il linguaggio viene appreso tramite il meccanismo di rinforzo dell'associazione tra stimolo e risposta, così come l'apprendimento di determinati comportamenti ripetuti (abitudini). Nonostante la componente sociale sia necessaria nella teoria behaviorista, il bambino, seppur attivo nella risposta, svolge un ruolo passivo nel processo di apprendimento linguistico.

Inoltre, lo sviluppo linguistico non può essere spiegato solamente attraverso il principio di rinforzo. Chomsky, nel 1959, critica l'ipotesi skinneriana, facendo luce sull'aspetto creativo del linguaggio, domandando come esso sia avverabile a partire da una mera imitazione dello stimolo ambientale o del genitore, che sarà sempre povero ed imperfetto rispetto alla ricchezza del bambino. L'imitazione può essere considerata valida nell'acquisizione delle singole parole, ma cade nel momento in cui si pensa all'acquisizione di strutture grammaticali, di regolarità e di correzioni che i bambini fanno a loro stessi in autonomia, per esempio con gli ipercorrettismi.

2.3.3 Apprendimento secondo la teoria interazionista

L'ultima teoria, di tipo interazionista, si distingue dalle altre per una visione centrata sull'interazione interpersonale, che necessita della presenza di una mediazione dall'esterno del soggetto per permettere a quest'ultimo l'apprendimento, linguistico, ma anche cognitivo e comportamentale.

In particolar modo, Bruner (1983) critica il comportamentismo per considerare oltremodo le parole e non aver mai considerato, invece, il potere generativo e combinatorio caratteristico della sintassi, generatrice oltretutto degli ipercorrettismi.

Gli autori interazionisti accolgono l'idea chomskiana di una predisposizione umana al linguaggio, ma riconoscono l'importanza della componente sociale ai fini dell'apprendimento in un contesto comunicativo. L'essere umano ha la possibilità biologica e fisiologica di poter parlare, ma la facoltà viene effettivamente acquisita solo nel momento in cui il bambino viene coinvolto in un'interazione comunicativa.

Bruner (1983) attribuisce al contesto sociale un ruolo fondamentale di costruzione di conoscenze e competenze, che permette l'ingresso nella cultura e lo sviluppo linguistico infantile; la mente è interpretata, dall'autore, come funzionalistica, il cui motore dello sviluppo è l'acquisizione di strumenti di base, quelli culturali. L'acquisizione della lingua, dunque, è un mezzo di trasmissione culturale e nella cultura il linguaggio è lo 'strumento' che può produrre nuove costruzioni e cambiamento. Ne consegue che lo sviluppo è strettamente collegato alla componente sociale e relazionale tra le parti. *“Dire che i bambini sono anche sociali è una banalità. Essi sono attrezzati per rispondere alla voce umana, all'azione e al gesto umano”* (Bruner, 1983).

Esiste un complesso rapporto tra le disposizioni linguistiche innate che il bambino possiede e l'effettiva esperienza sociale di utilizzo della lingua. Fin dai primi mesi di vita il bambino e la mamma stabiliscono una relazione attraverso lo sguardo, che è uno dei primi linguaggi, non verbali, che il piccolo impara ad utilizzare. Quando questa relazione si evolve, integrando l'elemento verbale, l'adulto nomina gli oggetti che il bambino osserva, integrandolo nella conversazione ed offrendo i primi input di sviluppo linguistico. L'apprendimento, dunque, inizia già prima della famosa prima parola, in un processo di risposta-stimolo in simultanea che influenza le parti allo stesso modo; quindi, in cooperazione.

Il ruolo degli adulti in questa fase è necessario per fornire gli strumenti necessari al bambino a costruirsi il proprio sistema di supporto per l'acquisizione linguistica, il LASS (cfr. 1.3), attraverso strategie molto semplici ed interattive come filastrocche, canti, giochi di gestualità come bubu-settete. Questo strumento offre al bambino una serie di significati e segnali convenzionali che potranno essere utilizzati per costruire e comprendere il codice linguistico del contesto sociale.

Il bambino, nell'interazione, mette naturalmente in atto atteggiamenti di attenzione, memoria ed azione condivisa, iniziando spontaneamente la fase di apprendimento, poiché i processi da cui prende avvio lo sviluppo del linguaggio pongono le loro basi in componenti neurobiologiche, dinamiche e comunicativo-relazionali. In questo senso le componenti sociali sono importanti tanto quanto le capacità cognitive dell'individuo.

Il linguaggio è una conseguenza dell'apprendimento della capacità simbolica, che compare tra i 18-24 mesi d'età (Piaget, 1936), quando il bambino sviluppa una sufficiente conoscenza del mondo per potersi creare una rappresentazione mentale degli oggetti da sostituire al contatto sensoriale. Quindi, secondo Piaget, lo sviluppo cognitivo, che comprende attenzione, memoria, percezioni e conoscenze, precede il linguaggio; inoltre, attraverso l'esperienza il bambino può apprendere la competenza (imparare facendo). Allo stesso modo Bruner (1983) sostiene che si "*impara a parlare comunicando*".

L'unica critica è smossa da Vygotskij (1987), che ritiene che questo modo di intendere il processo di sviluppo linguistico ponga il bambino in una posizione inizialmente individuale per poi realizzarsi nel sociale. Ciò comporterebbe un'importanza primaria del supporto biologico e, solo in seguito, della sfera delle relazioni sociali. Vygotskij al contrario ritiene che il bambino si sviluppi, e sviluppi il linguaggio, inizialmente nella sfera sociale, grazie alle relazioni ed interazioni con gli adulti, e successivamente nell'individuale (sviluppando il "linguaggio interiore"). Per l'autore, al contrario di Piaget, è il linguaggio che rende possibile il pensiero, poiché la capacità di usare parole rende possibili le rappresentazioni mentali (Vygotskij, 1934).

Vygotskij (1987) considera il linguaggio come strumento socioculturale di modificazione dell'ambiente esterno; strumento che l'uomo stesso può utilizzare per trasformare anche il proprio pensiero interno, ed in questo caso l'autore lo definisce come 'segno'.

Questa duplice visione permette di comprendere anche un possibile aspetto dell'apprendimento di una L2: la produzione orale, ovvero l'output portato all'esterno, utilizza il linguaggio come strumento. Mentre la comprensione orale, ovvero l'input che viene ricevuto ed assimilato, vede il linguaggio come segno di possibile modificazione del pensiero. L'apprendimento linguistico, quindi, avviene dall'esterno all'interno; ciò che cambia è l'intenzionalità, fattore di cui Bruner, nelle sue teorie, non aveva tenuto conto. *"Il bambino assimila la lingua materna senza consapevolezza e intenzione, quella straniera con consapevolezza ed intenzionalità"* (Vygotskij, 1934). Nel caso della LM, a differenza della L2, ciò che compare prima sono le proprietà elementari di base, che successivamente permetteranno l'accrescimento delle forme linguistiche complesse.

2.4 Altre possibili teorie di apprendimento linguistico

Nelle teorie degli autori citati ci sono importanti svolte in campo linguistico ed educativo, che però non tengono conto di alcune particolarità che, ad oggi, la linguistica contemporanea considera essenziali.

L'apprendimento, in estrema sintesi, può essere definito come la risultante dello stabilirsi di nuove configurazioni mentali di risposta a stimoli esterni creati grazie all'esperienza, producendo una variazione (a livello cognitivo, emotivo, operativo, ecc.) del comportamento che consegue a, o viene indotta da, un'interazione con l'ambiente circostante, sia questo il contesto fisico o sociale. Nei contesti l'individuo apprende costruendosi reti di significati condivisi, socialmente e culturalmente, che andranno ad influenzare le sfere cognitive, relazionali, emotive, affettive e motivazionali, implicate nella formazione della personalità.

Questo processo avviene per tutto il corso della vita di una persona, non tramite la sostituzione di nuove competenze alle vecchie, ma attraverso l'integrazione ed il potenziamento delle abilità apprese a ciò che già si possiede (Ausubel, 1968).

Le teorie affrontate precedentemente analizzano correttamente l'apprendimento dal punto di vista biologico, cognitivo, sociale ed etologico, ma, erroneamente, non considerano le possibili variabili esistenti.

Ausubel (1978) propone una doppia categorizzazione delle variabili intervenienti nel processo di apprendimento, relative, in particolar modo, al mondo scolastico; queste variabili vengono

suddivise tra intrapsichiche (riguardanti il discente) e situazionali (riguardanti la situazione di apprendimento). Le variabili intrapsichiche, proprie dell'individuo, sono, ad esempio: la struttura cognitiva, le attitudini evolutive (cioè, la predisposizione a sviluppo ed adattamento), le capacità intellettive, i fattori emotivi e motivazionali, i fattori specifici della personalità. Le variabili situazionali dell'apprendimento, invece, riguardano metodi e strategie utilizzati, la strutturazione del materiale didattico, le dinamiche di gruppo, i fattori sociali e le caratteristiche, professionali e pedagogico-relazionali, del docente.

L'importanza della considerazione di queste variabili, soprattutto in campo educativo e didattico, è data dalla maggior possibilità di ottenere, nei discenti, un 'apprendimento significativo', ossia un apprendimento per scoperta che crei interazione tra saperi vecchi e nuovi, grazie ai quali il soggetto conferisce un significato profondo degli apprendimenti nelle proprie strutture cognitive. L'apprendimento significativo si fonda sulla ricerca e rielaborazione delle conoscenze già possedute con quelle nuove e sull'utilizzo di quest'ultime in situazioni ogni volta differenti.

Secondo Ausubel (1978) *“la costruzione di una nuova conoscenza avviene mediante l'osservazione di eventi, interpretata e mediata attraverso concetti che già possediamo. Il fattore singolarmente più importante che influenza l'apprendimento è ciò che lo studente conosce”* (p. 150).

L'obiettivo di un apprendimento che possa definirsi significativo è quello di sviluppare nell'apprendente le importanti capacità metariflessive, di problem solving e di pensiero critico, attraverso strategie didattico-educative di tipo metacognitivo (imparare ad apprendere), relazionale (saper lavorare e cooperare in gruppo) ed attitudinale (lavorare in autonomia, adottare soluzioni creative). Queste capacità risultano estremamente soggettive negli individui.

Gli aspetti che rendono l'apprendimento 'variabile', dunque, non seguono sequenze fisse di apprendimento, ma dipendono dall'interconnessione con altri fattori; ad esempio, fattori psicologici, come la motivazione, sociali, come imitazione ed integrazione, e neurobiologici, come le connessioni neurali.

2.4.1 Apprendimento per motivazione

La motivazione è un grande fattore di riuscita nel raggiungimento degli apprendimenti prefissati, grazie alla propensione di tipo prettamente psicologico che va a stimolare la concentrazione; ciò è visibile anche a livello neurologico se si osservano i livelli di dopamina, il neurotrasmettitore³⁰

³⁰ La sostanza che veicola le informazioni fra i neuroni attraverso la connessione e trasmissione sinaptica.

endogeno della famiglia delle catecolammine³¹, responsabile di una vera e propria ricompensa a livello ormonale che l'organismo stesso produce per sé (Siegel & Sapru, 2019).

Questo fattore è strettamente correlato con la personalità dell'individuo di riferimento, che diventa elemento imprescindibile nelle fasi di acquisizione, apprendimento ed insegnamento. Da questa visione scaturisce il ruolo fondamentale del linguaggio come mezzo potenziale individuale per creare una relazione con l'altro.

Abraham Maslow (1954) si occupò dello studio della personalità, al centro della quale vi si trova l'urgenza dello sviluppo di sé, quella che l'autore definirà 'autorealizzazione'. Avere un'idea positiva ed un progetto per sé stimola l'uomo a sviluppare nuove capacità e competenze grazie, appunto, alla motivazione, vista come un'energia interiore messa in relazione con la sfera emotivo-affettiva.

Nell'apprendimento linguistico si fa riferimento ai modelli di motivazione basati sulla centralità dello studente, in particolar modo al modello egodinamico di Titone (1973). Secondo questo modello l'individuo (1) acquisisce la volontà di parlare, (2) cerca la miglior strategia di apprendimento linguistico in base al progetto che ha per sé, e poi, (3) una volta trovata entra in contatto con essa, mettendola in pratica. L'avanzamento nel processo avviene tramite feedback positivi, che alimenteranno la motivazione. Quest'ultima, secondo Balboni (2004) è suddivisibile in tre tipologie:

- motivazione per dovere: estrinseca e dipendente dal contesto, lavora sulla memoria a breve termine, pertanto si ferma all'apprendimento, non consente l'acquisizione (Fabbro, 2004);
- motivazione per bisogno: intrinseca e legata al contesto, utilitaristica, coinvolge la sfera sociale;
- motivazione per piacere: intrinseca, coinvolge entrambi gli emisferi cerebrali (Fabbro, 1996) ed è l'unica tipologia che si autorigenera con costanza.

In conclusione, *"l'apprendimento costa fatica, visto che prevede come esito la modifica dell'architettura neuronale e cognitiva, cioè del cervello e della mente. Un lavoro di tale portata è possibile solo se lo studente è motivato e se il lavoro, cioè l'apprendimento, è significativo per la vita di quella persona"* (Maslow, 1954).

2.4.2 Apprendimento per imitazione sociale

Un altro importante fattore influente nelle fasi di apprendimento è l'imitazione, che già viene considerato nelle teorie behavioriste sotto un aspetto biologico, ma non sociale.

³¹ Composti chimici ed ormonali rilasciati dalle ghiandole sur-renali in situazioni di stress o cali di glicemia.

L'imitazione presuppone una necessaria componente sociale, in quanto il bambino deve avere un soggetto esterno ad esso da poter imitare. Le costruzioni linguistiche, così come i processi cognitivi, vengono acquisite attraverso meccanismi educativi sociali e d'integrazione.

Bandura (1986) studia questo elemento sociale-integrativo costituito dall'imitazione attraverso un modello di apprendimento "per osservazione", che include processi di attenzione, ritenzione (cioè, conservazione delle informazioni nel lungo termine), riproduzione psicomotoria e motivazione. L'attenzione si rivolge ad un comportamento osservabile, a cui seguono le fasi di codifica e riproduzione. Il meccanismo caratterizzante l'apprendimento sociale, dunque, comprende l'imitazione, la pratica e l'esercizio, considerati cruciali per la memorizzazione.

Un esempio semplice e chiaro può essere un bambino, che all'asilo osserva un compagno poggiare la mano sul fuoco di una candela e scottarsi, iniziando a piangere perché la mano è tutta rossa e dolorante. In questo caso, il bambino che vede questo modello di condotta difficilmente imiterà il compagno, poiché ha già osservato e, quindi, è già a conoscenza di quali siano le spiacevoli conseguenze all'azione.

Nell'apprendimento sociale ipotizzato dall'autore viene attribuita importanza alle associazioni tra stimoli e risposte, riprese dal comportamentismo, in una dimensione che implica la presenza costante di processi cognitivi e sociali. In questo senso, il bambino apprende osservando l'adulto: non è quindi necessaria l'esperienza diretta, ma è sufficiente osservare l'esperienza altrui per provocare nel soggetto un apprendimento 'vicario'. Questo implica il fatto che i soggetti, specialmente i bambini, imparano nell'ambiente sociale, nel quale crescono osservando ed imitando gli altri.

2.4.3 Apprendimento per reti neurali

Le sinapsi sono particolari segnali, sotto forma di impulsi elettrici, che passano da una cellula nervosa ad un'altra, tramite speciali aree di contatto tra i neuroni (Fig. 10). I neuroni comunicano tra loro attraverso un meccanismo detto 'trasmissione sinaptica' e la modalità comunicativa prevalentemente utilizzata è la neurotrasmissione chimica, cioè lo scambio di sostanze chimiche. In particolare, nella terminazione presinaptica sono presenti alcune vescicole contenenti diverse migliaia di molecole di una specifica sostanza chimica, il neurotrasmettitore; quest'ultimo viene rilasciato dal terminale presinaptico dei neuroni per eccitare o inibire uno o più neuroni postsinaptici (Siegel & Sapru, 2019) (Fig. 11).

Con la ripetizione di una data esperienza si crea un intricato sistema di sinapsi che forma un vero e proprio "sentiero" neuronale per ogni informazione acquisita, rafforzandola e rendendola sempre

più familiare. Questo procedimento, attivabile nell'intera durata della vita, è la base fisica e biologica dei processi di apprendimento e memorizzazione ed è reso possibile grazie alla peculiare capacità del cervello umano di adattarsi continuamente, ogni volta che viene sollecitato; tale principio è alla base della cosiddetta plasticità cerebrale (Vallar & Papagno, 2018).

La plasticità cerebrale si riferisce alla parte dell'encefalo "plastico", definito così per distinguerlo dall'encefalo "deterministico"; l'encefalo plastico, nelle sue componenti dei lobi frontali e temporo-parietali (Fig. 7), è capace di modificarsi e strutturarsi, anatomicamente e fisiologicamente, sull'esperienza, in base all'interazione con l'ambiente. In tal modo si possono costruire strutture che non sono geneticamente determinate (Pecini & Brizzolarà, 2020).

Rumelhart e McClelland (1986) sviluppano una teoria detta "connessionista", che tenga conto della distribuzione e gestione parallela delle informazioni a livello cerebrale nei processi di apprendimento e memoria. Infatti, l'essere umano difficilmente è in grado di concentrarsi a lungo su un solo oggetto, dal momento che si ritrova naturalmente a dover spostare l'attenzione in modo costante da uno stimolo all'altro; per questo motivo si è sviluppata la capacità di prestare attenzione a più cose in contemporanea, cogliendo prettamente gli elementi essenziali o di interesse, tralasciando tutto ciò che c'è di superfluo.

I dati sperimentali dimostrano che, all'interno di una rete neurale, sono interessati tutti i nodi (di cui le reti sono formate, Siegel & Sapru, 2019), quindi non esiste un unico luogo per la gestione e categorizzazione delle informazioni. L'apprendimento si realizza grazie all'adattamento delle connessioni tra i neuroni presenti in specifiche aree cerebrali, ognuna delle quali svolge un ruolo diverso e specializzato. Quindi, si riconferma il fatto che l'apprendimento, linguistico o comportamentale, produce delle modificazioni funzionali e strutturali nel cervello.

Inoltre, la stimolazione ripetuta di un determinato circuito nervoso comporta la riduzione dell'energia necessaria per attivare il circuito stesso; esso si modifica a livello funzionale riducendo la propria soglia di attivazione, con un effetto duraturo nel tempo, creando così la memoria a lungo termine. Questo fenomeno comporta, da un punto di vista biochimico ed anatomico, sostanziali modificazioni strutturali delle sinapsi, riscontrabili nell'aumento del numero dei recettori³² dei neurotrasmettitori (Fabbro, 1996).

Un ulteriore mezzo per l'apprendimento, che unisce i concetti del connessionismo a quelli dell'apprendimento sociale, è dato dai 'neuroni specchio'. I neuroni specchio sono particolari tipologie di neuroni scoperti inizialmente nella scimmia; essi si attivavano quando l'animale eseguiva un movimento finalizzato oppure quando vedeva qualcun altro eseguire un movimento.

³² Proteine situate sulla superficie delle cellule nervose, sensibili ai segnali chimici inviati dai neurotrasmettitori.

Erano attivi nell'area frontale premotoria (Fig. 1), la stessa regione che, nell'emisfero sinistro del cervello umano, corrisponde alla zona dov'è situata l'area di Broca.

Oggi si ritiene che questi neuroni siano coinvolti in processi legati all'imitazione, all'apprendimento sociale ed alla comprensione delle azioni degli altri. La loro attivazione durante l'osservazione di comportamenti altrui suggerisce un ruolo fondamentale nelle capacità percettive, empatiche e di comprensione delle intenzioni degli altri.

I neuroni si attivano, ad esempio, con il movimento volontario di una mano, ma anche quando si vede un altro soggetto compiere lo stesso movimento. Questi meccanismi imitativi potrebbero spiegare anche i fenomeni dell'apprendimento linguistico e comportamentale (Fabbro, 2004).

CAPITOLO 3: IL BILINGUISMO

Il concetto di bilinguismo

Il bilinguismo, così come il linguaggio (cfr. Cap. 1), è un concetto ampio e complesso, un processo multiforme, che racchiude in sé diverse sfumature della stessa definizione.

In prima istanza il bilinguismo è sicuramente descrivibile come una facoltà, cioè una possibilità aggiunta o acquisita, che sia riconosciuta nella sfera naturale o socioculturale. Santipolo (2002) lo definisce come la *“facoltà di un individuo di dominare contemporaneamente o, in altre parole, di avere competenza in due o più lingue”* (p. 35).

Da un punto di vista più nominativo-interpretativo, Treccani³³ lo presenta come *“l’uso corrente, alternato e senza difficoltà di due lingue da parte di un individuo”*, mentre Zingarelli³⁴ come la *“situazione linguistica nella quale i soggetti parlanti sono portati a utilizzare alternativamente due lingue diverse, a seconda delle circostanze”*.

Titone (1972), invece, distingue il bilinguismo come la *“capacità di un individuo di esprimersi in una seconda lingua, aderendo fedelmente ai concetti e alle strutture che a tale lingua sono propri”* (p. 13). Nel dare questa definizione l’autore si appoggia precedentemente alla distinzione tra due termini complementari tra loro: *bilinguismo* e *bilinguità*. La bilinguità è lo stato psicologico di un individuo che ha la capacità di accedere a più di un codice linguistico come mezzo di comunicazione sociale. Mentre il bilinguismo, che innanzitutto incorpora in sé stesso la bilinguità, rappresenta un fenomeno multidimensionale, una ‘condizione sociale’ (Santipolo, 2002), nel quale entrano in gioco aspetti tecnici (competenza, esecuzione, età di acquisizione, carattere endogeno/esogeno, ecc.), ma anche cognitivi, sociali, culturali, emotivi e perfino creativi (Titone, 1972).

Al concetto di bilinguismo, la ricerca in campo sociolinguistico e psicolinguistico (cfr. 1.7) ha dedicato abbondante spazio, indagando vantaggi e punti di vulnerabilità della *“compresenza [...] di due codici linguistici diversi”* (Dardano, 2007), la modificazione che questo comporta nell’apprendimento, nello sviluppo cognitivo e della propria personalità, le difficoltà che ne conseguono a livello di fonetica, di acquisizione, di utilizzo, e molto altro ancora.

In particolare, da un punto di vista sociolinguistico, il bilinguismo rappresenta un fenomeno sociale di compresenza di almeno due lingue, aventi pari o diverso grado di uso funzionale all’interno di una comunità di persone (Diadori, 2018).

³³ Dall’enciclopedia italiana.

³⁴ Zingarelli (2010) Vocabolario di lingua italiana, di Nicola Zingarelli.

Invece, da un punto di vista psicolinguistico, il bilinguismo è visto come un fenomeno individuale di compresenza, nella mente di un singolo individuo, di almeno due lingue, aventi diverso grado di competenza e acquisite con diverse modalità (Diadori, 2018).

Secondo alcuni studi³⁵ esistono più di 20 definizioni del concetto di bilinguismo; ognuna di esse è corretta sotto determinati punti di vista, ma è la considerazione univoca di molte, in un singolo quadro completo, che permette di comprendere il bilinguismo in ogni sua variabile di significato.

Il bilinguismo è un processo, e come ogni altro processo è variabile: variabile nel tempo, nel contesto, nel singolo e nel sociale, nella cultura, nella cognizione, variabile rispetto a sé stesso e variabile in tanto altro.

L'unica certezza è che da tutte le possibili definizioni emerge sempre un aspetto comune: la stretta connessione che persiste tra il bilinguismo e l'utilizzo del linguaggio con precisi fini comunicativi (Bonifacci, 2018); che sia per dovere, per piacere o per bisogno (Balboni, 2004).

Il linguaggio è un mezzo potente per la sua natura flessibile ed adattiva, capacità che gli permette di essere riadattato sulla base di ogni momento, contesto e messaggio (cfr. 1.6). Il bilinguismo, facoltà che gode di una stretta ed imprescindibile correlazione con il linguaggio, è quindi un costrutto dimensionale e continuo, soggetto a forte variabilità (Bialystok & Luk, 2013).

Bonifacci (2018) lo definisce anche come dinamico, poiché muta nel tempo, e relativo, dati i livelli di competenza diversi nelle lingue in funzione di contesti ed usi.

In conclusione, il bilinguismo non è determinato esclusivamente dal livello di competenza linguistica, ma è un processo influenzato soprattutto da fattori sociali e culturali.

3.1 Cosa significa essere bilingue

La questione che per molto tempo ha diviso la comunità scientifica, una volta definito cosa rappresenta il bilinguismo, riguarda il 'chi' possa definirsi bilingue.

Daniela Lucangeli³⁶ sostiene la necessità di individuare una distinzione basilare tra l'apprendere molte lingue e l'essere bi-lingue: l'apprendimento porta all'averne una singola LM e molte lingue apprese, mentre l'essere bi-lingue consente all'individuo la facoltà di adoperare ogni lingua come la propria madrelingua.

Ad oggi questa è la categorizzazione che riscontra il maggior favoritismo dalla comunità scientifica, ma per anni i pareri nel tema sono stati molto discordanti tra loro per quanto riguarda i tempi di

³⁵ Graf, P. (2011) *Natürlicher Spracherwerb und frühes Sprachenlernen in der Schule*.

³⁶ Docente dell'Università di Padova in Mind4Children, videolezioni formative a cura di esperti: https://www.mind4children.com/scintille/?fbclid=IwAR3NvkTBiEhmsjYfj_FxyDVOc__z9pM9-5VBV2dPlbgy9yNF2AmFglwOAHg.

acquisizione, i modi, mezzi e luoghi di acquisizione, i livelli di competenza, la difficoltà/validità delle lingue e via così.

Nel mondo contemporaneo il bilinguismo è un fenomeno ampiamente diffuso, infatti, diversi Paesi constano di due o più lingue ufficiali, mentre altri affiancano alla lingua nazionale uno o più idiomi parlati abitualmente dalla popolazione³⁷. Per esempio, in Italia alcuni dialetti regionali, come il Sardo ed il Friulano, sono riconosciuti come lingue vere e proprie per la loro lunga e antica tradizione (Fabbro, 1996).

A partire da ciò possiamo oggettivamente dedurre che *“più della metà della popolazione mondiale è bilingue”* (p. 115) in quanto molti, nella vita comune, utilizzano un altro idioma oltre a quello materno. L'individuo bilingue, se lo desidera, è in grado di separare nettamente i sistemi linguistici nell'espressione verbale; per esempio, un sardo-italiano può esprimersi adeguatamente solo in italiano in certe occasioni e solo in sardo in altre occasioni, senza mescolare queste due lingue (Fabbro, 1996).

“Un soggetto è bilingue se conosce, comprende e parla due lingue, oppure due dialetti, oppure una lingua e un dialetto” (p. 117); quindi, non ha importanza che le lingue siano nazionali o dialettali, a patto che il livello di competenza sia significativo in entrambe.

Titone (1996) ritiene che un livello significativo di competenza sia *“un grado di competenza comunicativa sufficiente per una comunicazione efficace in più di una lingua”*; l'efficacia comunicativa è data da *“l'abilità di capire correttamente il significato dei messaggi e/o l'abilità di produrre messaggi intelligibili in più di un codice”* (p. 10).

Per sviluppare tali abilità è necessario possedere competenze in ognuna delle quattro abilità linguistiche: comprensione uditiva, abilità orale (il parlato), lettura e scrittura (Macnamara, 1967).

Il bilingue, quindi, è *“qualsiasi parlante che abbia un ragionevole grado di competenza in qualche altra lingua diversa dalla propria lingua madre”* (Santipolo, 2002); non per forza una competenza nativa, ma che risponda alle abilità linguistiche di base. In tal modo, sarebbero da intendersi bilingui anche *“tutti coloro che abbiano studiato per un certo periodo di tempo una lingua straniera”* (p. 35), dal momento che al soggetto bilingue basta essere *“in grado di capire, parlare, leggere e ascoltare nelle due lingue”* (Grosjean, 1997).

In questo modo *“bilingualism means that everyone is considered bilingual if they have more or less two words or utterances in another language that is flexible, easy, and easy to specify”*³⁸ (Edwards, 2004).

³⁷ Fonte: <https://www.focus.it/cultura/curiosita/quant-paesi-bilingui-esistono-al-mondo>.

³⁸ Tradotto: “bilinguismo significa che chiunque è considerato bilingue se ha più o meno due parole o espressioni in un'altra lingua che sia flessibile, facile e semplice da impostare”.

Bonifacci (2018) riprende precedenti studi³⁹ per definire il bilinguismo attraverso colui che parla, scrivendo: *“il bilingue è una persona che per diversi motivi usa nella sua vita quotidiana due o più lingue”* (p. 18). In questa definizione sembra ritornare la suddivisione dei gradi di motivazione di Balboni (2004) (cfr. 2.4.1), in cui la motivazione è la ragione intrinseca ed estrinseca che porta l'individuo ad “avere” due o più lingue, ma non chiarisce il grado di competenza che un bilingue dovrebbe possedere per essere considerato tale.

Allo stesso modo, Grosjean (1997) non intende il bilinguismo come la conoscenza perfetta di due lingue, ma come l'uso di più idiomi nella vita di tutti i giorni. Questo significa che l'individuo in grado di parlare tramite due idiomi differenti non può essere considerato come fossero due perfetti monolingui a vivere in una persona sola. Infatti, secondo l'autore, il bilinguismo equilibrato è un'utopia, il che porta a considerare quest'ultimo come una “differente” capacità comunicativa nella vita quotidiana, non come la perfezione delle competenze.

In disaccordo con la contemplazione di competenze ad un livello non nativo, Bloomfield (1974) sostiene che il bilinguismo è *“la padronanza di due lingue come se fossero ambedue materne”* ed il bilingue, quindi, è un *“individuo che possiede due o più codici verbali come nativi”*. L'attenzione qui viene posta totalmente sulla competenza, nel senso che le lingue di riferimento devono essere entrambe LM per rendere l'individuo bilingue; dunque, secondo l'ipotesi, sono veri bilingui solo gli individui che hanno il privilegio di crescere in contesti caratterizzati dall'utilizzo simultaneo di due lingue. In questo modo vengono esclusi automaticamente tutti i gruppi di individui che parlano due lingue, ma che non hanno una competenza linguistica alla pari dei nativi in una delle due.

Ricerche più recenti dimostrano che *“il bilinguismo indica la capacità, in alcuni soggetti cresciuti all'uso simultaneo di due lingue, di utilizzare un sistema coordinato di usi linguistici tali da consentire al soggetto di formulare pensieri collegandoli direttamente alle espressioni verbali appartenenti alle due lingue, senza essere costretti a operazioni di traduzione”* (Contento, 2010). Il bilingue è, quindi, colui che parla e pensa in entrambe le lingue allo stesso modo, *“anziché parafrasare la lingua nativa”* (Titone, 1972). A tal proposito, essendo il bilinguismo un fenomeno estremamente relativo, Titone (1972) ritiene che non sia importante chiedersi ‘chi’ è bilingue, bensì in che modo lo è.

Nell'ottica di Titone (1972) il bilingue è in grado di ‘traslare’ in maniera controllata e spontanea da una lingua ad un'altra, senza difficoltà e senza mettere in gioco operazioni di traduzione da un codice all'altro. In quest'ipotesi, però, la linea di confine tra competenza linguistica nativa e competenza acquisita in L2 è molto sottile.

³⁹ I bilingui sono “people who need[ed] and use[d] two languages in their everyday lives” – Grosjean, F. (1992) *Another view of bilingualism*, in *Advances in Psychology*, Vol. 83, pag. 51-62.

Secondo studi più attuali, a differenza di un individuo che sceglie con consapevolezza di apprendere una lingua diversa dalla propria LM, il bilingue viene esposto inconsapevolmente a due sistemi linguistici, in simultanea, nei primi anni di vita (Contento, 2010). Ed è per questo motivo che il bilingue può considerarsi tale.

La comunità scientifica contempla comunque l'idea che il bilinguismo, essendo un processo, possa svilupparsi in diverse dimensioni: il bilingue è allo stesso tempo colui che possiede le capacità linguistiche native in più lingue e colui che possiede una LM e ha iniziato ad apprendere una L2. Queste due figure, seppur così distanti nella competenza, vivono all'interno del medesimo 'continuum' e possono definirsi, pertanto, bilingui. Ciò che cambia è il livello di competenza; per questo motivo sono identificate diverse tipologie di bilinguismo, che considerano i soggetti interessati sotto differenti aspetti.

Tipologie di bilinguismo

Una classificazione delle varie tipologie differenti di bilinguismo è stata redatta, sia in campo psicolinguistico che sociolinguistico, grazie all'elaborazione di vari modelli di analisi tassonomiche, che considerano, da un punto di vista psicolinguistico, le modificazioni dei processi mentali e, da un punto di vista sociolinguistico, l'influenza dei fenomeni interpersonali e sociali.

Fabbro (1996), tenendo conto anche della significatività di parametri neurolinguistici di riferimento, riassume queste due posizioni distinte, eppur complementari, attraverso le principali caratteristiche di cui tener conto, nello schema seguente:

- tempi di esposizione (parametro: range d'età della prima esposizione alla L2)
 - *Bilinguismo precoce* (simultaneo): quando due lingue vengono acquisite in simultanea nella prima infanzia. Indica la capacità di utilizzare un sistema coordinato di abilità linguistiche, tali da consentire la formulazione di pensieri ed espressioni verbali nelle due lingue, senza dover attuare operazioni di traduzione. *"Più precoce è l'esposizione alle due lingue, tanto più facile e completa è l'acquisizione"* (p. 121).
 - *Bilinguismo tardivo* (consecutivo): quando la L2 viene acquisita dopo la pubertà (periodo critico), quindi molto tempo dopo la prima o addirittura in età adulta.
- modalità di apprendimento
 - *Bilinguismo primario*: detto anche "naturale", poiché prevede un'assimilazione spontanea e precoce della L2, senza il rafforzamento dell'educazione. È la *"facoltà di impiegare contemporaneamente due o più codici linguistici acquisiti"*

tutti come lingue materne, cioè in età molto precoce (da 0 a 3 anni) e senza istruzione formale” (Santipolo, 2002 - p. 35).

- *Bilinguismo secondario*: quando si raggiunge la competenza in una L2 attraverso lo studio e non l’uso spontaneo della lingua. È il “*prodotto di una istruzione linguistica di tipo formale e più tarda*” (Santipolo, 2002 - p. 35).
- livelli di competenza
 - *Bilinguismo subordinato o dominante*: quando una lingua rimane la lingua base (lingua dominante) rispetto all’altra (lingua dominata/subordinata). “*La seconda viene adoperata utilizzando sempre come intermediaria la prima lingua*” (p. 119). Solitamente il soggetto pensa nella L1 e poi traduce nella L2.
 - *Bilinguismo bilanciato/equilibrato*: se il livello di competenza nelle due lingue è più o meno equivalente (nonostante non possa mai esserlo davvero del tutto).
- livelli di competenza in relazione all’affettività, ai contesti sociali e culturali
 - *Bilinguismo additivo*: quando due lingue vengono acquisite simultaneamente, senza che la L2 vada a discapito della L1. Questa situazione offre al bambino potenzialità di sviluppo sociale e cognitivo.
 - *Bilinguismo sottrattivo*: quando la competenza in L2 va a discapito della L1, il che pone le lingue in concorrenza e non in complementarità. La lingua più “prestigiosa” (o più necessaria) tende a sostituire quella materna, che si deteriorerà, causando problemi come il rallentamento nell’acquisizione della L2.
- abilità
 - *Bilinguismo ricettivo*: il soggetto è competente in una L2, ma solo per abilità di ricezione (ascolto o lettura).
 - *Bilinguismo produttivo*: il soggetto parla e/o scrive in L2, ma ha difficoltà nella comprensione.
 - *Bilinguismo con doppia alfabetizzazione*: il soggetto è in grado di leggere e scrivere in entrambe le lingue.
- acculturazione
 - *Bilinguismo con acculturazione* (biculturalità): quando entrambe le lingue sono integrate ed associate alle due culture di riferimento.
 - *Bilinguismo con scarsa acculturazione*: quando una o entrambe le lingue vengono acquisite indipendentemente dal contatto con la relativa cultura di riferimento; le lingue sono ridotte semplicemente alla componente comunicativa.

- *Bilinguismo funzionale con scarsa alfabetizzazione, ma forte acculturazione*: quando il soggetto si ambienta adeguatamente nella cultura di arrivo, ma senza mai imparare bene la lingua di riferimento.
- concettualizzazione (elaborazione linguistico-cognitiva)
 - *Bilinguismo integrato* (compatto): il soggetto ha appreso le due lingue contemporaneamente nella prima infanzia. “*Un individuo ha appreso le due lingue contemporaneamente prima dei sei anni, perché esse in genere erano parlate indifferentemente dal papà o dalla mamma*” (p. 119).
 - *Bilinguismo coordinato*: “*la seconda lingua è stata appresa perfettamente prima della pubertà, ma comunque in un ambiente che non è la famiglia*” (p. 119).
- contesto di apprendimento (Diadori, 2018)
 - *Bilinguismo familiare*: le lingue vengono apprese nel contesto di casa, parlando alternativamente o indiscriminatamente con i familiari o altri parlanti della medesima comunità culturale.
 - *Bilinguismo scolastico*: la L2 viene appresa fuori casa, prettamente a scuola tramite istituzionalizzazione.

Oltre ad una specifica distinzione per tipologia di bilinguismo, Titone (1972) considera anche gli aspetti personali, emotivi e cognitivi, per distinguere diverse tipologie di bilingui; infatti, non tutti i bilingui potrebbero sentirsi a proprio agio ad esprimersi con un idioma rispetto ad un altro. Oppure potrebbero essere fluenti nella produzione verbale, ma senza rispettare alcuni tratti come i suoni, la struttura, il vocabolario della lingua in considerazione. Altri ancora potrebbero risultare ottimi nella sintassi e nel vocabolario di entrambe le lingue, ma utilizzare erroneamente un'unica pronuncia, o viceversa. Altri potrebbero avere una conoscenza completa della grammatica, ma non essere in grado di esprimersi nella lingua. È così che l'autore ritiene che il bilinguismo perfetto non esista, bensì dipenda da motivazioni estrinseche tanto quanto intrinseche.

Per questo motivo Grosjean (1997), come già citato, considerava il bilinguismo non sotto l'aspetto della competenza perfetta e/o nativa, ma tramite la capacità comunicativa che un individuo possiede nella vita quotidiana.

In conclusione, sono ampiamente numerosi i punti di vista sotto i quali si può definire il concetto di bilinguismo e di persona bilingue, proprio perché il bilinguismo è un processo altamente dinamico e relativo, ricco di sfumature e differenti dimensioni, che lascia le porte aperte ad interpretazioni libere ed adattabili sulla base dell'individualità di ogni soggetto e della sua storia.

3.2 Caratteristiche e vantaggi nell'acquisizione bilingue precoce

Il bilinguismo è un processo che coinvolge l'individuo in maniera integrale: socialmente, cognitivamente ed emotivamente. Alcune modalità con cui un individuo entra in contatto con le lingue sono personali, uniche e variabili, poiché dipendono dalla personalità (Contento, 2010).

Ogni individuo acquisisce la lingua ed entra in contatto significativamente con essa secondo alcune fasi che potremmo definire standard, ma in questo processo è sempre presente l'influenza della personalità di ognuno: la timidezza, la scarsa motivazione, ma anche i deficit cognitivi, sono fattori che possono rallentare l'apprendimento (cfr. 2.4.1).

Nel caso dei bambini bilingui simultanei sono due le personalità che si sviluppano in contemporanea, in relazione alla lingua; le due lingue, infatti, lavorano in maniera differente sulle stesse strutture cerebrali, coinvolgendo anche fattori dell'individualità della persona, andando a creare due personalità che vivono armoniosamente nello stesso organismo, ed emergono quando viene utilizzata la lingua, e di conseguenza la cultura, che le rappresenta (Bialystok, 2013).

Questo fenomeno, detto Cultural Frame Switching, prevede che un individuo bilingue possa cambiare naturalmente i toni della voce, la gestualità, il modo di comportarsi, addirittura le opinioni, quando viene confrontato con stimoli tipici di una determinata lingua e cultura rispetto ad un'altra. Un bilingue simultaneo, inoltre, è in grado di pensare (quindi, non solo parlare) con naturalezza in entrambe le lingue, perché il suo cervello è in uno stato di "traduzione perpetua", che procede in maniera istintiva ed automatica (Garraffa, Sorace & Vender, 2020).

Il bilinguismo, per i bilingui simultanei, è uno *status* di coinvolgimento totale della persona, dalla sfera socioculturale a quella personale, cognitiva e mentale.

Nel caso dei bambini precoci, o simultanei, cioè di coloro che dalla nascita vengono esposti contemporaneamente a due sistemi linguistici differenti, alcuni autori avanzano ipotesi in relazione all'apprendimento linguistico, portando a galla le differenze con l'apprendimento caratteristico di un bambino monolingue.

Volterra e Taeschner (1978) sviluppano l'ipotesi di un 'sistema linguistico unitario', secondo cui il bambino bilingue simultaneo sarebbe confuso dall'utilizzo contemporaneo di due sistemi differenti e ciò si verifica, ad esempio, nel passaggio da una lingua ad un'altra durante i dialoghi o nello scambio di termini da una lingua all'altra, come se questi facessero tutti parte della medesima lingua.

Secondo gli autori (1978) il bambino, nello sviluppo linguistico che compie nei primi 3 anni di vita, affronta tre tappe:

- all'inizio possiede un vocabolario unico, nel quale sono inserite tutte le parole conosciute, senza distinzione tra le lingue di appartenenza;
- successivamente, iniziano a formarsi due vocabolari distinti, che però continuano a condividere le stesse regole grammaticali, portando il bambino a commettere errori strutturali;
- infine, anche le regole grammaticali si differenziano in base alla lingua e nella mente del bambino avviene una separazione definitiva tra le due lingue.

Questi fenomeni iniziali di interferenza e mescolanza dei codici, quindi, sarebbero dovuti ad una concettualizzazione di un unico "magazzino lessicale", da cui il bambino attinge per creare la propria lingua mista, senza realizzare la differenza tra l'una e l'altra lingua.

In realtà, ricerche successive con bambini monolingui (cfr. 2.1) hanno confermato che il bambino, addirittura nelle prime ore di vita, riesce già a distinguere le strutture della LM da un'altra lingua.

Uno studio⁴⁰ con bambini bilingui simultanei (spagnolo-catalani), eseguito tramite l'osservazione della suzione non nutritiva, ha dimostrato che i neonati bilingui sanno distinguere le due lingue madri l'una dall'altra, senza avere particolari preferenze. Inoltre, oltre a saper distinguere una terza lingua straniera dalle due lingue madri (così come i monolingui distinguevano la L2 dalla LM), i bilingui si mostrano più incuriositi a quest'ultima, rispetto ai monolingui che mantengono costante la preferenza per la LM.

Le differenze nell'acquisizione della L1 e della L2 sono state comprovate anche grazie all'utilizzo di tecniche di neuroimmagine⁴¹. Alcuni studi⁴² hanno scoperto che LM e L2 si collocano in zone differenti nell'area di Broca (cfr. 1.7) e zone molto più vicine, invece, nell'area di Wernicke. Questo significa, per i bilingui tardivi, che le lingue mostrano tra loro una maggior differenza nell'ambito della produzione, opposta ad una maggior somiglianza nella comprensione. Nei bilingui simultanei questo fenomeno è differente: le due lingue (LMa e LMb) si attivano entrambe nella stessa zona sia nell'area di Broca che in quella di Wernicke, confermando le ipotesi sulla plasticità cerebrale, sul periodo critico e sull'equivalenza bilanciata di due lingue madri apprese in tenera età.

Nelle fasi di sviluppo, l'acquisizione linguistica dei bambini bilingui procede secondo gli stessi aspetti biologici, psicologici e sociali che caratterizzano l'acquisizione da parte di bambini monolingui (Bialystok, 2013) (cfr. Cap. 2). Anche nel bilinguismo, infatti, entrano in gioco fattori

⁴⁰ Bosch, L. & Galles, N. S. (2001) *Evidence of Early Language Discrimination Abilities in Infants From Bilingual Environments*.

⁴¹ Le tecniche di neuroimmagine (neuroimaging) utilizzano macchinari per visualizzare la mappatura diretta o indiretta della struttura, della funzione o della farmacologia del sistema nervoso. Proposto uno stimolo esterno, si può verificare attraverso determinate tecnologie, l'attivazione neurale, in quale quantità si sviluppa e in quale zona.

⁴² Kim, K. H., Relkin, N. R., Lee, K. M. & Hirsch, J. (1997) *Distinct cortical areas associated with native and second languages*.

come la plasticità cerebrale, che prevede una variazione del numero delle sinapsi con l'avanzamento dell'età e l'influenzamento genetico-ambientale, la (non) predisposizione genetica-ereditaria⁴³, il periodo critico, la motivazione, l'imitazione, la memoria, l'ambiente socioculturale e l'adattamento.

La differenza fondamentale è che i vantaggi che il bilinguismo porta con sé sono quantitativamente e qualitativamente maggiori rispetto al monolinguisimo.

A tal proposito, Titone (1972) riprende gli studi interazionisti sull'apprendimento di Bruner, Piaget e Vygotskij e propone quattro ragioni a favore del bilinguismo simultaneo.

- Ragioni neurologiche: la plasticità cerebrale è al massimo del suo sviluppo, il che permette al bambino di pronunciare tutti i suoni di una lingua e padroneggiarla con maggior facilità e sicurezza. Inoltre, la lateralizzazione cerebrale è ancora incompleta, permettendo una facile acquisizione di due sistemi (cognitivi, fonetici, articolatori, culturali) differenti.
- Ragioni psico-evolutive: nella primissima infanzia l'acquisizione è subconscia, si basa sull'imitazione, l'automatizzazione e l'assimilazione. Ciò permette un'acquisizione completa delle lingue senza lo sforzo cognitivo e l'impiego di risorse energetiche che invece mette in atto un adulto quando apprende una L2 per la prima volta (cfr. 2.2).
- Ragioni psico-sociolinguistiche: in tenera età il bambino possiede una forte spinta naturale all'atto comunicativo, che parte dall'espressione dei propri bisogni (cfr. 2.1); questa spinta porta semplicemente il bambino alla comunicazione, senza costringerlo a scegliere e ragionare sul sistema linguistico. Inoltre, non è ancora sviluppato il "filtro affettivo"⁴⁴ tra l'individuo e la L2: questo consentirà un'acquisizione armonica della L2 senza l'impedimento da parte di fattori psicologici e personali.
- Ragioni personologiche: nei primi anni di vita il bambino è culturalmente flessibile nelle interazioni sociali, favorito da un'apertura mentale priva di pregiudizi, che consente lo sviluppo di una maggiore empatia ed attenzione alle possibili differenze, linguistiche e culturali, che generano curiosità piuttosto che paura o timore.

⁴³ In passato si credeva che i bambini possedessero una base genetica di predisposizione alla lingua dei genitori piuttosto che ad altre; in realtà *"qualsiasi bambino, qualunque sia la sua origine, sembra atto a parlare qualsiasi lingua"* (Titone, 1972) e pertanto è stato dimostrato che non c'è una correlazione tra la lingua del genitore e l'anatomia fonatoria del bambino.

⁴⁴ Nel 1985 S. Krashen sviluppa una teoria sull'acquisizione della lingua seconda, dove sono presenti 5 ipotesi; una di esse è quella del "filtro affettivo", cioè tutto ciò che a livello mentale influenza l'acquisizione di una lingua. Il filtro affettivo può stimolare la motivazione e concentrazione, ma allo stesso modo generare ansia, pressione e stress, impedendo allo studente di acquisire ed apprendere.

Elemento determinante per l'incremento moderno del bilinguismo è stata la globalizzazione, in questo caso nel suo significato contemporaneo del termine, quindi, intesa non come standardizzazione culturale, bensì come valorizzazione e preservazione delle diverse culture, lingue e popoli, nelle loro somiglianze, ma soprattutto nelle loro caratterizzanti differenze.

D'altro canto, con lo sviluppo economico accade spesso anche che una lingua, per esigenze politico-economiche, diventi dominante rispetto ad un'altra, andando a ledere sull'identità culturale dei popoli. Importanti organizzazioni internazionali come le Nazioni Unite e il Worldwide Found for Nature sono costantemente impegnate nella tutela della diversità linguistica e nella promozione degli scambi attivi tra culture.

Infatti, questo interscambio culturale tra popoli prende avvio nella storia dell'uomo molto tempo addietro, ma gli studi sul bilinguismo, una delle conseguenze dirette di questi scambi, iniziano solamente attorno alla metà del Novecento.

I primissimi studi⁴⁵ si basavano sulla credenza che il bilinguismo fosse negativo dal punto di vista linguistico e cognitivo, che creasse solamente confusione, e conseguenti disturbi, nella mente fragile di un bambino piccolo. Con l'approfondimento degli studi scientifici, grazie anche allo sviluppo tecnologico, si è dimostrato non solo che il bambino durante il periodo critico è dotato di una mente che potremmo definire tutt'altro che fragile (cfr. 2.1), ma anche che il bilinguismo porta con sé enormi vantaggi, sia nella realizzazione personale che nella formazione di un'identità, oltre ad aumentare le risorse nelle capacità cognitive, metalinguistiche e culturali rispetto ai monolingui.

In particolare, a partire dalle ragioni sviluppate da Titone (1972), le molte ricerche scientifiche⁴⁶ di base psicolinguistica e sociolinguistica, che hanno lavorato allo studio del bilinguismo precoce, hanno riscontrato i seguenti vantaggi:

- vantaggi cognitivi
 1. Flessibilità cognitiva: i bambini bilingui precoci riconoscono più facilmente la possibilità di riferirsi ad un oggetto con almeno due termini.
 2. Pensiero divergente: il bilingue precoce possiede un pensiero più creativo, più flessibile ed aperto. Come accennato, il bilingue possiede due parole per un solo oggetto; perciò, il suo campo semantico per lo stesso oggetto è più ampio di quello del monolingue, facilitando la scorrevolezza verbale, la flessibilità e l'originalità.

⁴⁵ Peal, E. & Lambert, W. E. (1962) *The relation of bilingualism to intelligence*.

⁴⁶ Ianco-Worrall, A. D. (1972) *Bilingualism and Cognitive Development*.

Kessler, C. & Quinn, M. (1987) *Language Minority Children's Linguistic and Cognitive Creativity*.

Zelazo, P. D., Frye, D. & Rapus, T. (1996) *An age-related dissociation between knowing rules and using them*.

Green, D. W. (1998) *Mental Control of the Bilingual Lexico-Semantic System*.

3. Competenze inibitorie: ai bilingui precoci risulta più semplice e meno “traumatico” il passaggio repentino da un’attività ad un’altra e l’inibizione delle conoscenze previamente acquisite. Questo comporta un allenamento costante del cervello, che si rafforza in riorganizzazione mentale, concentrazione, anticipazione, memoria, capacità analitiche, problem solving, selezione flessibile della miglior strategia di lavoro con annessa inibizione delle altre e conseguente attenzione più selettiva⁴⁷. Nella letteratura scientifica, non è remota la possibilità che queste competenze si riflettano anche nell’intelligenza emotiva.

- vantaggi metalinguistici

1. Competenza metalinguistica: verso i 3 anni il bambino bilingue simultaneo possiede già la capacità di capire che la lingua nella sua interezza è una scelta, che può essere manipolata in vari modi, e la relazione tra la parola ed il suo significato è arbitraria (Vygotskij, 1987), poiché due parole potrebbero avere lo stesso significato o viceversa. Questa competenza si evolverà nel tempo in appropriatezza contestuale, cioè l’adattamento del messaggio verbale a qualunque circostanza, ed in accettabilità pragmatica, sul piano dell’adeguatezza e dell’efficacia comunicativa.
2. Sensibilità comunicativa: capacità di percepire meglio, rispetto ai monolingui, le caratteristiche della situazione comunicativa e di correggere appropriatamente errori di interpretazione o di comportamento in relazione agli altri.

- vantaggi culturali

1. Tolleranza maggiore verso altre lingue e culture
2. Ampliamento dell’orizzonte esperienziale
3. Arricchimento individuale (a livello sociale, mentale, nella conoscenza di maggiori informazioni, maggiori possibilità di lavoro, ecc.)
4. Senso di appartenenza: appartenere a più culture implica possedere un forte senso di inclusione e di uguaglianza, facilitando l’accettazione e la divulgazione di queste.

In conclusione, questi vantaggi illustrano chiaramente il profilo del bilingue non come un individuo debole, vulnerabile e confuso nella vastità del mondo linguistico, ma come il possessore di molteplici occasioni di sviluppo continuo e potenziato rispetto ad un coetaneo monolingue. Ciò nonostante, va precisato che i soggetti bilingui non sono tutti uguali tra loro e sul concetto di

⁴⁷ Bonifacci, P., Giombini, L., Bellocchi, S. & Contento, S. (2010) *Speed of processing, anticipation, inhibition and working memory in bilinguals*.

bilinguismo intervengono ed influiscono fattori di carattere individuale, socioculturale, familiare e temporale.

3.3 Il cervello bilingue

Nello studio del bilinguismo è imprescindibile considerare lo sviluppo, la maturazione ed il funzionamento del cervello umano, specialmente quando questo processo avviene nei primi anni di vita.

La maturazione del cervello alla nascita è rapidissima: da un peso di circa 350 grammi passa ad un peso di circa 1 chilogrammo all'età di un anno, mentre a cinque anni raggiunge il 90% del peso del cervello umano adulto.

Nelle prime fasi di vita il bambino mostra comportamenti imitativi inconsci e solo verso l'anno d'età è in grado di produrre volontariamente alcuni vocalizzi (cfr. 2.1). Da questo punto iniziano le fasi di contagio, di comportamento ecolalico e di accomodazione vocale (cfr. 2.2), fenomeni di base istintivo-genetica con lo scopo di attrarre l'attenzione altrui per la realizzazione dei propri bisogni, in modo tale da garantire una maggiore probabilità di sopravvivenza (Fabbro, 2004). Questi fenomeni sono spiegabili anche con l'attività dei *mirror neurons* (cfr. 2.4.3), presenti nella corteccia cerebrale, responsabili del comportamento imitativo e dell'apprendimento (p. 41).

Questo procedimento è comune a tutti i bambini e si riferisce a tutte le possibili lingue a cui viene esposto in questa primissima fase: questo spiega perché il bambino acquisisce senza sforzo suoni, parole e frasi.

A livello fonologico, l'apprendimento precoce di più lingue comporta notevoli vantaggi, poiché la pronuncia è uno degli aspetti che il cervello umano riesce ad elaborare al meglio entro un certo limite temporale, oltre il quale la pronuncia sarà influenzata dall'accento straniero (p. 83).

Nel caso del bilinguismo precoce l'unica differenza, rispetto al monolingue, riguarda i tempi di produzione linguistica: il bilingue simultaneo, infatti, inizia relativamente più tardi ad esprimersi verbalmente⁴⁸.

Ciò che è importante considerare in questo processo sono i periodi sensibili oltre i quali l'acquisizione di una L2 viene compromessa:

- prima infanzia, 5/6 anni: per i tratti fonetico-intonativi;
- prima adolescenza, 13/14 anni: per gli aspetti morfo-sintattici.

Il lessico, invece, si può apprendere senza problemi o sforzi particolari durante tutto l'arco della vita (Diadori, 2018).

⁴⁸ Si tratta di circa 1/2 mesi di "ritardo": le variabili personali ed ambientali che influenzano la famosa prima parola, però, sono talmente varie che non permettono di avere dati statistici certi (Garraffa, Sorace & Vender, 2020).

Nel corso dell'apprendimento il bambino bilingue commette più frequentemente errori ed è più lento rispetto al coetaneo monolingue, ma non per un deficit o un rallentamento cerebrale: infatti, l'impegno e l'attenzione che il bilingue utilizza per 'saltare' da una lingua all'altra⁴⁹ attesta una maggiore attivazione delle aree cerebrali, il che rinforza la corteccia prefrontale dorsolaterale (Fig. 2), area che gioca un ruolo fondamentale nelle funzioni esecutive quali problem solving, attenzione selettiva, cambio di attività e inibizione delle informazioni irrilevanti (Garraffa, Sorace & Vender, 2020). I comportamenti linguistici che i bilingui sviluppano, quindi, riguardano la capacità di selezionare una lingua (sintonizzazione), la capacità di passare da una lingua all'altra (commutazione) e la capacità di comprendere una lingua e tradurla in un'altra (mediazione interlinguistica) (Diadori, 2018).

In sostanza, possiamo affermare che il bilingue è sempre attivo ed impegnato a livello cerebrale. Alla base dei processi mentali che consentono all'individuo di possedere un "bilinguismo equilibrato" per pensare, parlare e scrivere in due lingue vi sono i nuclei sottocorticali, con funzione di espressione verbale, che si trovano al centro del cervello: il talamo ed i gangli della base (Fig. 12) (Fabbro, 1996).

La questione che per anni, e ancora ad oggi, crea dibattito tra la comunità scientifica, in relazione allo sviluppo del cervello del bambino bilingue, riguarda la collocazione cerebrale delle lingue apprese nella prima infanzia e, di conseguenza, le modalità di recupero del lessico e l'attivazione delle aree cerebrali durante le attività mentali relative al linguaggio (Fabbro, 1996).

La plasticità cerebrale, l'incompleta lateralizzazione emisferica e la minore specializzazione delle zone (cfr. 1.7) consentono lo sviluppo di differenti modalità, rispetto ad un monolingue, di memorizzazione delle lingue nelle fasi di acquisizione. Alcuni studi, inoltre, mostrano che elementi della dominanza emisferica siano determinanti nel definire parametri specifici e meccanismi del bilinguismo: la dominanza cerebrale può variare da lingua a lingua. A tal proposito, quindi, non è insensato sostenere che differenti modi di apprendimento determinino differenti modi di organizzazione linguistica cerebrale nel bilingue (Contento, 2010).

Attraverso le tecniche di neuroimaging (cfr. 3.2), in cui si utilizzano tecnologie che consentono di osservare la relazione anatomo-fisica tra l'attività di determinate aree cerebrali e specifiche funzioni, si è scoperto che, a livello microscopico, l'apprendimento bilingue precoce può provocare un aumento esponenziale di eventi biochimici (sinapsi) che aumentano la produzione dei substrati cellulari, regolatori di neuroplasticità (Denes, 2013). Ciò comporta modificazioni macrostrutturali che si manifestano come un'attivazione efficiente durante gli scambi verbali, un aumento delle

⁴⁹ Il fenomeno del passaggio da una lingua all'altra che compie il bilingue è detto "commutazione di codici" o "code-switching".

dimensioni di alcune aree cerebrali relative al linguaggio ed un rafforzamento delle connessioni tra regioni cerebrali distribuite all'interno della rete linguistica. Questa potentissima neuroplasticità permette di gestire e monitorare ciascuna lingua, oltre che prevenire qualsiasi tipo di interferenza tra le due⁵⁰.

Molti studi condotti usando diversi metodi quali la tecnica della stimolazione corticale durante interventi neurochirurgici⁵¹ o tecniche elettrofisiologiche⁵² e di neuroimaging, come la Tomografia ad Emissione di Positroni (PET) e la fMRI⁵³, hanno mostrato che le lingue conosciute da un individuo bilingue sono organizzate in parte in aree cerebrali specifiche ed in parte in aree comuni del cervello. In altri termini, tali studi hanno indicato che la L2 tende ad avere una rappresentazione neurale almeno in parte diversa da quella della L1 e che, al contempo, è presente una considerevole variabilità nella localizzazione cerebrale delle lingue in un individuo bilingue (Crescentini, Marini & Fabbro, 2012).

Più nello specifico, in alcuni studi di neurofisiologia⁵⁴ sono state trovate differenze nell'organizzazione neurale delle lingue in relazione all'età di acquisizione ed alle componenti linguistiche investigate. In particolare, quando venivano trattate le componenti semantiche (parole di classe aperta come nomi, aggettivi qualificativi e verbi lessicali) e grammaticali (parole di classe chiusa come aggettivi non qualificativi, articoli, pronomi, congiunzioni, verbi ausiliari e modali) di L1 e L2, nel cervello dei bilingui precoci si osservava la presenza di potenziali evocati nelle medesime aree corticali: anteriori nel lobo frontale per quanto concerne gli elementi grammaticali e strutture posteriori dei lobi temporale e parietale per quanto riguarda gli elementi semantici. Invece, negli individui che avevano appreso una L2 dopo i sette anni (bilingui tardivi), le parole di classe chiusa della seconda lingua erano rappresentate nelle aree posteriori (e non in

⁵⁰ Berken, J. A., Gracco, V. L. & Klein, D. (2017) *Early bilingualism, language attainment, and brain development*.

⁵¹ Ojemann, G. A. & Whitaker, H. A. (1978) *The bilingual brain*. Si veda Fabbro, F. & Marini, A. (2010), per una breve trattazione di questi studi.

⁵² come l'elettroencefalografia, EEG; studi in Neville, H. & Bavelier, D. (1992) *Human brain plasticity: Evidence from sensory deprivation and altered language experience*; Weber-Fox, C. & Neville, H. J. (1996) *Maturational constraints on functional specializations for language processing: ERP and behavioral evidence in bilingual speakers*.

⁵³ Kim, K. H., Relkin, N. R., Lee, K. M. & Hirsch, J. (1997) *Distinct cortical areas associated with native and second languages*

Chee, M. W., O'Craven, K. M., Bergida, R., Rosen, B. R. & Savoy, R. L. (1999) *Auditory and visual word processing studied with fMRI. Hum Brain Mapp.*

Wartenburger, I., Heekeren, H. R., Abutalebi, J., Cappa, S. F., Villringer, A. & Perani, D. (2003) *Early setting of grammatical processing in the bilingual brain*.

⁵⁴ Studi in cui è stata misurata l'attività elettrica del cervello di individui bilingui con la tecnica dei potenziali evocati ERP, dall'inglese Event-Related Potentials; studi in Neville, H. & Bavelier, D. (1992) *Human brain plasticity: Evidence from sensory deprivation and altered language experience*; Weber-Fox, C. & Neville, H. J. (1996) *Maturational constraints on functional specializations for language processing: ERP and behavioral evidence in bilingual speakers*. Fabbro, F. (2004) *Neuropedagogia delle lingue*.

quelle anteriori dei lobi frontali) assieme agli elementi semantici (parole di classe aperta) delle due lingue (p. 539) (Fig. 13). Si riconferma l'ipotesi del periodo critico.

Questi dati sono stati arricchiti da quanto emerso in un altro studio⁵⁵ nel quale si è dimostrato che l'età di acquisizione di una L2 può determinare modificazioni non solo funzionali, ma perfino strutturali nel cervello dei parlanti: la densità della materia grigia nella corteccia parietale dell'emisfero sinistro (cfr. 1.7) è maggiore in persone che, avendo acquisito una L2 in età precoce, hanno un alto livello di competenza grammaticale in essa rispetto a persone che abbiano acquisito la L2 tardivamente (p. 539).

Questo significa che il cervello bilingue, rispetto al cervello monolingue, contiene quantitativamente più neuroni, che danno origine ad un maggior numero di sinapsi. Inoltre, l'attività cerebrale è più attiva, più energetica, in determinate regioni quando viene utilizzata la seconda lingua (L2 o L2b), mantenendo il cervello sempre un po' più plastico (Fig. 14).

Ad oggi si può confermare che l'emisfero sinistro è preposto all'acquisizione della L1, mentre l'apprendimento tardivo di una L2 interessa aree molto variabili. Non si può quindi parlare di una localizzazione cerebrale specifica della seconda lingua, ma piuttosto di una "neuroanatomia funzionale" del cervello bilingue (Diadori, 2018).

Nel complesso, dunque, i risultati degli studi riportati in questa sezione suggeriscono che, quando la L2 viene acquisita prima del periodo critico, gli elementi linguistici ed in particolar modo quelli grammaticali tendono ad essere organizzati nelle stesse strutture nervose della L1. Al contrario, risulta probabile che l'uso di una lingua appresa dopo il periodo critico sarà meno automatico, richiederà un dispendio di energie e risorse mentali maggiori ed avrà una rappresentazione cerebrale più estesa rispetto all'espressione nella L1 (Crescentini, Marini & Fabbro, 2012).

3.4 Educazione al bilinguismo

*"I confini della mia lingua sono i confini del mio mondo"*⁵⁶.

Nella storia dell'uomo il bilinguismo non è sempre stato un estraneo: semplicemente, non gli è mai stata attribuita l'importanza che gli studi contemporanei, attraverso le tecniche di neuroimaging, hanno dimostrato avesse di merito. Fabbro (2004) porta in esempio i bambini dell'antica Roma, che venivano istruiti sia in latino (L1) che in greco (L2), nell'arco di un'unica giornata scolastica, dal momento che alle lingue veniva attribuita la medesima importanza.

⁵⁵ Mechelli, A. (2004) *Structural plasticity in the bilingual brain*.

⁵⁶ In Santipolo (2012), di Ludwig Wittgenstein, "Die Grenzen meiner Sprache sind die Grenzen meiner Welt" *Tractatus Logico-Philosophicus*, sezione 5.6.

Anche nel mondo contemporaneo conoscere più di una lingua offre innumerevoli vantaggi. Dalla plasticità cerebrale alla maggior attività neuronale, dalle riflessioni metalinguistiche ad un'empatia più centrata, a vantaggi in termini economici: essere bilingue aumenta le possibilità di lavoro, di interscambi culturali, può dare accesso a cariche ben pagate e migliorare i rapporti sociali (p. 115). L'atteggiamento di sospetto ed antipatia nei confronti del bilinguismo, che ha caratterizzato parte del XX secolo, nasce a causa di pregiudizi negativi, basati su preconcetti ideologici senza evidenze empiriche (Fabbro, 1996).

Superato, quindi, il falso mito, secondo il quale il bilinguismo potesse rallentare lo sviluppo intellettuale, sempre più autori moderni hanno scoperto i benefici che può portare la conoscenza e l'utilizzo simultaneo di due lingue.

Questi studi toccano anche il campo pedagogico-educativo: in Italia, Titone (1972) e Francescato (1973) furono i maggiori esponenti negli studi a favore del bilinguismo precoce.

Entrambi in accordo sull'apprendimento di due lingue in simultanea prima del decimo anno d'età, in modo da mantenere la fluency verbale e non acquisire l'accento straniero, sostennero l'idea che il bilinguismo non determina difficoltà di tipo cognitivo o nell'adattamento sociale. Gli studi successivi⁵⁷ confermarono che i bambini bilingui al termine della scuola elementare possiedono una conoscenza completa delle due lingue ed una conoscenza al pari livello dei monolingui nelle varie materie scolastiche.

Come visto (cfr. 3.2), crescere nel bilinguismo comporta una maggiore e migliore attivazione cerebrale e non richiede alcuno sforzo cognitivo per il bambino. Ovviamente, questo processo richiede alle spalle un'adeguata educazione bilingue.

Con 'educazione bilingue' ci si riferisce ad un approccio educativo, con fondamenti pedagogici, in cui vengono insegnate, in modo formale o informale, ed utilizzate due lingue in simultanea.

Lo scopo dell'educazione bilingue così intesa è di fornire all'apprendente le possibili competenze linguistiche per una comunicazione efficace in entrambe le lingue.

3.4.1 Educazione bilingue a casa: metodi e strategie per i genitori

L'apprendimento bilingue, come altri apprendimenti cognitivi e comportamentali, richiede alla base un'educazione strutturata, che possa supportare adeguatamente la crescita. Attraverso alcune strategie ed una pianificazione ragionata, anche i genitori possono educare al bilinguismo il proprio figlio, senza dover per forza affidare alle istituzioni tutto il lavoro, in modo da assicurare al bambino maggiori probabilità di un successo rapido e completo.

⁵⁷ Lambert, W. E., Genesee, F., Holobow, N. & Chartrand, L. (1993) *Bilingual education for majority English-speaking children*.

Come accennato, più l'esposizione alle lingue è precoce più saranno alte le probabilità che il bilinguismo sia equilibrato piuttosto che dominante.

La singola esposizione del bambino a due lingue, però, non assicura l'acquisizione completa di entrambe: se la madrelingua viene appresa con un tasso di successo del 100%, la L2 si abbassa notevolmente, attestandosi attorno al 75% (Garraffa, Sorace & Vender, 2020).

L'elemento principale per l'apprendimento linguistico bilingue è l'*input*: per poter essere interiorizzato e stimolare lo sviluppo verbale, l'input deve avere determinate caratteristiche di quantità, qualità, ricchezza e diversificazione.

La quantità dell'input dev'essere sufficiente sia nel momento attuale che nel tempo, allo stesso modo in entrambe le lingue. Più precisamente, secondo alcuni studi (p. 42), in una situazione ideale l'input del bilingue dovrebbe essere del 50% in entrambe le lingue; data la difficoltà nel trovare una situazione così bilanciata, viene raccomandato che l'esposizione a ciascuna lingua arrivi almeno al 30%. Sotto questa soglia, infatti, l'esposizione alla lingua non dominante rischia di non essere sufficiente a garantire il raggiungimento di una competenza ottimale in tutti i livelli linguistici. Questa percentuale fa riferimento non solo alla lingua sentita, ma principalmente a quella effettivamente utilizzata (p. 106). Oltre alla quantità, l'input dev'essere il più possibile costante nel tempo: una full immersion di qualche settimana ha un'efficacia non paragonabile all'esposizione regolare di qualche ora al giorno.

L'input dev'essere, inoltre, di buona qualità, ovvero deve provenire da parlanti nativi o comunque con una competenza elevata nella lingua di riferimento (p. 109). Questo è uno dei tanti motivi per cui si sconsiglia ad una famiglia di abbandonare la propria lingua d'origine con i figli per favorire un migliore apprendimento della lingua maggioritaria. È dimostrato, infatti, che il mantenimento della LM favorisce l'arricchimento delle competenze linguistiche, metalinguistiche e cognitive e supporta abbondantemente l'acquisizione di una L2. Ad esempio, una famiglia araba immigrata in Italia, i cui genitori conoscono solamente l'arabo, sbaglierebbe a comunicare con il bambino in italiano pensando che questo possa aiutarlo ad apprendere la L2 più velocemente, perché impartirebbero un input troppo povero ed imperfetto; invece, il mantenimento della LM assicurerebbe un corretto apprendimento del processo di acquisizione, che poi avverrà, da sé, più facilmente in ambienti istituzionali⁵⁸. In questi casi, da parte dei genitori è importante conservare la LM, ma anche dimostrare un atteggiamento di apertura nei confronti della L2: i bambini emulano sempre il comportamento dei genitori, soprattutto in tenera età.

⁵⁸ Da ricerche di Alejandro Portes & Ruben G. Rumbaut (2005) in *"Introduction: The Second Generation and the Children of Immigrants Longitudinal Study"*.

Infine, l'input dev'essere ricco e diversificato: deve provenire da parlanti diversi, che utilizzano registri diversi e mezzi comunicativi differenti. La lingua, quindi, deve presentarsi nella sua quotidianità e non artificialmente.

Un altro elemento di forte influenza è l'ambiente linguistico, in cui confluiscono il tipo di esposizione, le strategie adottate dai genitori, lo status della lingua (maggioritaria o minoritaria), la presenza di fratelli ed il livello di alfabetizzazione in ciascuna delle due lingue.

L'ambiente dovrebbe essere più naturale possibile, promuovendo l'uso della lingua per bisogni e situazioni concrete. Sarebbe auspicabile che in esso anche i coetanei del bambino parlino entrambe le lingue, in modo da rendere la comunicazione ed il code-switching un processo sempre più spontaneo ed automatizzato (Crescentini, Marini & Fabbro, 2012).

Da considerarsi è anche lo stato emotivo e motivazionale del bambino, che influisce sulla pratica: questo aspetto è fortemente supportato in un contesto familiare tipico, ma lo stesso non si può assicurare lo stesso in un contesto scolastico (Fabbro, 2004).

Per supportare l'educazione bilingue non esistono piani standard, non ci sono strategie univoche che siano uguali per tutti: questo perché sono i bambini in primis ad essere tutti diversi tra loro. Esistono, però, degli studi che distinguono sei differenti modalità di apprendimento bilingue nella prima infanzia, a partire dalle quali viene permessa l'attuazione successiva di diverse strategie d'azione (Contento, 2015).

1. *Una persona, una lingua*: i genitori parlano al bambino, fin dalla nascita, ognuno nella propria lingua nativa, diversa da quella del partner. La lingua dominante nella comunità è quella di uno dei due genitori.
2. *Una lingua, un ambiente* (lingua non dominante in casa): i genitori hanno differenti lingue native, di cui una è la stessa lingua dominante nella comunità. Entrambi parlano nella lingua non dominante al bambino, che viene completamente esposto alla lingua dominante fuori casa.
3. *Lingua non dominante in casa senza supporto dalla comunità*: entrambi i genitori parlano al bambino in una lingua (per loro nativa) diversa da quella dominante nella comunità.
4. *Doppia lingua non dominante in casa senza supporto dalla comunità*: i genitori parlano al bambino nelle loro rispettive lingue native, che sono diverse tra loro e anche dalla lingua dominante nella comunità.
5. *Genitori non nativi*: i genitori hanno la lingua nativa in comune tra loro e con la comunità, ma uno di loro parla al bambino in una lingua diversa.

6. *Lingue miste*: i genitori, così come parte della comunità, sono bilingui e nel parlare al bambino scambiano e mescolano le due lingue.

A partire dalle possibili modalità di erogazione del bilinguismo al bambino sono state identificate⁵⁹ una serie di possibili strategie a supporto dell'acquisizione, che ogni famiglia dovrebbe riadattare in base alle proprie esigenze.

- *Strategie di persona*: prevedono che ogni interlocutore si rivolga al bambino sempre con la stessa lingua. Il vantaggio del genitore che utilizza la propria LM è di instaurare un rapporto intimo ed emotivo più profondo. In questi casi si sviluppano due lingue che non interferiscono tra loro, ma una sarà subordinata alla dominante della comunità. La difficoltà, infatti, sarà nella costanza: il genitore con lingua subordinata dovrà sempre lavorare per rafforzare l'input in modo che la lingua non diventi sottrattiva.
- *Strategie di luogo*: prevedono che una lingua venga sempre parlata in certi ambienti. Ad esempio, quando la LM viene parlata a casa e la L2 a scuola. Lo svantaggio del bambino si rivelerà in un apprendimento più lento (ma ugualmente completo) della L2 rispetto ai coetanei. La difficoltà dei genitori sarà se non conoscono la lingua della comunità, rendendo le situazioni fuori casa difficili da affrontare, cosa che potrebbe addirittura creare vergogna ed inadeguatezza nel bambino.
- *Strategie di tempo, di argomento e/o di attività*: prevedono che l'uso della lingua sia ristretto a determinati momenti della giornata, ad argomenti specifici o durante particolari attività. Questo percorso viene facilitato se si creano delle routine regolari. La difficoltà sta nel mantenere costante la coerenza con la pianificazione e la motivazione, del bambino, ma anche del genitore stesso.
- *Strategie di alternanza*: prevedono l'utilizzo di due lingue contemporaneamente da parte del parlante. La difficoltà sta nel conoscere le lingue ad un livello nativo, o almeno quasi completamente, in modo da presentare l'alternanza con spontaneità e naturalezza.

Queste strategie standardizzate possono offrire un'idea generale di come orientare la propria azione educativa, ma è importante che le famiglie scelgano sempre i metodi più adatti per la loro situazione specifica, tenendo conto delle risorse e dei limiti che il contesto, sia linguistico che familiare, offre.

Per il successo dell'educazione bilingue è importante tenere conto delle variabili personali, come l'età di prima esposizione, la motivazione intrinseca ed estrinseca, la qualità e quantità di occasioni

⁵⁹ Graham, R. C. (1981) *Parental Strategies for Developing Bilingualism in Children*, in "Deseret Language and Linguistic Society Symposium", Vol.7, Issue 1.

offerte dal contesto; in un contesto adeguato le lingue si presentano entrambe con costanza, in diversi ambienti della quotidianità e sotto differenti forme (Contento, 2015).

Un fattore essenziale da tenere presente è la coerenza nella comunicazione: se il genitore agisce con non curanza, mescolando le lingue tra loro in modo contraddittorio, al bambino viene trasmesso il messaggio che ‘mischiare’ le lingue tra loro è una forma comunicativa efficace. Per il fenomeno del contagio e del condizionamento, questo atteggiamento si alimenterà da sé, non arrivando mai a produrre nel bambino quella categorizzazione mentale che distingue nettamente le lingue tra loro, creando la confusione che molti, ancora oggi, temono (Diadori, 2018).

Per agevolare l’apprendimento, i genitori possono servirsi di alcune tecniche “fatte in casa” per indirizzare l’azione educativa, come:

- impostare una routine: quanto tempo dedicare alla lingua, in quale spazio, e mantenere il tutto costante al fine di creare un’abitudine;
- selezionare delle attività precise (di medio-lunga durata) nelle quali utilizzare la lingua;
- porsi degli obiettivi di apprendimento nel tempo e perseguirli;
- usare le parole per descrivere e narrare, in modo lento, chiaro e semplice;
- creare sempre delle opportunità, attraverso il gioco, la modificazione dei contesti, le domande aperte (piuttosto che chiuse);
- insegnare per imparare naturalmente, attraverso il gioco e la famiglia.

L’educazione bilingue portata avanti da soggetti che non sono stati educati per primi ad essere educatori, come nel caso dei genitori, risulta più complessa a livello teorico rispetto al livello pratico educativo. Tenendo presente che non esiste un unico metodo che sia migliore degli altri o uguale per tutti nell’educazione bilingue, proprio perché il bilinguismo in *primis* è un processo differente per ognuno, ciò che fa la differenza è la presenza attiva e costante dei genitori, oltre alla scelta di alcune strategie per trasformare l’utilizzo cosciente delle lingue in abitudini.

Per i bambini, sapere una lingua e crescere bilingue non significa necessariamente iniziare a parlare entrambe le lingue allo stesso modo negli stessi tempi. Un bambino bilingue passivo, che comprende le lingue di riferimento e magari non ne parla una delle due, è bilingue allo stesso modo sotto tutti gli aspetti. L’esposizione, se ragionata ed erogata come accennato, comporta l’accrescimento della conoscenza e, soprattutto, della competenza, benché interne, che si svilupperanno estrinsecamente al bambino quando si presenterà l’occasione (Contento, 2015).

3.4.2 Educazione bilingue a scuola: strategie di insegnamento

Secondo gli ultimi dati riscontrati dal MIUR per l'annualità scolastica 2020/2021, gli studenti con cittadinanza non italiana sul totale degli studenti in Italia sono il 10,3%. Questo dato ci permette di capire che nell'Italia contemporanea, più che mai, è necessaria un'adeguata educazione degli insegnanti in *primis* all'integrazione nelle scuole degli studenti stranieri, anche attraverso l'utilizzo dell'educazione bilingue.

Quando si parla di educazione bilingue all'interno delle istituzioni scolastiche bisogna porre attenzione al concetto di educazione, nel senso stretto del termine, in opposizione al concetto di insegnamento.

'Insegnare' deriva dal termine latino *insignare*, cioè, imprimere un segno, ed è proprio la concezione dell'imprimere, dell'implementare, che si collega strettamente con la memoria e, quindi, si trova in contrapposizione con l'educazione. L'insegnamento mnemonico è necessario per l'apprendimento delle strutture grammaticali, ma non si inizia a conoscere una lingua attraverso la grammatica, bensì tramite l'esposizione, attraverso il gioco e l'interazione verbale (Fabbro, 2004).

I bambini, per imparare una lingua, hanno bisogno di ascoltarla, di viverla nella quotidianità, di conoscerla ed osservarla prima di poterla studiare, applicare e manipolare. Per questo motivo, quando si tratta di educazione bilingue a scuola, non si deve intendere "l'apprendimento della L2" come una materia scolastica, ma bisogna parlare di accostamento linguistico (Daloiso, 2009). L'accostamento alla lingua fa riferimento ad un'esposizione naturale, frequente e costante, in appositi contesti positivi e stimolanti.

Come evidenzia Cummins (2000), per sfruttare al meglio gli stimoli e padroneggiare entrambe le lingue in modo efficace, il bambino bilingue deve raggiungere un livello minimo di competenza in entrambe le lingue, ed è proprio su questo fattore che deve lavorare la scuola. Una volta acquisite le abilità di base linguistiche e cognitive, esse si possono trasferire da una lingua all'altra, rendendo il processo di apprendimento molto più rapido. Cummins (2000) affina queste ipotesi attraverso lo studio di bambini immigrati inseriti nelle scuole con competenze linguistiche differenti dai coetanei ed individua sostanzialmente due fasi: una prima, in cui i bambini immigrati sviluppano le competenze comunicative di base per riuscire ad interagire ed esprimere bisogni (*basic interpersonal communicative skills*); ed una seconda, in cui nella L2 emergono le abilità logico-cognitive, associate ad una padronanza linguistico-comunicativa più avanzata (*cognitive academic language proficiency*).

Vygotskij (1987), d'altro canto, osserva come l'apprendimento scolastico sia basato in gran parte sull'imitazione: a scuola il bambino apprende non ciò che è già in grado di fare in autonomia, bensì tutto ciò che ancora non sa fare, sotto la guida dell'insegnante. Secondo l'autore, l'elemento fondamentale nel processo di apprendimento è il fatto che il bambino apprende cose nuove: ciò su cui si deve focalizzare sia l'insegnante che l'azione educativa, quindi, è la "zona di sviluppo prossimale", cioè quella 'porzione' di apprendimento subito successiva a ciò che un individuo già conosce che viene sbloccata grazie all'aiuto di qualcun altro. Lo scopo dell'educazione è trasformare tutto ciò che c'è di 'potenziale' in 'effettivo'.

Allo stesso modo l'insegnamento della lingua dovrebbe sempre agire su ciò che il bambino non sa. Fabbro (2004) suggerisce che il miglior metodo per apprendere una lingua è quella di adoperarla fin da subito. Pur non conoscendone la grammatica, un bambino è perfettamente in grado di ascoltare una nuova lingua, apprenderla tramite il gioco e provare ad imitarla. Tutto questo avviene in maniera induttiva, senza sforzo o consumo di grandi risorse energetiche a livello cerebrale e senza il bisogno di un'istruzione esplicita alla lingua, perché è tutto permesso dalla plasticità del cervello nei primi anni di vita (cfr. 1.7).

L'asilo nido e la scuola dell'infanzia, infatti, svolgono un ruolo istituzionalmente fondamentale, dal momento che la loro durata coincide con il periodo critico. In questo periodo i bambini possono godere di un apprendimento completo della lingua dal punto di vista grammaticale e fonologico.

Nell'insegnamento di una L2, però, bisogna considerare l'aspetto fondamentale che i bambini imparano effettivamente una lingua solo se hanno necessità di farlo. *"I bambini non utilizzano una lingua diversa dalla loro se si accorgono che il loro insegnante è in grado di capirli e di parlare la loro lingua"* (Fabbro, 2004) ed è per questo che la strategia da prediligere all'interno del contesto scolastico è "una persona, una lingua", dove l'insegnante comunica solamente in L2 senza effettuare traduzioni. Nelle prime fasi ci si può servire dell'affiancamento di un 'assistente alla comunicazione' (p. 122) che aiuti i bambini a comprendere alcuni fondamenti della nuova lingua. Inoltre, è fondamentale che l'insegnante conosca la lingua a livello pressoché nativo, poiché *"gli insegnanti non perfetti linguisticamente possono insegnare, tra gioia e gioco, errori difficilmente sradicabili"* (Titone, 1972). Le basi neurobiologiche e mnemoniche del cervello hanno potere di rendere gli errori di grammatica e di pronuncia immutabili nel tempo (Fabbro, 2004).

Inoltre, nelle prime fasi dell'apprendimento l'insegnante deve evitare con attenzione il code-switching, poiché l'interscambio tra lingue suggerisce ai bambini (1) che il maestro conosce la L1 e (2) a livello neurofunzionale impedisce che le due lingue si categorizzino in due sistemi comunicativi tra loro distinti ed indipendenti (p. 122).

Il contesto adatto per l'acquisizione della L2 dev'essere funzionale, in modo da offrire costanti stimoli ed opportunità; dev'essere ragionato sulla base dell'apprendente, cioè, il bambino: l'ambiente dovrebbe risultare il più naturale possibile, promuovendo situazioni della quotidianità nelle quali egli può esercitare la lingua, non nei suoi aspetti formali, ma con la sola intenzione comunicativa (Fabbro & Crescentini, 2014). Più nello specifico, l'ambiente dovrebbe essere accogliente, amichevole e sicuro, dove i bambini non si sentano giudicati, ma piuttosto motivati e consci che l'acquisizione è possibile e divertente (Santipolo, 2012).

La scelta di un ambiente ricco di stimoli e di compagni, con i quali interagire e scoprire attraverso molteplici punti di vista, trova favoriti anche nella neuropsicologia: questi ambienti promuovono una crescita consistente delle connessioni sinaptiche corticali (Daloiso, 2009), potenziando lo sviluppo intellettuale.

In questi ambienti il bambino dev'essere libero di poter fare esperienza, di sperimentare ed analizzare con creatività e curiosità attraverso il *learning by doing*. L'approccio alla comunicazione dev'essere naturale, tenendo sempre il soggetto apprendente al centro, non la lingua di apprendimento: la lingua è uno strumento comunicativo, ma anche, soprattutto, formativo. Da qui si sviluppa l'idea di un approccio per l'infanzia bambino-centrico di tipo comunicativo-formativo, che sviluppa a sua volta la metodologia della glottodidattica esperienziale (p. 177).

Il principio fondamentale di questa metodologia è l'utilizzo della L2 come mezzo per l'apprendimento, ovvero come strumento di supporto per l'acquisizione di nuove conoscenze e competenze in diversi campi d'esperienza (Daloiso, 2009). Le esperienze, soprattutto per i bambini più piccoli, permettono una conoscenza diretta della realtà e di sé stessi, tramite interazioni di tipo multisensoriale che incentivano lo sviluppo, in particolare quello cognitivo.

In sintesi, il metodo della glottodidattica esperienziale propone esperienze:

- delle lingue: esperienze che coinvolgono le dimensioni senso-motorie, cognitive e relazionale;
- dalle lingue: esperienze che mirano alla 'sensibilizzazione linguistica', cioè alla scoperta della diversità linguistica e culturale;
- in lingua: esperienze non linguistiche (ad esempio: motorie) da svolgere in L2;
- con le lingue: esperienze che consentono la soddisfazione di bisogni (giocare, disegnare, ecc.).

La glottodidattica esperienziale prevede una natura della didattica di base ludica attraverso materiale autentico, dove il gioco è svago (play), ma anche metodo per imparare e manipolare la lingua (game). Il gioco, attivo per sua natura, crea un ambiente motivante, privo di stress e ansia,

in cui l'acquisizione è promossa in modo costante, naturale e senza sforzo alcuno. Il principio regolatore è quello del 'Rule of Forgetting' (Krashen, 1982), secondo cui il bambino quando gioca è talmente coinvolto che dimentica di star, nel frattempo, apprendendo.

Considerata la malleabilità della lingua, l'apprendimento può avvenire, soprattutto nelle fasi iniziali, anche per via passiva, quindi tramite l'ascolto di canzoni, fiabe, filastrocche o la visione di filmati. In questo modo si evita un'istruzione linguistica esplicita e si può gestire adeguatamente il tempo dedicato agli stimoli; secondo Titone (1972), quest'ultimo, alla scuola dell'infanzia, dovrebbe essere di almeno 30 minuti al giorno per ottenere buoni risultati, ovviamente calibrato sull'interesse e l'attenzione dei bambini.

Oltre a calibrare i tempi in modo adeguato, l'insegnante deve tenere conto anche delle variabili interne dell'individuo, come l'età di prima esposizione alla L2, la motivazione, le caratteristiche affettivo-relazionali, la personalità, l'attitudine, lo stile cognitivo e le strategie di apprendimento. Tutte queste varianti portano l'insegnante a dover verificare l'andamento degli apprendimenti con costanza, in modo che sia sempre la didattica a seguire la maturazione nel tempo del bambino e non il contrario; non dev'essere il bambino ad adattarsi ad un'educazione uguale per tutti nello spazio e nel tempo.

Per aiutare gli insegnanti, Maggiopinto (1997) propone un esempio d'impostazione dei primi apprendimenti della L2 alla scuola dell'infanzia.

AMBIENTE	Ricco di stimoli visivi (immagini, foto, disegni, cartelloni, proiezione di diapositive, ecc.) tattili (carte colorate, burattini, maschere, costumi, ecc.) e sonori (filastrocche, canzoncine, favole, ecc.).
ATTIVITÀ	Gioco dei ruoli (medico, cassiere, ecc.), imitazione, gioco del mimo, filastrocche illustrate, rappresentazione creativa di situazioni (il treno con capotreno e viaggiatori, ecc.), storie o brevi narrazioni, cartoni animati, la tombola (degli animali, dei colori, ecc.).
INSEGNANTE	<ul style="list-style-type: none"> - si esprime sempre nella L2 - ha un aspetto sempre dolce, disponibile e sorridente - partecipa creativamente al gioco - sa creare situazioni divertenti e contesti d'uso adeguati della L2 - non corregge gli errori grammaticali, ma eventualmente ripete il vocabolo o la struttura se non sono quelli appropriati - non costringe il bambino ad esprimersi nell'altra lingua, ma crea la situazione affinché sia il bambino a farlo da sé con piacere - tiene conto della dimensione emotivo-affettiva del bambino - cerca di incoraggiare la ripetizione senza annoiare i bambini, per favorire la memorizzazione - cerca di capire se i bambini hanno appreso il significato globale delle storie o delle

	<p>canzoncine, più che il significato di singole frasi o vocaboli</p> <ul style="list-style-type: none"> - pone domande semplici che cominciano con “Come faremmo se...?”, “Perché avete fatto così?”, “Puoi raccontarmi come...?”, ecc. - indica possibili soluzioni quando il gruppo non riesce a trovarne - crea collegamenti tra i vari argomenti
STRATEGIE	<ul style="list-style-type: none"> - attività ludiche e svolte nella L2 - l’aula è costruita su ‘angoli’, piuttosto che utilizzare aule-laboratorio - si utilizzano semplici frasi che aiutano a risolvere i problemi ludicamente - si utilizzano forme semplici di apprendimento cooperativo a orientamento ludico - si lavora in piccoli gruppi con l’attribuzione di piccole responsabilità ad ognuno - si favorisce il ricorso all’aiuto cooperativo

In conclusione, i principi di base che un insegnante non può esimersi dal rispettare sono: la promozione di un utilizzo della L2 piuttosto che del suo mero insegnamento, l’educazione linguistica il più completa possibile entro gli 8 anni d’età del bambino, il possesso di conoscenze linguistiche pressoché perfette nella L2 ed altrettante competenze pedagogiche, la proposta di attività didattiche interessanti di tipo ludico, eseguite con cadenza giornaliera e di durata sufficiente.

Allo stato attuale delle conoscenze non esistono più scuse per non proporre una vera ed efficace educazione linguistica bilingue, che permetterebbe ai bambini di realizzare sé stessi come cittadini europei e del mondo (Fabbro, 2004).

3.5 I processi mentali applicati dal bilingue

Il cervello umano è un organo altamente organizzato e interconnesso. Ogni parte del suo sistema svolge un ruolo distinto e collabora strettamente con le altre per generare funzioni cognitive e motorie.

Essere bilingue richiede un impegno cerebrale costante: il cervello bilingue, infatti, è sempre attivo nella gestione simultanea di due sistemi linguistici, a cui sono associati due codici differenti di decodifica del mondo circostante. L’esercizio continuo di alternare due lingue tra loro ha come effetto non solo il potenziamento linguistico, ma anche il cambiamento fisiologico del cervello (Garraffa, Sorace & Vender, 2020).

Nella quotidianità il cervello umano è attivo per compiere qualsiasi tipo di scelta, dalle più semplici alle più complesse; per fare ciò, si serve di un sistema di processi definito come “funzioni esecutive”. Queste regolano i procedimenti di pianificazione, controllo e coordinazione, attraverso l’attivazione di diverse unità cognitive (p. 48). In particolare, queste unità sono responsabili dei processi a livello cerebrale che prendono avvio durante una qualsiasi attività mentale, e sono:

memoria, attenzione, percezione, apprendimento e pensiero. La loro principale caratteristica è quella di essere necessarie per l'integrazione delle informazioni, quindi, a livello cerebrale risultano sempre attive (Contento, 2010).

Con il termine processo viene inteso l'insieme dei meccanismi cognitivi che permettono di trasformare uno stimolo esterno in una corrispondente rappresentazione mentale. Ogni volta che si attiva una rappresentazione lessicale, anche la corrispondente rappresentazione concettuale si attiva, portando con sé le informazioni necessarie in quel dato momento e contesto (Laudanna & Voghera, 2006). Ciò significa che un concetto non viene mai attivato per intero, ma solo in parte, in base alle necessità. A livello neurale questo comporta che non sempre si attiva la stessa porzione di rete in presenza dello stesso stimolo.

Le unità di funzioni esecutive, responsabili del controllo cognitivo-esecutivo, si distinguono qualitativamente tra bilingui e monolingui, in relazione al livello di competenza acquisito in ogni lingua (Garraffa, Sorace & Vender, 2020). Per quanto concerne la lingua, infatti, è stato dimostrato che il bilinguismo, soprattutto simultaneo, prolungato e consistente, sia in grado di promuovere una riorganizzazione delle reti cerebrali del linguaggio, creando nuovi supporti efficaci per il controllo delle funzioni esecutive (p. 55).

In termini tecnici, le aree a cui si fa riferimento sono quelle associative, cioè prefrontale, parietale-temporale-occipitale e limbica (Fig. 15); esse sono coinvolte nel comportamento cognitivo che comprende le azioni di parlare, pensare, sentire, percepire, pianificare, imparare, oltre ai processi di memoria.

Nel confronto tra bilingui e monolingui si è osservato, grazie ad immagini ottenute con la MRI, che aree specifiche della corteccia cerebrale, in particolare il giro temporale superiore (Fig. 9), e dell'ippocampo (Fig. 15) sono maggiormente sviluppate in soggetti bilingui, o comunque in fase di apprendimento linguistico, rispetto ai monolingui (Garraffa, Sorace & Vender, 2020).

Queste aree sono collegate direttamente alle funzioni esecutive precedentemente nominate; ne consegue che i soggetti bilingui siano più attivi a livello cerebrale in determinate funzioni, tra le quali possiamo considerare come più significative: memoria, attenzione ed anticipazione percettiva.

3.5.1 MEMORIA

La memoria gioca un ruolo essenziale nella conservazione della specie: il ricordo degli eventi passati consente di anticipare il futuro e di conseguenza di adeguare il comportamento alle aspettative. I meccanismi mnemonici sviluppati dagli esseri viventi nel corso dell'evoluzione sono strettamente connessi all'istinto di sopravvivenza (Diadori, 2018).

Questo processo, dunque, è tra i più significativi nella formazione di abilità e di qualsiasi tipo di apprendimento.

I molteplici studi eseguiti sulla rappresentazione cerebrale delle lingue (cfr. Fabbro, 1996 e 2004 per alcuni esempi) hanno permesso di capire che queste dipendono fondamentalmente dalle modalità e dal periodo di apprendimento. Questi fattori sono stati studiati⁶⁰ attraverso l'*Event-Related Brain Potentials*, una tecnica di neuroimaging derivante dall'elettroencefalografia; a partire da queste ricerche si è scoperto, ad esempio, che il termine del periodo critico per l'apprendimento di più lingue è dovuto ad una maturazione differenziata di alcune strutture della memoria (Fabbro, 2004), che impedisce alle seconde lingue di 'depositarsi' nelle strutture procedurali mnemoniche dopo la lateralizzazione cerebrale quasi completa.

Di conseguenza, l'organizzazione della L2 in sistemi mnemonici differenti, rispetto alla L1, influenzerà le modalità di utilizzo delle due lingue per tutta la vita (p. 95).

Da un punto di vista anatomico-funzionale, attraverso la fMRI e la PET, si è scoperto⁶¹ che le due lingue, nei soggetti bilingui, sono suddivise secondo un'organizzazione simile nelle aree temporo-parietali (Fig. 7) dell'emisfero sinistro. Quello che cambia sono le aree attive nella produzione fonemica e grammaticale (area di Broca): l'organizzazione di quest'area è simile nelle due lingue per i bilingui precoci, ma differente nei bilingui tardivi (p. 97). Infatti, a conferma della teoria di Lenneberg, queste differenze organizzative delle lingue sono dovute ad un periodo di enorme sviluppo della sinaptogenesi, nel quale i sistemi di memoria procedurale sono ancora molto plastici (p. 99).

Per questo motivo si ritiene che memoria ed apprendimento siano così strettamente connessi, soprattutto nel soggetto bilingue.

Secondo Contento (2010), la memoria può essere considerata in due modi: come architettura o come funzione. Intesa come architettura, si può distinguere una memoria sensoriale da una memoria iconica (per stimoli visivi) ed ecoica, (per stimoli acustici), una memoria a breve termine o memoria di lavoro, una memoria a lungo termine.

Intesa come funzione, invece, si può distinguere una memoria procedurale, da una memoria dichiarativa, una semantica ed una episodica/autobiografica.

La memoria semantica, ma anche quella dichiarativa ed episodica, si sviluppano in concomitanza con le capacità linguistiche.

⁶⁰ Neville, H. J., Bevalier, D. et al. 1992, 1995, 1996, 1997.

⁶¹ Abutalebi, J., Cappa, S. F. & Perani, D. (2000) *The bilingual brain as revealed by functional neuroimaging*. Fabbro, F. (2001) *The bilingual brain. Cerebral representation of languages*.

La distinzione principale è tra la memoria a breve e lungo termine: la MBT è attiva per ricordare le informazioni del *hic et nunc*, quelle di cui si sta facendo uso nel presente. Ha una capacità limitata ed una durata di circa 30 secondi. Non è un magazzino di informazioni, ma piuttosto una modalità di lavoro, per integrare informazioni e svolgere funzioni concettuali complesse nell'immediato. È coinvolta in compiti cognitivi come ragionamento, apprendimento, comprensione verbale e coscienza (Fabbro, 2004).

La MLT, di contro, è un sistema, la cui struttura cerebrale ha sede nell'ippocampo (Fig. 15). È in grado di contenere illimitate informazioni e conservarle a tempo indeterminato. Per recuperare le informazioni ricorre a diversi metodi di decodifica e rievocazione (Contento, 2010).

Di rilevante importanza è anche la memoria procedurale: molte azioni che costituiscono il comportamento umano sono procedurali. Anche le conoscenze che implicano comprensione ed espressione in una lingua sono procedurali (Fabbro, 2004). Questo tipo di memoria permette il recupero implicito delle informazioni, è molto efficiente, ma poco accessibile e flessibile.

Fabbro (2004) propone anche una distinzione tra due macrocategorie di memoria: implicita, che comprende le conoscenze motorie e cognitive non accessibili alla consapevolezza, ed esplicita, che riguarda le informazioni delle quali si è consapevoli (p. 55). La memoria procedurale è implicita; dichiarativa, semantica ed episodica sono esplicite.

La memoria implicita, o non-dichiarativa, permette ai bambini di acquisire una vasta quantità di conoscenze prima di sviluppare la consapevolezza delle azioni. Gli aspetti fonologici e morfosintattici della/delle L1 vengono memorizzati proprio nei sistemi della memoria implicita (p. 59), rendendo, per questo motivo, l'apprendimento linguistico così semplice, naturale e privo di sforzo cognitivo, nonostante la complessità del processo.

La memoria esplicita, invece, si compone di tre procedimenti caratterizzanti: la fissazione delle informazioni esplicite nell'ippocampo, l'immagazzinamento successivo delle informazioni nelle aree associative della corteccia cerebrale e nei quattro lobi, ed infine il recupero delle informazioni, quando necessario, grazie al collegamento delle reti associative al lobo frontale destro (p. 65). Nei sistemi di memoria esplicita si memorizzano le parole e i loro significati (p. 67).

In conclusione, anche se nel processo di elaborazione linguistica intervengono diverse componenti mnemoniche, è importante osservare che *“durante il linguaggio risultano costantemente coinvolte sia componenti della memoria implicita, che esplicita, oltre che alle componenti della memoria di lavoro a breve termine”* (Fabbro & Crescentini, 2014).

3.5.2 ATTENZIONE

Essere bilingue significa possedere due diverse etichette lessicali per esprimere uno stesso concetto. Come già accennato (cfr. 3.3), il cervello bilingue è sempre attivo, così come lo sono le lingue conosciute.

Questo comporta, per forza, l'esistenza di un meccanismo di selezione delle parole da utilizzare nell'espressione verbale: se così non fosse, il bilingue direbbe ogni parola due volte in due lingue diverse. Ne consegue che il parlante bilingue dovrà svolgere un doppio lavoro nell'atto comunicativo: quello di scegliere il messaggio e, successivamente, scegliere la lingua tramite cui erogarlo.

Da un punto di vista comportamentale, questa pratica costante di duplice selezione provoca un potenziamento esponenziale delle abilità inerenti all'attenzione selettiva, all'inibizione ed al controllo cognitivo generale nei soggetti bilingui (Bonifacci, 2012).

Green (1998) propone, a tal riguardo, un'ipotesi detta "inibitoria": l'autore descrive un modello di produzione verbale, basato sul controllo inibitorio, nel quale la lingua che non sarà selezionata al dialogo verrà momentaneamente soppressa in favore dell'altra. Questa inibizione viene regolata dalle stesse funzioni esecutive che controllano l'attenzione e, per questo motivo, l'utilizzo quotidiano di due (o più) lingue ha svariati effetti positivi sul controllo esecutivo generale.

Questo controllo esecutivo si riscontra anche in domini cognitivi diversi dal linguaggio: i bilingui sono particolarmente abili nel prestare attenzione agli stimoli rilevanti, di qualsiasi natura, inibendo allo stesso tempo le informazioni irrilevanti, per focalizzare una maggior concentrazione sui dettagli d'interesse (Fabbro & Crescentini, 2014).

Il sistema attentivo umano riesce a ricevere e sintetizzare stimoli nuovi attraverso funzioni particolari ed in modalità differenti. Può scegliere un unico stimolo e ignorare tutti gli altri (attenzione selettiva), può mantenere l'attenzione su un unico stimolo per un tempo prolungato (attenzione sostenuta) o ancora, può prestare attenzione a più stimoli in contemporanea (attenzione divisa). Queste diverse capacità della stessa funzione esecutiva permettono al soggetto, sia in situazioni di apprendimento formale che informale, di realizzare differenti difficoltà e tipologie di compiti (Contento, 2015).

Alcuni studi⁶² sull'alternanza di due lingue (code-switching) hanno riscontrato un ruolo centrale del giro frontale inferiore sinistro nel cervello (Fig. 9). Il coinvolgimento di quest'area nei bilingui potrebbe essere collegato alla miglior abilità di selezione della risposta adeguata in relazione allo

⁶² Garbin, G., Sanjuan, A., Forn, C., Bustamante, J. C., Rodriguez-Pujadas, A., Bellochi, V., Hernandez, M., Costa, A. & Avila, C. (2010) *Bridging language and attention: brain basis of the impact of bilingualism on cognitive control*.

stimolo, ponendo in connessione il sistema di controllo linguistico a quello di controllo generale (Bonifacci, 2012).

Più nello specifico, studi⁶³ riguardanti la localizzazione a livello cerebrale dei meccanismi di controllo ed inibizione hanno riscontrato attività nel circuito prefrontale, nei lobi prefrontali (responsabili della produzione di nuove azioni) e nello striatum (formato dai gangli della base e dal putamen, Fig. 12). I circuiti coinvolti, dunque, sono diversi dalle strutture responsabili di comprensione e produzione linguistica: ciò rafforza l'ipotesi che i meccanismi che gestiscono la commutazione interlinguistica coinvolgono sistemi eccezionali, che non riscontrano la stessa attivazione nei soggetti monolingui.

Secondo Bialystok (2013) le reti alla base dello sviluppo dell'attenzione si formano in modo differente nei bambini bilingui, per i suddetti motivi, e questo migliora l'intero sviluppo cognitivo ed intellettuale, poiché l'attenzione è alla base di ogni cognizione. I bambini con un forte controllo inibitorio sono più capaci di prestare attenzione, seguire istruzioni e prendere iniziativa; ciò comporta uno sviluppo potenziato sotto molteplici punti di vista.

3.5.3 ANTICIPAZIONE

Il cervello bilingue, in costante attività cerebrale, lavora anche per cercare di anticipare ciò che accade, sulla base delle precedenti conoscenze ed esperienze. La capacità anticipatoria, appunto, è definita come *“la capacità del soggetto di prevedere eventi futuri sulla base degli schemi di conoscenza disponibili. Si tratta di un'attività mentale svolta in modo continuo, anche se non sempre consapevole”* (Contento, 2010). In questo senso, le previsioni dipendono dall'integrazione di analogie multiple.

Queste predizioni avvengono molto più spesso in maniera spontanea ed inconscia, con lo scopo di facilitare la percezione e la cognizione del soggetto, preparandone il sistema ricettivo, attraverso l'attivazione di informazioni rilevanti congrue e collegabili, per poter reagire in maniera tempestiva ed accurata al contesto. Il recupero delle informazioni collegabili avviene attraverso associazioni organizzate in memoria sottoforma di *frames* contestuali, ovvero strutture cognitive che aiutano ad organizzare ed interpretare le informazioni in base al contesto in cui si verificano.

I frames contestuali sono importanti perché consentono di dare senso al mondo circostante e di agire, di conseguenza, in modo appropriato in diverse situazioni. Sono parte integrante del processo cognitivo e influenzano il modo in cui percepiamo, ricordiamo ed interpretiamo le informazioni (Bonifacci, 2012).

⁶³ Salmon, L. & Mariani, M. (2012) *Bilinguismo e traduzione*.

In uno scambio comunicativo il ricevente compie sempre l'azione inconscia di anticipare, mentre ascolta attivamente, il messaggio del mittente; questa intuizione non è altro che un calcolo probabilistico che il cervello opera in continuazione nel presente.

Il cervello bilingue compie questa stessa azione potenziata alla seconda: il bilingue attinge ad un doppio magazzino di parole, esperienze e pensieri da cui trarre le possibilità di completamento dei messaggi del mittente. Pertanto, sarà doppia anche la selezione di tutte le possibilità che risultano adeguate o che verranno automaticamente scartate.

Così come le competenze attentive, anche questa capacità è migliore nel bilingue rispetto al monolingue grazie al maggior quantitativo di occasioni e di esercizio che il parlante bilingue mette in pratica.

Questa competenza rende i soggetti bilingui fortemente abili nell'imitazione, nell'uso del linguaggio, nella pianificazione e nei compiti che presentano elementi sequenziali, che saranno riconosciuti in modo più accurato e più veloce rispetto a quanto può il monolingue (p. 17).

Le capacità anticipatorie derivano da una serie di fattori legati all'esperienza ed alla pratica nel bilinguismo, tra cui:

- flessibilità cognitiva: permette una commutazione più rapida tra le due lingue in base al contesto comunicativo ed alle esigenze della situazione;
- comprensione del contesto: poiché i bilingui sono abituati a ragionare tra due sistemi linguistici, sono più inclini a comprendere il contesto linguistico ed a prevedere quali parole, espressioni o strutture linguistiche sono più appropriate in una determinata situazione;
- sensibilità alla variazione linguistica: i soggetti bilingui sono più consapevoli delle variazioni linguistiche e delle sfumature di significato tra le due lingue, il che può aiutarli ad anticipare ed interpretare meglio le intenzioni comunicative degli interlocutori;
- conoscenza metalinguistica: la capacità di riflettere ed analizzare il linguaggio in modo critico può aiutare i bilingui a prevedere e gestire efficacemente le sfide linguistiche;
- esposizione precoce e pratica: il bilingue simultaneo ed equilibrato è più propenso a sviluppare capacità anticipatorie maggiormente avanzate.

L'OSSERVAZIONE DELLE FUNZIONI ESECUTIVE DI MEMORIA, ATTENZIONE ED ANTICIPAZIONE, PRESENTATA DI SEGUITO, È STATA ANALIZZATA IN UN PROGETTO DI RICERCA SPERIMENTALE ALLA SCUOLA DELL'INFANZIA CON BAMBINI BILINGUI SIMULTANEI DI 4/5 ANNI CIRCA, TRAMITE L'AIUTO DEI LORO GENITORI.

PARTE SECONDA:

LA RICERCA

CAPITOLO 4: PRESENTAZIONE DEI SOGGETTI, DELLE LINGUE E DEGLI ESPERIMENTI

4.1 Presentazione dei quattro bambini bilingui considerati per la sperimentazione

I bambini scelti per la sperimentazione sono quattro bambini al secondo anno della Scuola dell'Infanzia, quindi, nella classe dei Medi. Tutti i bambini, selezionati per la parte sperimentale, hanno almeno un genitore di origine straniera e sentono parlare una seconda lingua, quella etnica, all'interno delle mura di casa con frequenza quotidiana da quando sono piccoli.

Le osservazioni a seguito sono state prodotte grazie al confronto ed alla consultazione diretta con le insegnanti della Scuola dell'Infanzia, nonché con il gentile confronto dei genitori stessi dei bambini (esclusi i genitori del gruppo di controllo). In aggiunta, per la raccolta dei dati, ha influito anche l'osservazione diretta effettuata in classe da parte mia, tramite il supporto delle 'Griglie di osservazione e valutazione del processo di apprendimento per bambini di 4 e di 5 anni', presenti entrambe come *Allegato 4 – Griglia osservativa target 4 anni* e *Allegato 4.1 – Griglia osservativa target 5 anni*.

Le osservazioni, acquisite tramite la stesura scritta su taccuino di piccole interviste guidate, sono necessariamente di base soggettiva, essendo prodotte in sede finale da me, su prospettiva trifocale di insegnanti, genitori e mie; ciò nonostante, seguono un metodo ben preciso di analisi e comparazione guidato dalla strumentazione osservativa adatta.

Victoria

Victoria è una bambina di 5 anni, nata in Italia da madre di origini italiane e padre nato e cresciuto in Messico, trasferitosi in Italia per lavoro, dove ha costruito la sua attuale famiglia.

La bambina a casa è abituata fin da piccola a parlare in italiano con la mamma ed in spagnolo con il papà, lingua che sente quotidianamente quando il genitore si rivolge a lei o è al telefono con i parenti, e che ha modo di utilizzare d'estate, quando la famiglia va a trovare i nonni.

Da più di un anno la coppia di genitori sta affrontando una separazione, che, unita al lavoro full time di entrambi, provoca un'involontaria trascuratezza nei confronti della bambina. Quest'ultima ha modo di trascorrere la gran parte del tempo con il fratello maggiore ed i nonni materni, che sono sempre stati molto presenti per la famiglia.

L'allontanamento del padre dalla casa familiare ha portato un conseguente abbassamento delle occasioni per la bambina di parlare in spagnolo, incidendo sulla memoria e sulle prestazioni della comprensione e della produzione parlata.

A tal proposito, il padre riferisce che, durante la sperimentazione, ha potuto notare che Victoria ha avuto difficoltà a ricordare 2/3 parole in spagnolo che un tempo utilizzava senza problemi.

Dal punto di vista caratteriale la bambina si dimostra forte, solare e carismatica, con una buona propensione alla leadership del gruppo classe, peculiarità che presenta fin da piccina; la separazione dei genitori non ha portato nella bambina nessuna modifica caratteriale visibile alle insegnanti all'interno dell'ambiente scolastico, a parte per un lieve aumento dell'attaccamento nei confronti della madre, genitore con il quale passa più tempo tra i due.

Al carattere forte, Victoria associa una buona autonomia ed allo stesso tempo una tendenza a fare capricci; da questo punto di vista la bambina è molto furba e sa come ottenere ciò che desidera, cosa che accade molto spesso, venendo viziata soprattutto dal padre e dai nonni.

In classe la bambina porta attenzione e si esprime con rispetto, facendo capire all'insegnante quando ha bisogno d'aiuto e autoregolando le proprie emozioni. Si confronta con i suoi coetanei in maniera armoniosa, nonostante voglia far spesso prevalere il suo punto di vista su quello altrui.

A livello grafico la bambina presenta molta creatività, una buona manualità ed un adeguato utilizzo dello spazio nel foglio.

A livello logico non presenta alcuna difficoltà; possiede una buona comprensione della quantità, pone spesso domande curiose e formula ipotesi e soluzioni relative a problemi di realtà quotidiana.

Shantal

Shantal è una bambina di 5 anni, nata in Italia da una coppia di genitori nati e cresciuti a Cuba. I genitori parlano con la bambina in italiano ed in spagnolo di Cuba, leggermente differente dallo spagnolo tradizionale per alcuni vocaboli e pronuncia.

Appena arrivata alla Scuola dell'Infanzia, all'età di 3 anni, la bambina parlava quasi solo spagnolo, pochissimo italiano; ciò nonostante non ha mai dimostrato problemi di comprensione.

Negli ultimi anni i genitori hanno affrontato una separazione; ad oggi, a casa si parla esponenzialmente molto più italiano rispetto allo spagnolo, tanto che la sorellina più piccola conosce qualche parola, ma non è in grado di comunicare esclusivamente in spagnolo. Lo spagnolo viene comunque utilizzato dalla mamma, anche se molto poco, con frequenza quotidiana.

Caratterialmente la bambina presenta una gran gentilezza, bontà ed un atteggiamento molto solare; è forte il senso di maternage nei confronti dei bambini più piccoli. È anche una bambina timida, che ride quando si trova in situazioni di disagio per mascherarsi consapevolmente, e molto fragile, poco abituata ad essere richiamata e sgridata; gestisce la frustrazione piangendo, ma mantenendo sempre un solido autocontrollo.

In classe è abituata al lavoro autonomo pur sapendo chiedere aiuto nei momenti di necessità; spesso ricopre il ruolo di mediatrice nelle discussioni ed è forte nell'autoregolazione e nell'aver chiare le proprie emozioni.

Allo stesso tempo è una bambina molto pigra, che si stanca facilmente nonostante il grande entusiasmo iniziale; è poco precisa ed immatura dal punto di vista grafico e spesso la noia la porta a concludere in maniera frettolosa le attività di tipo grafico o manuale. Questo fattore si concilia a fatica con l'essere una perfezionista, causando spesso delle frustrazioni interne e portando la bambina ad utilizzare delle scuse con sé stessa per giustificare il lavoro approssimativo.

Dal punto di vista logico non presenta difficoltà, ragiona con le quantità in maniera adeguata rispetto alla sua età e indaga spesso problematiche reali cercando soluzioni appropriate.

Malek

Malek è una bambina di 4 anni e mezzo, nata in Italia da genitori nati entrambi in Tunisia. La bambina ha vissuto a casa, dove si parla quotidianamente il Tunesi (variante tunisina dell'arabo standard), con i genitori e le due sorelle maggiori fino ai 4 anni, iniziando la Scuola dell'Infanzia al secondo anno, quello dei Medi. È probabile che questo fatto sia uno dei fondamenti alla base del sospetto delle insegnanti di un possibile ritardo cognitivo lieve da parte della bambina.

L'ipotesi del ritardo è sostenuta dal fatto che la bambina non sembra comprendere sempre ciò che le viene detto (in italiano), poiché risponde in modo poco pertinente o completamente opposto alle domande che le vengono poste.

Dal punto di vista caratteriale è una bambina molto solare, che ama il gioco e ricerca spesso la relazione con i coetanei, nonostante i giochi che predilige siano quelli di una bambina di 2/3 anni. È infatti abbastanza immatura, sia nel gioco che nella relazione con il compagno e con l'adulto.

Ha poco controllo di sé stessa e delle proprie emozioni, mostrando spesso momenti di rabbia, frustrazione e pianto quando qualcosa la disturba o la mette in difficoltà.

Dal punto di vista grafico è molto forte, ha una competenza motoria e soprattutto manuale particolarmente sviluppata, che non si sposa a pieno con l'immaturità mentale: i suoi disegni sono precisi, spazialmente accurati, colorati e dal tocco delicato, ma il realismo delle figure non è adeguato rispetto all'età attuale.

A livello logico e matematico la bambina è ancora molto fragile, dimostra segni di difficoltà nella discriminazione di quantità e nel mettere in successione e relazione fatti e/o oggetti tra loro.

Hussain

Hussain è un bambino di 4 anni e mezzo, nato in Italia da genitori nati entrambi in Pakistan. Fino ai 3 anni il bambino ha vissuto a casa con la madre e i fratelli più grandi, nati anche loro in Italia.

Nei primi anni di vita il bambino ha avuto solo la madre come punto di riferimento, poiché il padre era spesso via per lavoro; ad oggi, invece, è una figura molto presente nella vita del bambino e questo si riscontra in maniera molto positiva nelle capacità del bambino di relazionarsi con l'altro che si sono sviluppate esponenzialmente nell'ultimo anno.

Il bambino è arrivato alla Scuola dell'Infanzia che parlava pochissimo, sia in italiano che in urdu, nonostante a casa si parlino entrambe le lingue con frequenza quotidiana, in aggiunta anche all'inglese, che viene utilizzato dai fratelli maggiori oppure ascoltato tramite film e cartoni. Non era abituato a socializzare e si chiudeva molto spesso in sé stesso, giocando da solo e isolandosi, mantenendo le distanze dai compagni. Dimostrava grandi difficoltà a livello comunicativo: non riusciva ad avviare una conversazione in autonomia né a farsi capire dall'insegnante, vedendo spesso ignorati i suoi bisogni.

A partire dagli ultimi mesi del secondo anno, quello dei Medi, il bambino viene seguito con costanza da una logopedista e da uno psicomotricista, che insieme alle insegnanti hanno valutato la presenza di un ritardo del linguaggio (quindi, attualmente, non considerato disturbo) ed un ritardo cognitivo. Il bambino dimostra un enorme avanzamento dello sviluppo da quando ha iniziato il percorso con gli specialisti.

Caratterialmente il bambino è molto solare e tranquillo, negli ultimi tempi dimostra tanta voglia di fare e di mettersi alla prova. Cerca di lavorare in autonomia ogni qual volta gli sia possibile, ma ha imparato anche a chiedere aiuto nel momento del bisogno. Socializza con i compagni sfruttando gli interessi in comune, pur ricavandosi del tempo in solitudine, ma ad oggi si può notare la differenza attuale tra il voler stare tranquillo da solo e l'isolamento, caratteristico del passato. Dimostra ancora paura nei confronti dell'aggressività di tipo fisico di alcuni compagni, dalla quale scappa.

In classe presta attenzione all'insegnante, è motivato; graficamente è leggermente al di sotto della media e presenta alcune difficoltà a livello di manipolazione. Le difficoltà motorie riguardano anche la sfera corporea: il bambino è fisicamente grande rispetto alla sua età e questo provoca degli scompensi all'equilibrio e alla deambulazione.

A livello logico non è al pari con le competenze previste per la sua età; anche in questo campo, il ritardo linguistico incide parecchio.

Gruppo di controllo

Il gruppo di controllo è costituito da quattro bambini di origine italiana, nati da genitori anch'essi di origine italiana. Per questi bambini l'italiano è la lingua madre e l'unica lingua conosciuta, se si esclude la conoscenza di qualche vocabolo in inglese appreso a scuola.

I quattro bambini sono al secondo anno della Scuola dell'Infanzia, nella sezione dei Medi. Sono bambini tra i 4 anni e mezzo ed i 5 anni compiuti, normodotati rispetto alla loro età dal punto di vista linguistico, grafico, logico e motorio.

4.2 Presentazione delle lingue etniche di riferimento dei bambini: Spagnolo, Arabo e Urdu

Per i bambini considerati per la sperimentazione, la lingua utilizzata durante gli esercizi non è la loro LM, ma è la lingua etnica: la LE è la lingua di origine familiare, ma che dipende dal contesto. Per i bambini di origine straniera, ad esempio per un bambino arabo nato in Italia da genitori arabi, l'arabo è considerato la sua LE. Il bambino, essendo nativo e vivente in Italia, possiede l'italiano come LM. Affinché l'arabo sia considerato la sua LE non è necessario che il bambino la sappia utilizzare con dimestichezza: la LE è una lingua che si possiede per origine familiare.

Secondo la teoria di J. Cummins (1978) il mantenimento della LE garantisce la miglior acquisizione di un'altra lingua, sia questa la LM o una L2.

Il principio dell'interdipendenza linguistica, teorizzato nel 1978, cita:

“Nella misura in cui l'educazione nella lingua X è efficace nel promuovere padronanza in lingua X, si avrà un transfer di padronanza alla lingua Y purché ci sia adeguata esposizione alla lingua Y (o a scuola o nell'ambiente) e adeguata motivazione all'apprendimento della lingua Y.”

Attraverso gli studi che hanno portato a quest'ipotesi si è visto l'impatto positivo della costanza nel mantenere viva la LE nei bambini; questo mantenimento, infatti, permette di creare il transfer mentale di concetti, di abilità in lettura e scrittura e di strategie di apprendimento da una lingua verso un'altra. Le ipotesi proposte da Cummins portano a realizzare che il bilinguismo consenta di ottenere uno sviluppo simultaneo di competenze concettuali e linguistiche più profonde, legate allo sviluppo dell'alfabetizzazione nella lingua dominante. *“In altre parole, nonostante gli aspetti superficiali (quali la pronuncia, la scioltezza nel parlato, ecc.) di lingue diverse rimangano chiaramente separati, esiste una competenza concettuale sottostante, o una base di conoscenza, che è comune alle lingue”* (Cummins, 2021). Questa teoria costituisce la base teorica dell'educazione bilingue e della didattica finalizzata al transfer cross-linguistico.

Per i bambini che hanno partecipato alla sperimentazione le LE di riferimento sono lo spagnolo (in particolare, lo spagnolo di Cuba e lo spagnolo messicano), l'arabo (nella variante tunisina) e l'urdu. Le LE sono ancora vive all'interno delle famiglie indagate, famiglie nelle quali almeno un partecipante utilizza la LE con frequenza quotidiana in presenza dei bambini.

Spagnolo – Italiano

L'italiano e lo spagnolo presentano varie similitudini, essendo due tra le lingue romanze attualmente più conservatrici. Lo spagnolo è, inoltre, una lingua fonetica, cioè che viene scritta così come si pronuncia, come l'italiano. Le due lingue condividono tra loro anche alfabeto e struttura lessicale (soggetto-verbo-complemento). Esistono anche caratteristiche grammaticali in comune, come: l'uso di diverse forme di passato, la medesima composizione della coniugazione verbale e l'accordo in termini di genere e numero. La somiglianza tra italiano e spagnolo, stimata da Ethnologue⁶⁴ al 82%, ha consentito alle due bambine con origini spagnole che hanno partecipato alla sperimentazione di aver ottenuto ottimi risultati nell'ultimo esercizio di anticipazione delle strutture sillabiche, come si può constatare dai risultati nell'esercizio 4 (cfr. Cap. 5).

Arabo – Italiano

L'arabo si distacca abbondantemente dall'italiano, innanzitutto perché appartiene ad un ramo semantico opposto, quello della famiglia afroasiatica. Esiste una profonda differenza a livello grafico tra italiano ed arabo, dal momento che quest'ultima utilizza un alfabeto abjad (cioè, consonantico) con caratteri grafici (calligrafia in stile Naskh) completamente diversi dalle lettere dell'alfabeto italiano.

L'arabo è una lingua semitica non semplice, caratterizzata da un ricco consonantismo (nell'alfabeto sono 28), poche vocali (a, i, u), una morfologia generale costruita su radici formate da tre consonanti e, inoltre, presenta una flessione interna (cioè, una variazione libera e non condizionata dall'ambiente fonologico) di sostantivi e verbi. Alle radici consonantiche delle parole si combinano infissi e vocali per ottenere diversi significati.

La lingua è ricca di uvulari, aspirate e faringali, che rendono molto ostico l'apprendimento dell'arabo ad un europeo madrelingua. Una caratteristica fonologica della lingua è che molti suoi suoni vengono articolati indietro, a differenza dell'italiano; ciò nonostante, il parlato arabo risulta dolce e melodioso all'ascolto.

Anche nella scrittura, che corre da destra a sinistra, l'arabo gode di una calligrafia dalle linee sinuose ed eleganti. Non esiste differenza tra maiuscole e minuscole, né tra stampato e corsivo.

Nella lingua araba esiste un solo articolo determinativo sia per il maschile che per il femminile, per il singolare ed il plurale ed è sempre un prefisso (si attacca alla parola stessa). L'articolo è formato da una sillaba composta dalle lettere 'alef' e 'lam', in italiano corrisponderebbe alla sillaba 'al'.

⁶⁴ *Ethnologue: Languages of the World* è una pubblicazione cartacea ed elettronica del Summer Institute of Linguistics International che contiene statistiche su 7.472 lingue nella sua 18° edizione realizzata nel 2015.

Ciò nonostante, un passato ricco di scambi commerciali e di conseguenza culturali, ha permesso all'arabo e all'italiano di entrare in contatto tra loro ed influenzarsi, nonostante le grosse differenze. Caffè, zucchero, limone, arancia e tazza sono cinque semplici esempi di parole che l'italiano ha ereditato dalla lingua araba.

Urdu – Italiano

L'urdu fa parte del ceppo linguistico indo-iraniano, che a sua volta fa parte della vasta famiglia delle lingue indoeuropee. Urdu e italiano discendono entrambe da una presunta ed antichissima lingua protoindoeuropea, per questo motivo si possono individuare tracce di somiglianza in alcune parole dal punto di vista fonico e/o di significato, come: payjama (pigjama), quahwah (caffè), raja (re), do (due), teen (tre), char (quattro), sath (sette), nao (nove), almari (armadio).

L'urdu, a differenza di ciò che si potrebbe pensare, è una delle lingue più antiche e più diffuse al mondo, con 232 milioni di parlanti.⁶⁵

Come l'arabo, l'urdu utilizza l'alfabeto abjad, distaccandosi abbondantemente sia a livello grafico che morfologico dall'italiano; la lettura corre da destra a sinistra. La lingua del Pakistan utilizza 38 lettere ed il Nasta'liq come stile calligrafico per la sua scrittura, che, come l'arabo, non ha declinazioni in minuscolo o corsivo come l'italiano, ma mantiene lo stesso stile non distinguendo maiuscole e minuscole.

L'alfabeto urdu è un sistema ricco di diacritici che differenzia bene le lettere omofone l'una dall'altra. Le vocali brevi (a, i, u) sono rappresentate da un segnetto sopra e sotto una consonante. Nella grafia corrente, le vocali brevi e l'assenza di vocale (rappresentata con un piccolo cerchio sopra la consonante) non vengono segnalate.

Una caratteristica distintiva della pronuncia dell'urdu è la presenza di consonanti aspirate, come 'ph' e 'kh', dove i suoni sono prodotti con un notevole scoppio d'aria. Un'altra caratteristica è l'uso delle consonanti retroflesse, che comportano l'arricciamento della lingua verso il palato.

L'urdu mostra anche suoni nasali, in alcune vocali e consonanti, evidenziate dal segno 'nun ghunnah'. Inoltre, la lingua incorpora dittonghi, fondendo due suoni vocalici all'interno della stessa sillaba, portando a combinazioni come 'au' e 'ai'.

Infine, il suono /r/ viene picchiettato contro il palato, mentre il suono /l/ richiede che la lingua tocchi dietro i denti anteriori superiori. Insieme, queste caratteristiche di pronuncia conferiscono all'urdu il suo tono unico e melodioso.

⁶⁵ Cfr. nota precedente: 'Ethnologue'.

4.3 Presentazione degli esperimenti strutturati per la fase sperimentale

Esperimento 1: MEMORIZZAZIONE DI PAROLE

Funzione indagata	MEMORIA
Fonte bibliografica	VYGOTSKIJ, L. S., 1987, <i>Il processo cognitivo</i> , Torino: Bollati Boringhieri, p. 76
Scopo dell'esperimento	Indagare l'influenza di un segno visivo iconico (flashcards) nella memorizzazione di una batteria di parole.
Presentazione dell'esperimento	<p>Al bambino sono presentate tre batterie di 10 parole ciascuna. Le parole sono tutte diverse tra loro e vengono dette a voce, con un'attesa tra l'una e l'altra di qualche secondo. La singola batteria di parole può essere ripetuta quante volte viene ritenuto necessario dai partecipanti prima di passare alla fase di verifica.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Il genitore o l'insegnante nomina al bambino la prima batteria di parole; al termine, si chiede al bambino quante parole della batteria ricorda e si segna il risultato nell'apposita tabella.2. Il genitore o l'insegnante nomina al bambino la seconda batteria di parole, mostrando simultaneamente la flashcard corrispondente alla parola nel momento in cui viene pronunciata; al termine, si nascondono le flashcards e si chiede al bambino quante parole della batteria ricorda; si segna il risultato nell'apposita tabella.3. Il genitore o l'insegnante nomina al bambino la terza batteria di parole, mostrando simultaneamente una flashcard NON corrispondente alla parola nel momento in cui viene pronunciata; al termine, si nascondono le flashcards e si chiede al bambino quante parole della batteria ricorda; si segna il risultato nell'apposita tabella.
Fondamento teorico	L'ipotesi alla base di questo esercizio prevede che i bambini siano facilitati dal supporto di segni visivi iconici (in questo caso immagini, flashcards) associati alle parole nel momento di memorizzazione di quest'ultime. Più il compito si rende difficile e fuori portata, come nel caso della terza batteria, più c'è il rischio che non venga raggiunto l'obiettivo prefissato.

Risultato atteso	Bambini bilingui e monolingui otterranno gli stessi risultati in termini di tempo e precisione. B = M
------------------	--

Esperimento 2: MEMORIZZAZIONE E COMPrensIONE DI UNA NARRAZIONE

Funzione indagata	MEMORIA ED ATTENZIONE
Fonte bibliografica	Journal of Neuroscience, 20 gennaio 2016, Vol. 36 (3) p. 755-761 <i>"Intrinsic Functional Connectivity in the Adult Brain and Success in Second-Language Learning"</i> Indagini degli scienziati del Montreal Neurological Institute della McGill University (Canada), in particolare: Xiaoqian J. Chai, Jonathan A. Berken, Elise B. Barbeau, Jennika Soles, Megan Callahan, Jen-Kai Chen and Denise Klein.
Scopo dell'esperimento	Stimolare le aree di Broca e di Wernicke attraverso la memoria e comprensione di due racconti differenti, di cui uno verosimile e uno inverosimile; i racconti sono mimati e narrati a voce dall'adulto, per verificare la correttezza e coerenza di risposta del bambino.
Presentazione dell'esperimento	Al bambino vengono lette due storie. La prima, verosimile, viene raccontata attraverso la descrizione di un'immagine, presentata al bambino che può osservare attentamente; il genitore o insegnante avrà cura di mimare a gesti alcuni elementi fondamentali della storia (es: movimento delle onde o del vento, grandezza della nave, ecc.). Successivamente, l'immagine viene nascosta e vengono poste alcune domande, principalmente di memoria e comprensione, ed un'unica domanda di ragionamento logico. Si trascrive la risposta sull'apposita tabella. La seconda storia, inverosimile e puramente inventata, viene letta dal genitore o insegnante, che supporterà la lettura con il mimo di alcune azioni (es: girare, volare, legare, soffiare, bere, ecc.); il bambino avrà a disposizione l'immagine, sulla quale è basata la storia, da poter osservare attentamente durante il racconto. Terminato quest'ultimo, l'immagine viene nascosta e si pongono domande di memoria, comprensione e ragionamento logico. Si trascrive la risposta sull'apposita tabella.

Fondamento teorico	L'ipotesi alla base dell'esercizio prevede che i livelli di comprensione, di memoria e, di conseguenza, anche di produzione siano facilitati, se i dettagli presentati nel racconto sono verosimili e vicini alla realtà quotidiana.
Risultato atteso	Bambini monolingui otterranno migliori risultati in termini di produzione più ricca e tempi di risposta minori. Bambini bilingui registreranno tempi di reazione più lunghi e una produzione più scarna. B < M

Esperimento 3: ANTICIPAZIONE DELL'OGGETTO

Funzione indagata	ANTICIPAZIONE (tramite il metodo del Eye-Tracking)
Fonte bibliografica	Progetto MultiMind, dal titolo <i>"Sviluppo dell'alfabetizzazione e del linguaggio in bambini bilingui e monolingui"</i> , condotto da ricercatori dell'Università di Milano-Bicocca; il gruppo è composto da due ricercatrici, Jasmijn Bosch e Mathilde Chailleux, e tre linguisti del Dipartimento di Psicologia: il prof. Fabrizio Arosio, la prof.ssa Francesca Foppolo e la prof.ssa Maria Teresa Guasti. Pubblicazione ufficiale: <i>"Prediction during spoken language processing in monolingual and multilingual children: Investigating the role of literacy"</i> dal giornale <i>Linguistic Approaches to Bilingualism</i> , 12 dicembre 2023
Scopo dell'esperimento	Indagare modi e tempi di elaborazione linguistica e le conseguenti abilità di previsione della frase.
Presentazione dell'esperimento	Il genitore o l'insegnante mostrerà al bambino una scheda (foglio bianco) sul quale vi si trovano due immagini differenti, di due oggetti differenti. Gli oggetti presenti devono essere uno maschile ed uno femminile. Qualche secondo dopo aver mostrato la scheda, continuando a tenerla davanti al bambino, il genitore o insegnante pronuncerà la formula "Adesso indicami LA/IL...", inserendo un articolo determinativo a scelta libera e lasciando un momento di pausa affinché arrivi la risposta da parte del bambino. Una volta che il bambino ha indicato l'oggetto corretto, in base all'articolo determinativo scelto dall'esaminatore, compilare l'apposita tabella. Nel proporre questo esercizio in arabo e in urdu, lingue che non

	posseggono l'articolo determinativo come italiano e spagnolo, la formula da pronunciare si modifica in: "Sto pensando ad un oggetto femminile/maschile...".
Fondamento teorico	<p>"Sappiamo da ricerche precedenti che le persone elaborano la propria lingua madre in maniera molto efficiente; non aspettano la fine della frase per iniziare ad interpretarla, ma elaborano immediatamente piccoli frammenti di informazioni facendo delle predizioni su quale parola arriverà in seguito." (Bosch, J. E. & Foppolo, F., 2022).</p> <p>"Language is processed very fast and efficiently: people integrate information immediately as sentences unfold, and they rely on linguistic cues to pre-activate upcoming words before they are encountered. This pre-activation, which facilitates language processing, occurs during reading (e.g., DeLong et al., 2005; Federmeier & Kutas, 1999; Staub & Clifton, 2006), as well as when listening to speech (e.g., Altmann & Kamide, 1999, 2007; Lew-Williams & Fernald, 2007). Listeners and readers anticipate upcoming words by relying on lexical semantic cues (Altman & Kamide, 1999; DeLong et al., 2005), pragmatics (Foppolo & Marelli, 2017), or grammatical cues such as gender and number agreement (Barber & Carreiras, 2005; Fuchs, 2022; Van Berkum et al., 2005)." (Bosch, J. E. & Foppolo, F., 2023).</p>
Risultato atteso	<p>Bambini bilingui e monolingui fanno entrambi delle previsioni linguistiche; bambini monolingui si riveleranno, tuttavia, significativamente più veloci nei tempi di reazione.</p> <p>B < M</p>

Esperimento 4: ATTENZIONE ED ANTICIPAZIONE DI STRUTTURE SILLABICHE

Funzione indagata	ATTENZIONE ED ANTICIPAZIONE
Fonte bibliografica	"Flexible Learning of Multiple Speech Structures in Bilingual Infants", Agnes Melinda Kovacs & Jacques Mehler, 9 luglio 2009, Rivista 'Science', Vol. 325 n°5940 p. 611-612
Scopo dell'esperimento	Indagare le funzioni esecutive (ciò che coordina le azioni e sposta l'attenzione) nell'anticipazione di regolarità linguistiche dal punto di vista sillabico.

Presentazione dell'esperimento	<p>Il genitore o l'insegnante pronuncerà al bambino 10 parole in sequenza casuale; le parole in questione sono inventate, ma caratterizzate da una specifica struttura trisillabica di tipo AAB oppure ABA (es: fufuro, fesafe). Successivamente, le stesse parole vengono ripetute una seconda volta, ma in sequenza ordinata. Le parole, poi, vengono ripetute per una terza volta nella stessa sequenza ordinata; durante la terza ripetizione il genitore o l'insegnante mostrerà al bambino un pupazzo (coniglio di pezza), che terrà nascosto dietro la schiena e farà uscire da DESTRA quando pronuncia le parole in sequenza AAB (fufuro) oppure da SINISTRA quando pronuncia le parole in sequenza ABA (fesafe).</p> <p>Infine, si ripetono le parole per una quarta volta in ordine casuale, lasciando il tempo al bambino di anticipare ed indovinare l'uscita del pupazzo da destra o da sinistra.</p> <p>Si segnano i risultati (corretto/non corretto) nell'apposita tabella.</p>
Fondamento teorico	<p>I bambini bilingui riescono ad apprendere e distinguere diverse strutture linguistiche e regolarità linguistiche più velocemente rispetto ai bambini monolingui; i bambini bilingui scelgono con più rapidità ciò che è importante in un dato contesto espressivo e reagiscono di conseguenza. Il cervello del bambino bilingue è più duttile perché è allenato a distinguere stimoli verbali di lingue differenti senza che queste interferiscano tra loro (Mehler, 2009).</p>
Risultato atteso	<p>Bambini bilingui sono più veloci e più precisi nell'anticipazione ed identificazione delle strutture regolari sillabiche di una parola rispetto ai monolingui.</p> <p>B > M</p>

CAPITOLO 5: RACCOLTA DATI E SPERIMENTAZIONE

ATTIVA

Osservazioni formulate previa sperimentazione

Precedentemente alla fase di sperimentazione attiva si è rivelato significativo, nonché necessario, svolgere un'approfondita raccolta dei dati essenziali per il miglior adattamento possibile degli esercizi da proporre al target selezionato.

Una volta selezionati i temi che sono andati a comporre lo scheletro della Tesi, sono stati indagati molteplici esercizi ed esperimenti affini, estrapolati tramite fonti bibliografiche appropriate. A partire dagli esperimenti che sono stati scelti come base d'ispirazione, e che sono presentati nel Capitolo 4, esperimenti che più di altri si avvicinavano ai temi che questa Tesi mira ad indagare, cioè i processi mentali, si è proseguito nella selezione del target di riferimento.

La sperimentazione è stata svolta all'interno della Scuola Paritaria dell'Infanzia "Ai Caduti" di Mussolente (VI). Nella scuola vi si trovano 4 sezioni eterogenee, oltre ad un'unica sezione primavera dedicata ai bambini del Nido. La scelta del target è passata attraverso la consultazione con le insegnanti della scuola, che mi hanno saputo indicare i bambini bilingui all'interno della loro sezione. Una volta individuati tutti i bambini bilingui della scuola, sotto la supervisione di ognuna delle quattro insegnanti di sezione, ho compilato una tabella dove venivano riportati:

- Nome del bambino
- Età e classe di appartenenza del bambino (Piccoli, Medi, Grandi)
- Paese d'origine della famiglia
- Lingua etnica parlata da almeno un membro della famiglia
- Presenza dell'abilità del bambino a capire la lingua etnica della famiglia
- Presenza dell'abilità del bambino a parlare la lingua etnica della famiglia.

In seguito a quest'osservazione sono stati selezionati, inizialmente, 5 bambini dai 4 anni e mezzo ai 5 anni, appartenenti, quindi, alla classe dei Medi. Dei 5 bambini, 4 capiscono e parlano la lingua etnica che almeno uno dei due genitori utilizza all'interno delle mura di casa con frequenza quotidiana. Questi 4 bambini sono stati scelti per procedere con la sperimentazione, mentre la quinta bambina, dopo un'attenta analisi con il Relatore di Tesi, è stata esclusa dalla sperimentazione, poiché possiede quello che, le insegnanti, sospettano essere un disturbo di tipo cognitivo non ancora verificato o certificato a causa di un ritardo del linguaggio moderato o grave. Dopo aver creato il gruppo sperimentale ho autonomamente selezionato altrettanti quattro bambini per comporre il gruppo di controllo; i bambini del gruppo di controllo sono nativi e

parlanti italiani, che non riportano la presenza di L2 o LE all'interno della famiglia. Il gruppo di controllo è altrettanto formato da bambini dai 4 anni e mezzo ai 5 anni con capacità linguistiche e cognitive nella media; non presentano deficit o ritardi.

Formato l'ipotetico gruppo di sperimentazione, ho proseguito preparando una scheda di presentazione da consegnare ai genitori dei bambini, che (1) presentasse l'idea e le motivazioni alla base del mio lavoro, (2) spiegasse in maniera chiara e semplice gli esercizi che sarebbero stati proposti e (3) chiedesse formalmente ai genitori dei bambini di darmi il permesso per procedere, oltre che di partecipare attivamente, dal momento che, per i bambini bilingui, sarebbe stato il genitore stesso a svolgere gli esercizi con il proprio figlio in LE.

La scheda di presentazione è presente come *Allegato 5 – Scheda di presentazione*.

Una volta ottenuto il permesso e la gentile partecipazione dei genitori, mi sono mossa nel riadattare gli esercizi che volevo andare a proporre sulla base di alcune esigenze dei bambini. Gli esercizi sono stati prodotti in italiano e successivamente tradotti da me stessa nelle lingue standard di riferimento dalla sperimentazione, attraverso l'aiuto e la supervisione di alcune figure extrascolastiche, che lavorano come traduttori e/o interpreti nei campi dell'editoria, della traduzione e della letteratura. A tal proposito, è necessario precisare che le tabelle degli esercizi sono state verificate anche dai genitori stessi, precedentemente al momento di sperimentazione; i genitori hanno modificato alcune parole in relazione alle conoscenze dei propri figli, poiché alcune parole delle lingue standard non sono riconosciute nei vari dialetti (come si può verificare osservando le correzioni scritte dai genitori ed inserite come *Allegato 6 – Matrici cartacee*).

Infine, come ultimo momento di analisi, sono stati spiegati ai bambini ed ai genitori, in momenti e modi differenti, gli esercizi e le motivazioni alla base della sperimentazione.

I bambini sono stati presi da parte singolarmente uno per uno durante l'orario scolastico all'incirca una settimana prima dell'effettiva fase sperimentale, principalmente per verificare che conoscessero tutti gli oggetti delle flashcards (utilizzati negli esercizi 1 e 3).

Ai genitori, invece, sono stati spiegati in presenza tutti gli esercizi in maniera dettagliata, circa un'ora prima dell'avvio della fase sperimentale attiva.

Riassumendo, le metodologie utilizzate per la raccolta dei dati sono state: l'osservazione diretta, la stesura di brevi diari di bordo, il colloquio/intervista (con i genitori sui bambini e sulle famiglie, e con le insegnanti), l'analisi della documentazione bibliografica e l'utilizzo di griglie.

Gli elementi-soggetti della raccolta dati sono stati: bambini e genitori, ruoli da attribuire, tempi e spazi d'azione, metodi e risorse da utilizzare, esigenze dei bambini, punti di debolezza dei prototipi da migliorare nelle versioni definitive, aspetti a cui prestare attenzione nella fase attiva.

Tabelle degli esperimenti

Di seguito sono riportate le matrici originali presentate ai bambini, ed ai relativi genitori dei bambini bilingui, da me create ed utilizzate nella fase di sperimentazione attiva per l'osservazione e la verifica delle teorie fondamentali presentate dalla Tesi.

Gli esercizi, come già accennato, sono stati sviluppati sulla base dei fondamenti teorici tratti dalla bibliografia di riferimento, e successivamente riadattati tenendo in considerazione i limiti ed i bisogni da parte del gruppo sperimentale e di controllo, in modo che la ricerca potesse risultare il più efficace possibile.

L'ordine in cui vengono presentate le lingue nelle tabelle è: italiano, spagnolo, arabo, urdu.

Le risposte in sede di sperimentazione, annotate a mano da me o dai genitori, sono state riportate nelle tabelle che seguono *in corsivo*. Inoltre, i genitori hanno gentilmente tradotto le risposte in italiano al momento della sperimentazione, pertanto, le tabelle che seguono sono interamente compilate in italiano, eccetto alcuni casi.

Alcune fotografie delle tabelle cartacee originali sono inserite come *Allegato 6 – Matrici cartacee*.

Una foto dell'aula scolastica adibita alla sperimentazione è inserita come *Allegato 7 – Luogo della sperimentazione*.

Nelle tabelle cartacee è presente anche una breve consegna, con istruzioni chiare e concise, prima di ogni esercizio, per facilitare il genitore in caso di dimenticanze senza che l'esercizio dovesse interrompersi. Di seguito, le consegne non vengono riportate, ma viene proposta una breve presentazione dell'esercizio.

ESPERIMENTO 1.1 – MEMORIZZARE LE PAROLE ASCOLTATE

L'esaminatore propone in sequenza ordinata la batteria di 10 parole al bambino nella lingua di riferimento. La batteria può essere ripetuta per quante volte viene ritenuto necessario. Al termine, si chiederà al bambino quante parole ricorda, riportando il risultato.

ITALIANO	ARABO	URDU	SPAGNOLO
Gatto	كات	کیت	Gato
Cane	كلب	کتا	Perro
Albero	شجرة	درخت	Árbol
Casa	المنزل	گھر	Hogar
Panino	ساندویتش	سینڈوچ	Sándwich
Matita	قلم رصاص	پینسل	Lápiz
Libro	كتاب	کتاب	Libro
Acqua	ماء	آبشار	Agua
Scarpa	حذاء	جوتا	Zapato
Asciugamano	منشفة	تولیه	Toalla

PAROLE MEMORIZZATE	
ITALIANO	Bambino 1: 7 Bambino 2: 6 Bambino 3: 8 Bambino 4: 6
SPAGNOLO – Victoria	5
SPAGNOLO – Shantal	6
ARABO – Malek	5
URDU – Hussain	8

ESPERIMENTO 1.2 – MEMORIZZARE LE PAROLE ASCOLTATE (CON FLASHCARDS CORRISPONDENTI)

L'esaminatore propone in sequenza ordinata la batteria di 10 parole insieme alle flashcards corrispondenti al bambino nella lingua di riferimento. La parola e l'immagine corrispondente devono essere presentate insieme. La batteria, con flashcards annesse, può essere ripetuta per quante volte viene ritenuto necessario. Al termine si nasconderanno le flashcards e si chiederà al bambino quante parole ricorda, riportando il risultato.

ITALIANO	ARABO	URDU	SPAGNOLO
Tavolo	الجدول	ٹیبل	Mesa
Zaino	حقيبة الظهر	بیگ	Mochila
Altalena	أرجوحة	جھولنا	Columpio
Bottiglia	زجاجة	بوتل	Botella
Cappello	قبعة	ٹوپي	Sombrero
Mucca	بقرة	گائے	Vaca
Occhiali	نظارات	چشمه	Gafas
Piedi	أقدام	پاؤں	Pies
Lampada	مصباح	چراغ	Lámpara
Telefono	هاتف	ٹیلی فون	Teléfono

PAROLE MEMORIZZATE	
ITALIANO	Bambino 1: 6 Bambino 2: 7 Bambino 3: 7 Bambino 4: 7
SPAGNOLO – Victoria	7
SPAGNOLO – Shantal	7
ARABO – Malek	7
URDU – Hussain	8

ESPERIMENTO 1.3 – MEMORIZZARE LE PAROLE ASCOLTATE (CON FLASHCARDS NON CORRISPONDENTI)

L'esaminatore propone in sequenza ordinata la batteria di 10 parole con annesse flashcards NON corrispondenti al bambino nella lingua di riferimento. La parola e l'immagine NON corrispondente devono essere presentate insieme. La batteria può essere ripetuta per quante volte viene ritenuto necessario. Al termine si nasconderanno le flashcards e si chiederà al bambino quante parole ricorda, riportando il risultato.

ITALIANO	ARABO	URDU	SPAGNOLO
Conchiglia	صدقة	شیل	Caparazón
Piatto	طبق	ڈش	Plato
Macchina	آلة	آله	Máquina
Giardino	حديقة	باغ	Jardín
Nuvola	سحاب	بادل	Nube
Sedia	كرسي	كرسى	Silla
Arcobaleno	قوس المطر	قوس قزح	Arcoíris
Fazzoletto	منديل	رومال	Pañuelo
Pettine	مشط	کنگھی	Peine
Mela	تفاحة	سیب	Manzana

PAROLE MEMORIZZATE	
ITALIANO	Bambino 1: 5 Bambino 2: 5 Bambino 3: 5 Bambino 4: 4
SPAGNOLO – Victoria	2
SPAGNOLO – Shantal	3
ARABO – Malek	5
URDU – Hussain	7

ESPERIMENTO 2.1 – COMPRESIONE DI UNA BREVE DESCRIZIONE VEROSIMILE

L'esaminatore legge al bambino la descrizione dell'immagine nella lingua di riferimento, utilizzando la gestualità corporea per enfatizzare il racconto, per quante volte viene ritenuto necessario. Il bambino avrà l'immagine sottostante per poterla osservare. Al termine, si pongono domande di comprensione e si riporta la risposta.



In questa immagine vediamo una grande nave, con molti piani abitati, che sta navigando nel mare. Ad un certo punto, arriva il brutto tempo e la nave si ritrova in mezzo ad una forte tempesta, con grandi onde e molto vento. La nave viene portata lontano dalla tempesta, finché non finisce. È molto pericoloso trovarsi in mezzo ad una tempesta con la nave.

SPAGNOLO

En esta imagen vemos un gran barco, con muchos pisos habitados, que navegaba en el mar. En algún momento llega el mal tiempo y el barco se encuentra en medio de una fuerte tormenta, con grandes olas y mucho viento. El barco se deja llevar por la tormenta hasta que acaba. Es muy peligroso estar en medio de una tormenta con el barco.

ARABO

في هذه الصورة نرى سفينة كبيرة ، بها العديد من الطوابق المأهولة ، والتي كانت تبحر في البحر. في وقت ما ، يصل الطقس السيئ وتجد السفينة نفسها وسط عاصفة قوية ، مع موجات كبيرة ورياح كثيرة. تحمل العاصفة السفينة بعيدًا حتى تنتهي ، فمن الخطورة جدًا أن تكون في منتصف عاصفة مع السفينة.

URDU

اس تصویر میں ہم ایک بڑا جہاز دیکھتے ہیں، جس میں بہت سی منزلیں آباد تھیں، جو سمندر میں سفر کر رہا تھا۔ کسی وقت، خراب موسم آتا ہے اور جہاز خود کو ایک مضبوط طوفان کے بیچ میں پاتا ہے، بڑی لہروں اور بہت سی ہوا کے ساتھ جہاز اس وقت تک طوفان سے بہہ جاتا ہے جب تک کہ یہ ختم نہ ہو جائے، جہاز کے ساتھ طوفان کے بیچ میں آنا بہت خطرناک ہے۔

DOMANDE	RISPOSTE
Di che colore era la nave?	Bambino 1: Bianca Bambino 2: Bianca e nera Bambino 3: Blu Bambino 4: Bianca
Com'era fatta la nave?	Bambino 1: Piatta, appuntita, rotonda, grande Bambino 2: C'era il motore e i piani per le persone Bambino 3: Con la piscina, lo scivolo, il bar, il signore che guida, era grande Bambino 4: Grande, con tante stanze per le persone
C'erano persone dentro la nave?	Bambino 1: Tante tante Bambino 2: Sì tante Bambino 3: Sì tipo 20 mila Bambino 4: Sì molte
Dove si trova la nave?	Bambino 1: In una tempesta Bambino 2: Sul fondo dell'oceano Bambino 3: Negli oceani, dove vivono gli squali Bambino 4: In mezzo al mare
Che tempo c'era?	Bambino 1: Brutto brutto Bambino 2: Brutto tempo Bambino 3: Brutto Bambino 4: Brutto, pioveva
Com'erano le onde?	Bambino 1: Altissime Bambino 2: Grandi e forti Bambino 3: Grosse e grandi Bambino 4: Grandi e paurose
Come stanno le persone dentro la nave?	Bambino 1: Sedute e composte Bambino 2: Male perché ci sono le onde Bambino 3: Bene perché è caldo Bambino 4: Male per colpa del brutto tempo

PETICIONES	RESPUESTAS - VICTORIA
¿De qué color era el barco?	Bianco
¿Cómo era el barco?	Enorme
¿Había gente dentro del barco?	Sì
¿Dónde se encuentra el barco?	Nel Golfo
¿Cómo estuvo el clima?	Pioveva
¿Cómo eran las olas?	Grandi
¿Cómo son las personas dentro del barco?	Si fanno male

PETICIONES	RESPUESTAS - SHANTAL
¿De qué color era el barco?	Bianco
¿Cómo era el barco?	Grande

¿Había gente dentro del barco?	Sì
¿Dónde se encuentra el barco?	Nel mare
¿Cómo estuvo el clima?	Cattivo
¿Cómo eran las olas?	Grande
¿Cómo son las personas dentro del barco?	Sono nella sua cameretta

Domande - الطلبات	Risposte - MALEK – الإجابات
ما لون السفينة؟ Di che colore era la nave?	Un po' bianco un po' nero
كيف كانت السفينة؟ Com'era fatta la nave?	Grande grande
هل كان هناك أشخاص داخل السفينة؟ C'erano persone dentro la nave?	Sì
أين تقع السفينة؟ Dove si trova la nave?	Sull'acqua
كيف كان الجو؟ Che tempo c'era?	Brutto tempo
كيف كانت شكل الأمواج؟ Com'erano le onde?	Grandissime
كيف حال الناس داخل السفينة؟ Come stanno le persone dentro la nave?	Per terra

درخواستیں Domande	جوابات Risposte - HUSSAIN
جہاز کا رنگ کیا تھا؟ Di che colore era la nave?	Bianco
جہاز کیسا تھا؟ Com'era fatta la nave?	Andava sotto
کیا جہاز کے اندر لوگ تھے؟ C'erano persone dentro la nave?	Sì
جہاز کہاں واقع ہے؟ Dove si trova la nave?	Vicino squalo
موسم کیسا تھا؟ Che tempo c'era?	Brutto
لہریں کیسی تھیں؟ Com'erano le onde?	Grande
جہاز کے اندر لوگ کیسے ہیں؟ Come stanno le persone dentro la nave?	Paura

ESPERIMENTO 2.2 – COMPrensIONE DI UNA NARRAZIONE INVEROSIMILE

L'esaminatore legge al bambino la breve narrazione nella lingua di riferimento, per quante volte viene ritenuto necessario. Il bambino avrà l'immagine sottostante per poterla osservare. Al termine, si pongono domande di comprensione e si riporta la risposta.



Carlo è un bambino molto intelligente, con la passione del volo. Fin da piccolo ha sognato di volare alto nel cielo, come fanno gli uccelli. Un giorno Carlo decise di costruire un aereo. Per costruire l'aereo prese un vecchio tavolo e lo girò al contrario; poi sopra ci appoggiò tutte le cose che gli servivano per volare come arance e mirtilli, barattoli di marmellata e torte alla mela. Poi andò in camera e tolse le coperte dal letto, le legò tra loro e con tutto il fiato che aveva le riempì come palloncini. Poi, per sicurezza, attaccò al suo aereo un ombrello per la pioggia, una teiera per poter bere e un piccolo sacchetto dove fare la cacca. Carlo prese anche il suo gatto nero e partì in volo nel cielo. Tutti lo guardavano volare dal basso della città, mentre lui volava alto nel cielo, così alto che anche i galli si posavano sul suo aereo. Carlo volò alto nel cielo e non tornò più a casa.

SPAGNOLO

Carlo es un niño muy inteligente, apasionado por volar. Desde pequeño soñaba con volar alto en el cielo, como lo hacen las aves. Un día Carlo decidió construir un avión. Para construir el avión tomó una vieja mesa y la volteó; luego encima colocó todas las cosas que necesitaba para volar como naranjas y arándanos, tarros de mermelada y tartas de manzana. Luego fue al dormitorio y quitó las cobijas de la cama, las ató juntas y con todo el aliento que tenía las llenó como globos. Luego, por seguridad, ató a su avión un paraguas para la lluvia, una tetera para beber y una bolsita para hacer caca. Carlo también tomó su gato negro y voló hacia el cielo. Todos lo vieron volar desde debajo de la ciudad mientras volaba alto en el cielo, tan alto que incluso los gallos aterrizaron en su avión. Carlo voló alto en el cielo y nunca volvió a casa.

ARABO

كارلو طفل ذكي للغاية ولديه شغف بالطيران. منذ صغره كان يحلم بالطيران عالياً في السماء ، مثل الطيور. ذات يوم قرر كارلو بناء طائرة. لبناء الطائرة أخذ طاولة قديمة وقلبها رأساً على عقب. ثم وضع فوقها كل الأشياء التي يحتاجها للطيران مثل البرتقال والتوت الأزرق وأوعية المربي وفطائر التفاح. ثم ذهب إلى غرفة النوم وأخذ أغطية السرير ، وربطها ببعضها البعض وبكل نفس كان يملأها مثل البالونات. ثم ، من أجل السلامة ، علق على طائرته مظلة للمطر وإبريق شاي للشرب وحقبة صغيرة للتبرز. كما أخذ كارلو قطته السوداء وحلق في السماء. شاهده الجميع وهو يطير من أسفل المدينة وهو يحلق عالياً في السماء ، حتى أن الديوك هبطت على طائرته. طار كارلو عالياً في السماء ولم يعد إلى المنزل أبداً.

URDU

كارلو ایک بہت ذہین بچہ ہے ، جس میں اڑنے کا شوق ہے۔ بچپن ہی سے اس نے پرندوں کی طرح آسمان میں اونچی اڑان کا خواب دیکھا تھا۔ ایک دن کارلو نے ہوائی جہاز بنانے کا فیصلہ کیا۔ ہوائی جہاز بنانے کے لیے اس نے ایک پرانی میز لی اور اسے الٹا کر دیا۔ پھر اس کے اوپر اس نے وہ تمام چیزیں رکھی جو اسے اڑنے کے لیے درکار تھیں جیسے سنتری اور بلویری، جام جار اور سیب کے پائی۔ پھر وہ سونے کے کمرے میں گیا اور بستر سے غلاف اتارے ، انہیں ایک ساتھ باندھ دیا اور پوری سانس کے ساتھ اس نے انہیں غباروں کی طرح بھر دیا۔ پھر ، حفاظت کے لیے ، اس نے اپنے ہوائی جہاز کے ساتھ بارش کے لیے ایک چھتری، پینے کے لیے ایک چائے کا برتن اور پوپ کرنے کے لیے ایک چھوٹا سا بیگ رکھا۔ کارلو بھی اپنی کالی بلی کو لے کر آسمان کی طرف اڑ گیا۔ ہر کسی نے اسے شہر کے نیچے سے اڑتے ہوئے دیکھا جب وہ آسمان میں اونچی اڑان بھرتا تھا، اتنا اونچا کہ اس کے جہاز پر مرغ بھی اترتے تھے۔ کارلو آسمان میں اونچا اڑ گیا اور کبھی گھر نہیں آیا۔

DOMANDE	RISPOSTE
Come ha fatto Carlo a costruire l'aereo?	Bambino 1: Con i mirtili, torte, arance, cappello, ombrello col manico, teiera, sacchettino, gallo, coperte, tavolo e corde Bambino 2: Con tavolo, coperta, ombrello Bambino 3: Con ombrello, gallo, gatto, sacchetto, coperte, fili, tazza, torta, arance, mirtili, barattoli di marmellata Bambino 4: Con un tavolo, delle coperte, la frutta, il sacchetto per la cacca e è andato anche il gatto
Come ha usato Carlo le torte alla mela per volare?	Bambino 1: Come bulloni, aveva le viti e le ha montate e ha girato la torta e l'ha usata poi come sedia Bambino 2: Per mangiarle Bambino 3: Per mangiarle Bambino 4: Ci stava seduto sopra
Come ha fatto Carlo a gonfiare	Bambino 1: Con l'aria Bambino 2: Con le guance

le coperte come un palloncino?	Bambino 3: Con il fiato Bambino 4: Con l'aria della bocca
A cosa serve l'ombrello sull'aereo di Carlo?	Bambino 1: Ripararsi dalla pioggia Bambino 2: Per ripararsi dalla pioggia Bambino 3: Per farlo volare, gira la manopola Bambino 4: Se piove si copre
Perché Carlo è volato via?	Bambino 1: Perché voleva volare via dalla casa che era troppo noiosa Bambino 2: Perché non vuole più i suoi genitori Bambino 3: Perché non voleva stare più a casa Bambino 4: Perché gli piacciono tanto gli aerei

PETICIONES	RESPUESTAS - VICTORIA
¿Cómo construyó Carlo el avión?	Con cuscini e ombrello
¿Cómo usó Carlo pasteles de manzana para volar?	Per mangiarle come spuntino in volo
¿Cómo infló Carlo las mantas como un globo?	Con l'aria
¿Para qué sirve el paraguas del avión de Carlo?	Per planare
¿Por qué Carlo se fue volando?	Perché era il suo sogno

PETICIONES	RESPUESTAS - SHANTAL
¿Cómo construyó Carlo el avión?	Con una mesa, una coperta, una taza, una sombrilla
¿Cómo usó Carlo pasteles de manzana para volar?	Non le ha usate
¿Cómo infló Carlo las mantas como un globo?	Gonfia gonfia poi fa i nodi poi ha volato
¿Para qué sirve el paraguas del avión de Carlo?	Così non cade giù
¿Por qué Carlo se fue volando?	Ha lasciato la sua famiglia

الطلبات Domande	الإجابات Risposte - MALEK
كيف بنى كارلو الطائرة؟ Come ha costruito l'aereo?	Si è seduto sul tavolo senza la sedia e ci ha messo un pallone con le coperte
كيف استخدم كارلو فطائر التفاح للطيران؟	Le ha mangiate tutte

Come ha usato le torte?	
كيف نفخ كارلو البطانيات مثل البالون؟ Come ha gonfiato le coperte?	Con l'aria
ما الغرض من مظلة طائرة كارلو؟ A cosa serve l'ombrello?	Si nasconde se piove
لماذا طار كارلو بعيدا؟ Perché è volato via?	Per andare nel cielo

درخواستیں Domande	جوابات Risposte - HUSSAIN
كارلو نے طیارہ کیسے بنایا؟ Come ha costruito l'aereo?	È grande, è una casetta, qui beve, qui fa la cacca, la frutta e le torte per mangiare
كارلو نے اڑنے کے لیے ایپل پائی کا استعمال کیسے کیا؟ Come ha usato le torte?	Le ha messe là, quelle le mangia, quelle gli servono
كارلو نے کمبل کو غبارے کی طرح کیسے فلایا؟ Come ha gonfiato le coperte?	Ha chiuso il buco
كارلو کے جہاز پر چھتری کیا ہے؟ A cosa serve l'ombrello?	Lo gira come manopola
كارلو کیوں اڑ گیا؟ Perché è volato via?	Vuole andare a casa

ESPERIMENTO 3 – ANTICIPAZIONE DELL’OGGETTO CORRETTO

L’esaminatore, seguendo la batteria ordinata di parole, mostra contemporaneamente due immagini al bambino, di cui una maschile ed una femminile. Chiede “INDICAMI LA/IL...” interrompendosi e lasciando che sia il bambino a completare la frase, indovinando. In arabo e urdu si userà la formula “INDICAMI L’OGGETTO... FEMMINILE/MASCHILE”. Al termine di ogni coppia si segna se il bambino ha indovinato correttamente oppure no.

ITALIANO		
LA	IL	Bambino 1: 10/10
Mucca	Cellulare	
Lampada	Bagno	
Bicicletta	Gelato	Bambino 2: 9/10
Casa	Gatto	Errore a: conchiglia
Matita	Cane	
Scarpa	Piatto	Bambino 3: 9/10
Conchiglia	Giardino	Errore a: fazzoletto
Nuvola	Fazzoletto	
Macchina	Panino	Bambino 4: 10/10
Sedia	Libro	

SPAGNOLO			
FEMMINILE	MASCHILE	VICTORIA	SHANTAL
LA casa	EL gato	SI	SI
Casa	Gatto		
LA mesa	EL perro	SI	SI
Tavolo	Cane		
LA botella	EL árbol	SI	SI
Bottiglia	Albero		
LA gorra	EL lápiz	SI	SI*
Cappello	Matita		(El: Sombrero)
LA vaca	EL plato	NO	SI
Mucca	Piatto		
LA lámpara	EL auto	SI	NO
Lampada	Macchina		
LA concha	EL jardín	SI	SI
Conchiglia	Giardino		
LA nube	EL teléfono	SI	SI
Nuvola	Telefono		
LA silla	EL columpio	NO	SI
Sedia	Altalena		
LA manzana	EL libro	SI	SI
Mela	Libro		

ARABO - MALEK		
FEMMINILE	MASCHILE	
Asciugamano	Scarpa	جِذَاءٌ مِسْقَمَةٌ
Bottiglia	Cane	كَلْبٌ زُجَاجَةٌ
Mela	Libro	كِتَابٌ تُقَاحَةٌ
Mucca	Acqua	مَاءٌ بَقْرَةٌ
Automobile	Lampada	مِصْبَاحٌ سَيَّارَةٌ
Conchiglia	Telefono	تِلْفُونٌ صَدْفَةٌ
Albero	Piatto	صَحْنٌ شَجَرَةٌ
Cappello	Sedia	كُرْسِيٌّ قُبْعَةٌ
Occhiali	Fazzoletto	مُنْدِيلٌ نَظَّارَةٌ
Giardino	Pettine	مُسْطٌ حَدِيقَةٌ

URDU - HUSSAIN		
FEMMINILE	MASCHILE	
Gatto	Cane	كِتَا كِيٹ
Libro	Albero	دِرَخْت كِتَاب
Zaino	Casa	گَہر بيگ
Bottiglia	Acqua	آبِشَار بوتل
Mucca	Tavolo	ٹيبل گائے
Piedi	Telefono	ٹيلي فون پاؤں
Piatto	Giardino	باغ ٹش
Macchina	Nuvola	بادل آہ
Sedia	Fazzoletto	رومال كرسى
Scarpa	Mela	سيب جوتا

ESPERIMENTO 4 – ANTICIPARE L'ARRIVO DEL PUPAZZO

L'esaminatore pronuncia le seguenti 10 parole in ordine casuale, per quante volte ritiene necessario (tabella 1). Successivamente, la batteria di parole verrà ripetuta in ordine sequenziale, come indicato, per almeno due volte (tabella 2). In seguito, si ripete la batteria ordinata di parole per quante volte necessario, presentando un pupazzo o da destra o da sinistra, come indicato in tabella (tabella 2). Al termine si ripetono le parole in coppie ordinate lasciando al bambino il tempo di indovinare se il pupazzo arriverà da destra o da sinistra; si indica in tabella se il bambino ha indovinato correttamente oppure no (tabella 3).

Tabella 1	
TOTORE	FESAFE
LOLOMI	DEDENA
FUFURO	BAJUBA
TABETA	LAMILA
BEBERI	DAMODA

Tabella 2	
AAB DESTRA derecha يمين صحیح	ABA SINISTRA izquierda غادر بائين
1 TOTORE	5 TABETA
4 FUFURO	2 FESAFE
6 LOLOMI	3 LAMILA

7 BEBERI	8 BAJUBA
9 DEDENA	10 DAMODA

Tabella 3					
	ITALIANO	VICTORIA	SHANTAL	MALEK	HUSSAIN
TOTORE TABETA	Bambino 1: V X	V V	V V	X V	X X
	Bambino 2: V V				
	Bambino 3: X X				
	Bambino 4: X X				
FUFURO FESAFE	Bambino 1: X X	V V	V V	V V	V V
	Bambino 2: V V				
	Bambino 3: V V				
	Bambino 4: X X				
LOLOMI LAMILA	Bambino 1: X V	V V	V V	V V	V V
	Bambino 2: X X				
	Bambino 3: V X				
	Bambino 4: X V				
BEBERI BAJUBA	Bambino 1: V V	X X	V X	V V	V V
	Bambino 2: X X				
	Bambino 3: X X				
	Bambino 4: X V				
DEDENA DAMODA	Bambino 1: X X	V V	V V	V V	V V
	Bambino 2: X X				
	Bambino 3: V V				
	Bambino 4: X V				

CAPITOLO 6: ANALISI DATI

6.1 Verifica dei risultati

- **Esperimento 1**

Esperimento	1.1		1.2		1.3	
Gruppo	Bilingui	Monolingui	Bilingui	Monolingui	Bilingui	Monolingui
Risposte	5	7	7	6	2	5
ottenute	6	6	7	7	3	5
	5	8	7	7	5	5
	8	6	8	7	7	4
Media delle risposte	6	<u>6.75</u>	<u>7.25</u>	6.75	4.25	<u>4.75</u>

Secondo il fondamento teorico alla base dell'esercizio 1, i bambini sono facilitati in fase di memorizzazione se viene presentato loro un supporto visivo iconico. Dall'esperimento originale ideato da Vygotskij, in cui si analizzava l'influenza di un segno durante la memorizzazione di parole (p. 76), emerge l'ipotesi che la complessità del compito sia proporzionale alla correttezza della risposta del soggetto, quindi, ad una maggiore difficoltà del compito corrisponde un minor quantitativo di risposte corrette (Vygotskij, 1987).

Come si può verificare nelle tabelle dei risultati statistici, l'esercizio 1.3, dove si chiedeva ai bambini di memorizzare le parole presentate insieme ad immagini non corrispondenti, è quello dei tre che ha ottenuto, in media, il minor quantitativo di risposte corrette, sia tra bilingui che monolingui. Questo dimostra, effettivamente, le ipotesi che venivano presentate nell'esperimento di Vygotskij.

Allo stesso tempo, però, i risultati ottenuti da me si distanziano leggermente da quelli ottenuti nello studio dell'autore.

Innanzitutto, possiamo notare una media sorprendentemente alta, sia tra bilingui che monolingui, ottenuta nell'esercizio 1.1, dove, data l'impostazione dell'esercizio, non era presente alcun supporto visivo. In realtà, ciò che sia io che i genitori siamo andati a fare, è stato nominare e contare con le dita le parole insieme ai bambini; la batteria di parole è stata ripetuta più volte da quasi tutti gli esaminatori (da un minimo di 2 volte ad un massimo di 5 volte, nel caso di Hussain) e tutti quanti hanno, appunto, contato con le dita davanti ai bambini le parole ordinate che nominavano. Dopo un determinato numero di ripetizioni della singola batteria mi sono potuta accorgere, sia in quanto esaminatore che come osservatrice esterna, che i bambini imparavano

l'ordine, e se non tutto almeno qualche pezzo, come fosse una filastrocca; ciò ha potenziato esponenzialmente le capacità di memoria, portando i bambini ad ottenere ottimi risultati.

Nell'esercizio 1.2 possiamo verificare dai risultati ottenuti una media più alta, sebbene la distanza non sia abbondante, in favore dei bilingui. Questo dimostra che uno stimolo visivo facilita ulteriormente la memorizzazione di parole, molto probabilmente tramite la presenza di un simbolo che accelera il processo di decodifica e successivo recupero dell'informazione.

Andando ad analizzare le medie di bilingui e monolingui nei 3 esercizi dell'esperimento 1 si possono notare risultati così non distanti tra loro, confermando il risultato atteso che bilingui e monolingui avrebbero ottenuto circa gli stessi risultati, relativamente a tempi e precisione.

- **Esperimento 2**

Esperimento	2.1		2.2	
Gruppo	Monolingui	Bilingui	Monolingui	Bilingui
Risposte corrette e coerenti sul totale (X/4)	3	4	4	3
	3	3	2	1
	4	4	4	3
	3	2	3	1
	4	4	1	2
	4	4		
	2	3		
Media delle risposte corrette/coerenti totali (X/28) – (X/20)	23	<u>24</u>	<u>14</u>	10

L'esercizio 2 mirava all'indagine della coerenza e precisione di risposta, in termini di correttezza, in seguito all'ascolto di due narrazioni differenti in tipologia e tematica.

Le due tipologie presentate si differenziavano principalmente in verosimile ed inverosimile, poiché il fondamento teorico alla base propone l'ipotesi che comprensione e memoria siano facilitate quando si ha a che fare con testi verosimili, che richiamano la realtà.

Lo scopo dell'esercizio era quello di andare a stimolare le aree di comprensione e produzione verbale, sfruttando la memoria eidetica come metodo di decodifica e recupero delle informazioni. L'idea di fondo, per agevolare la comprensione, era di associare alla memoria eidetica degli ulteriori stimoli, prettamente visivi ed uditivi, come l'osservazione dell'esaminatore mentre ripropone a gesti e suoni/versi ciò che sta narrando a parole.

Per questo secondo esercizio il metodo di verifica prevede una differenziazione tra le risposte coerenti e corrette da quelle non coerenti oppure scorrette. La verifica non è stata fatta tramite l'utilizzo di griglie o rubriche valutative, dal momento che le domande erano a risposta aperta. Per constatare correttezza e coerenza mi sono definita un 'limite di accettazione' della risposta a seguito dell'esperimento. Ho deciso, infatti, di porre questo limite a seguito dell'esercizio perché volevo prima avere ben chiaro lo spettro totale di risposte ottenute. Se avessi prodotto un limite prima di proporre l'esercizio sarebbe stato come produrre una rubrica: avrei rischiato che o nessuno o tutti rientrassero nei limiti, rendendo l'esercizio insignificante.

In sintesi, il parametro di cui ho tenuto conto è che i bambini rispettassero la coerenza testuale con le narrazioni proposte, ad esempio: nell'immagine dell'esercizio 2.2 c'erano delle torte, ma nel testo non è mai stato specificato che le torte servivano per essere mangiate. Quindi, alla domanda "a cosa servono le torte?" una risposta "per mangiarle" risulterà non corretta, poiché nel testo le torte sono specificate come "cose che servono per volare".

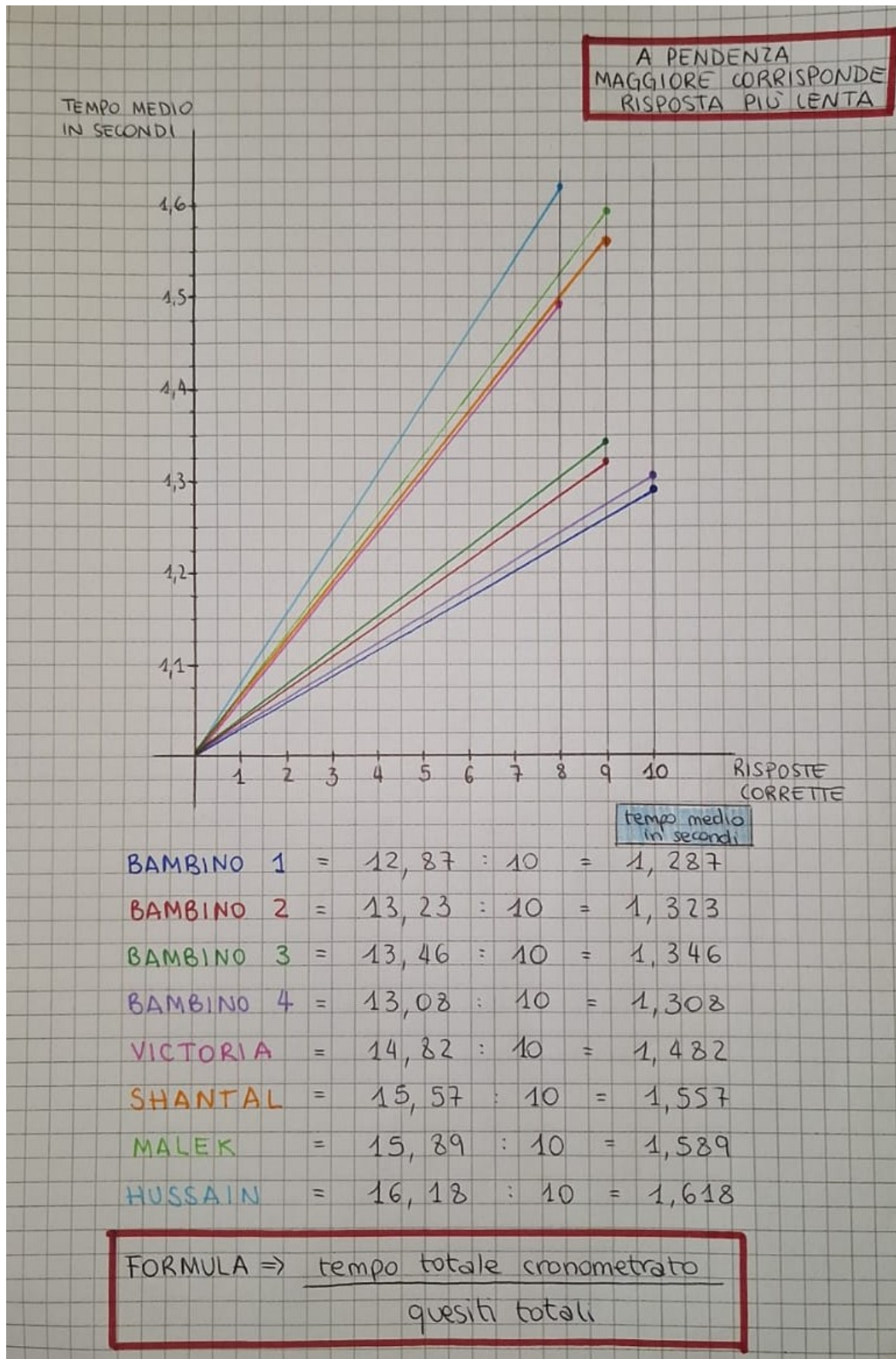
Come si può notare dalle tabelle del Capitolo 5, la maggior parte dei bambini ha mantenuto una linea di coerenza con sé stesso in entrambe le parti in cui è suddiviso l'esercizio. È stata rilevata la presenza di alcune risposte scorrette o non coerenti, ma quasi tutti hanno correttamente interpretato entrambe le due storie nella loro interezza, dimostrando di aver colto e compreso i significati principali, pur commettendo qualche giustificabile errore.

Nell'esercizio 2.1 bilingui e monolingui riportano risultati molto vicini: sebbene i bilingui siano stati statisticamente più corretti nelle risposte, i monolingui hanno offerto una produzione verbalmente più ricca, creando frasi sintatticamente più complesse e complete. Riguardo ai tempi di risposta, diversamente dai risultati attesi, sono stati molto simili in entrambi i gruppi: i bilingui sono stati altrettanto veloci nella risposta dei monolingui. La misurazione del tempo è stata fatta da me in sede di osservazione: non ho utilizzato un cronometro, ma ho distinto i casi in cui i bambini rispondevano subito dai casi in cui si prendevano un momento per pensare, soprattutto tramite l'osservazione della CNV. Nell'esercizio 2.1 i tempi sono stati rapidi in entrambi i gruppi.

Nell'esercizio 2.2 si nota un evidente distacco tra bilingui e monolingui a favore di quest'ultimi. La produzione verbale risulta ancora una volta abbondantemente più ricca nel gruppo monolingue, che riporta frasi con diversi aggettivi e complementi oggetto. Il gruppo bilingue riporta diverse risposte non corrette (piuttosto che incoerenti, eccetto alcuni casi). Si evincono chiari riferimenti all'immagine osservata piuttosto che al testo ascoltato, il che ripropone un'altra volta l'importanza delle immagini nell'apprendimento e nella memorizzazione. Anche i tempi di risposta sono differenti: in questa seconda parte i bilingui registrano un tempo di reazione più lungo rispetto ai coetanei monolingui; ciò è stato osservato nella 'pausa di riflessione' prima di dare la risposta.

In conclusione, bilingui e monolingui affrontano entrambe le parti in maniera differente, ma i monolingui mantengono una linea di continuità con sé stessi che nei bilingui non risulta evidente.

- Esperimento 3



Nell'esercizio 3 sono stati indagati i tempi di reazione in sede di attività di anticipazione linguistica in relazione alla quantità di risposte corrette sul totale.

Secondo il fondamento teorico alla base dell'esercizio, i parlanti nativi non aspettano la conclusione di una frase per elaborarne il significato, ma utilizzano gli elementi portanti della struttura linguistica per ipotizzare delle anticipazioni. Uno di questi elementi, nonché protagonista dell'esercizio, è l'articolo determinativo: attraverso di esso il parlante coglie due informazioni importanti sull'oggetto/soggetto della frase, cioè: il genere (maschile o femminile) ed il numero (plurale o singolare). Lo scopo dell'esercizio era quello di osservare in quali modalità i bambini applicassero l'anticipazione e calcolarne i tempi di reazione.

I tempi sono stati calcolati attraverso un cronometro: ogni volta che terminava la formula "adesso indicami... la..." facevo partire il cronometro e non appena il bambino rispondeva lo stoppavo. Per comodità ho calcolato i tempi l'uno sull'altro (quindi, senza ricominciare ogni volta), ottenendo alla fine il tempo totale di risposta, che è stato diviso per i quesiti totali (cioè, 10), dando come risultato il tempo medio di reazione di ciascun bambino.

Questo tempo è stato messo su grafico in relazione alla correttezza: ad una maggior pendenza della retta corrisponde un tempo di risposta più lungo. Mentre ad una maggior estensione verso destra della retta corrisponde un numero maggiore di risposte date.

Come si può notare chiaramente anche nel grafico, i due gruppi di bambini si dividono tra loro in maniera abbastanza equa. Il gruppo monolingue registra tempi di circa 1,5 secondi più brevi rispetto al gruppo bilingue. Si realizza il risultato atteso che monolingui registrano tempi di reazione nettamente inferiori al gruppo sperimentale.

- **Esperimento 4**

Esperimento	4	
Gruppo	Monolingui	Bilingui
Risposte	4	8
corrette (X/10)	4	9
	5	9
	3	8
Media delle risposte corrette totali	16	<u>34</u>

Nell'ultimo esercizio si chiedeva ai bambini di anticipare l'arrivo del pupazzo in base all'ascolto di una parola inventata con una struttura sillabica ben precisa.

Lo scopo era quello di indagare la qualità dell'anticipazione in relazione alla lingua dal punto di vista morfologico, cioè della struttura interna che non era esplicitata, ma doveva essere dedotta.

L'idea di fondo è che i bambini bilingui, essendo abituati a sentire diverse lingue con diverse strutture, sappiano riconoscere le unità minime della parola e possano categorizzarle e manipolarle a loro piacimento, a differenza dei monolingui che non riescono perché non hanno alcun mezzo di paragone.

In questo esercizio non è stato tenuto conto dei tempi di reazione, poiché non era d'interesse al fine dell'indagine. Se si dovesse fare una constatazione sui tempi, il gruppo bilingue avrebbe registrato tempi di reazione di molto minori rispetto al gruppo monolingue.

Come si evince dai risultati riportati in tabella, i bilingui hanno dimostrato una competenza nettamente superiore rispetto ai monolingui. I bambini bilingui hanno dimostrato di avere chiara, o comunque aver dedotto correttamente, la struttura delle parole, nonostante queste fossero inventate; probabilmente questa distinzione delle strutture tra loro veniva eseguita a livello cerebrale in modo inconscio, senza che se ne rendessero conto.

Dalla facilità con cui il gruppo bilingue ha svolto e superato con successo l'esercizio si realizzano i risultati attesi supposti in precedenza. Si conferma l'idea che il bilinguismo, soprattutto se appreso all'interno del periodo critico, permette l'acquisizione completa ed efficace di abilità che supportano la categorizzazione delle diverse lingue: non esiste più un sistema linguistico unitario, bensì uno differenziato, in cui le regole grammaticali sono distinte nel proprio sistema linguistico.

6.2 Note sull'andamento della sperimentazione

Le sperimentazioni si sono sviluppate complessivamente molto bene: sono stati riscontrati alcuni momenti di difficoltà, dimostrata soprattutto dai bambini bilingui, che hanno registrato un tempo medio complessivo tra i 45 minuti e l'ora, a differenza della mezz'ora registrata per quasi tutti i monolingui. Questo è dovuto a tempi di risposta leggermente più alti da parte dei bilingui, ad esclusione dell'esercizio 4, dove sono stati nettamente più repentini nell'indovinare. Ciò nonostante, tutti i bambini sono stati molto bravi e disponibili nel prestare attenzione fino alla fine. Sono stati presenti brevi momenti di pausa (di circa un minuto) tra un esercizio e l'altro, dove i bambini si sono distratti guardando in giro finché il genitore non ha richiamato l'attenzione per ricominciare.

Al termine della sperimentazione con ogni bambino mi sono presa un momento con lei/lui per chiedere come stava, se si era divertita/o e se pensava che l'esperimento fosse andato bene, oppure no. Tra tutti, Victoria è stata l'unica ad essersi autovalutata non positivamente: ha riconosciuto di aver usato poco lo spagnolo rispondendo al papà e di aver avuto molta difficoltà negli esercizi di memoria. Shantal e Malek si sono concentrate principalmente sull'ultimo esercizio, andato molto bene, sostenendo che l'andamento generale era "andato molto bene". Allo stesso modo, Hussain ha dimostrato divertimento, ma non risponde alla domanda sull'auto-valutazione; ho chiesto allora "pensi che sia andata bene o male" e la risposta è stata un timido "bene".

Tutti i bambini, sia del gruppo di controllo che monolingui, hanno risposto di essere stanchi al termine della sperimentazione: hanno quasi tutti accennato alla testa, facendo capire che erano stanchi mentalmente ("mi gira un poco la testa, come quando faccio troppi giri", "ho la testa un poco dura", "un poco stanco, vorrei fare un pisolo"). Questo perché, come accennato, hanno mantenuto tutti un livello di attenzione buono e per un tempo veramente prolungato, soprattutto in relazione all'età di riferimento, il che ha comportato un forte impegno cognitivo e dispendio energetico, chiaramente visibile al termine di ogni sperimentazione.

Tutti i bambini bilingui hanno dimostrato una buona competenza della LE utilizzata negli esercizi: alcuni rispondevano sempre e solo nella lingua (come Shantal), altri anche in italiano; invece, Hussain ha dato 2/3 risposte anche in inglese. In tutti ho potuto riscontrare, attraverso i tempi e le modalità di risposta, che le conoscenze linguistiche permettevano uno sviluppo lineare ed abbastanza rapido degli esercizi; in tal senso, i bambini hanno dimostrato di conoscere le lingue e non di dover tradurre a partire dall'italiano nel momento del loro utilizzo. Allo stesso modo hanno dimostrato di saper utilizzare linguisticamente anche l'italiano e non di doverlo tradurre a partire dalla LE.

- **Esperimento 1**

L'esercizio 1 è andato complessivamente bene in quanto a risultati ottenuti. Si può notare l'andamento ottimo di Hussain in tutte e tre le parti, dovuto molto probabilmente al fatto che il papà ripeteva ogni batteria fino a 5 volte ("un'altra volta va bene?", "va bene") ed il bambino ha effettivamente memorizzato la batteria come fosse una filastrocca, aiutato anche dalla conta con le dita. Victoria, tra tutti, ha avuto la maggior difficoltà nell'esercizio 1.3: ha memorizzato molte parole che erano presenti nelle immagini, nonostante il papà avesse detto di non farlo; nello specifico, il papà non ha ripetuto più volte la consegna come, invece, è stato fatto da altri, e, a parer mio, non ha dato a questo passaggio l'importanza che meritava al fine dell'esercizio.

Tutti i genitori hanno utilizzato la conta con le dita nel nominare le parole in sequenza ordinata e credo che questo fattore abbia inciso ulteriormente a favore della memorizzazione. Di contro, ho provato anch'io, come esaminatrice, a contare con le dita in alcuni casi e non farlo in altri: quando non lo facevo ho notato che era il bambino stesso a farlo, quasi comprendendo l'utilità di attribuire ad un oggetto fisico il compito di rappresentare un elemento mentale per facilitarne il recupero mnemonico quando necessario.

Shantal ha riscontrato effettivamente la difficoltà dell'esercizio 1.3, cogliendo la non coerenza degli stimoli dati: ha dimostrato anche attraverso il corpo e la CNV di doversi concentrare per riuscire a capire e memorizzare.

Malek, come Shantal, spesso rideva nei momenti di disagio in cui non sapeva o non ricordava la risposta, corrugando anche le sopracciglia e nascondendo il viso con le mani davanti alla mamma, che la rassicurava e provava a farle ricordare altre parole offrendo qualche spunto, sempre utilizzando la LE.

In generale, tutti i genitori sono stati molto sensibili sotto questo aspetto: hanno atteso con pazienza la risposta del figlio, talvolta dando qualche piccolo aiuto ("Una cosa con cui giochi qui all'asilo") o supporto morale ("Dai, prova a ricordarne un'altra").

- **Esperimento 2**

L'esercizio 2 è stato il più difficile da valutare, ma allo stesso tempo il più creativo, al punto che, a mio parere, offre un buon indirizzamento per avere il quadro completo di ogni bambino.

Victoria ha osservato molto bene le immagini durante i racconti, ma la sua produzione verbale non è stata pressoché ricca. Alla domanda dov'era la nave ha risposto "Nel Golfo", guardando il papà e facendo una risata, pensando al Golfo del Messico: la risposta non è corretta se si guarda al testo della storia, ma è coerente dal momento nel Golfo potrebbero trovarsi tranquillamente delle navi da crociera. Nella seconda parte è una delle poche che risponde correttamente all'ultima

domanda, ma alla domanda a cosa serve l'ombrello risponde "per planare", in italiano: sotto un certo aspetto considero molto apprezzabile la conoscenza di questo termine da parte di una bambina di 5 anni, ma allo stesso tempo la risposta non è né corretta (in relazione alla storia) né coerente (in relazione all'immagine ed ai gesti che ha fatto il papà).

Sempre alla domanda "a cosa serve l'ombrello" Shantal risponde per "non cadere giù", imitando però con la mano il gesto della manopola, che non era stato fatto dalla mamma, dimostrando di ricordare l'immagine, ma non aver colto il passaggio che era narrato nella storia. Allo stesso modo Malek alla domanda "a cosa servono le torte".

Hussain nella prima parte fa riferimento ad uno squalo e alla nave che andava sotto, come fosse un sottomarino: a termine dell'esercizio il papà ride e mi racconta che due giorni prima avevano visto un film su questo tema e molto probabilmente il figlio ricorda e ha collegato le due cose tra loro. Nella seconda parte il papà dimentica di nascondere l'immagine mentre pone le domande e Hussain la utilizza per rispondere, indicando tutti gli oggetti di riferimento.

Si è registrato, nel gruppo di controllo (Bambino 3), un blocco di risposte 'anomale' nella prima parte: le risposte sembrano corrispondere all'idea di una pubblicità sulle navi da crociera, il cui probabile richiamo non coerente ha influenzato le risposte non corrette.

- **Esperimento 3**

L'andamento nell'esercizio 3 è stato più o meno omogeneo nel gruppo bilingue; Malek e Hussain hanno dovuto svolgere l'esercizio diversamente essendo che le lingue di riferimento non utilizzano articoli determinativi. La mamma di Malek, mi ha spiegato a termine esercizio, ha usato diverse formule introduttive come "adesso sto pensando ad una cosa... femminile", "indicami l'oggetto che è... maschio", ecc. e la bambina ha risposto, prendendosi il proprio tempo, positivamente e comprendendo l'esercizio, registrando tempi di risposta non brevi, ma comunque buoni. Il papà di Hussain, invece, ha voluto proporre le ultime due coppie di immagini in italiano (utilizzando, quindi, l'articolo determinativo), per verificare se cambiava qualcosa nella correttezza o nei tempi di risposta: il bambino ha risposto generalmente in maniera corretta e non ha registrato tempi più brevi nemmeno con l'italiano.

In generale, in questo esercizio si sono registrati due metodi di analisi ed osservazione: alcuni bambini, durante l'ascolto della formula, osservavano con attenzione entrambe le immagini e al momento della risposta spostavano la testa e lo sguardo, per poi rispondere, verso l'immagine corretta (così han fatto Hussain, Malek, Shantal). Altri, durante la formulazione della richiesta, spostavano rapidamente l'attenzione da un'immagine all'altra per poi compiere la scelta rapida, alle volte repentina, al momento della risposta (Victoria).

- **Esperimento 4**

L'esercizio 4 è stato quello che ha creato maggior difficoltà nel gruppo monolingue: in quanto esaminatrice ho riscontrato una netta difficoltà, che non c'è stata tra i genitori, nell'assicurarmi che i bambini avessero capito lo scopo dell'esercizio, cosa che nonostante le varie spiegazioni non è stata chiara per tutti. I bambini monolingui hanno avuto difficoltà inizialmente nell'accettare le parole inventate, chiedendo ad esempio "ma non è che intendevi dire motore?". Nella fase finale, quando si chiedeva di indovinare l'arrivo del pupazzo, ho constatato che molti bambini rispondevano casualmente, senza avere ben chiaro a cosa stavano collegando l'arrivo del pupazzo. Una volta terminato l'esercizio ho fatto vedere loro le parole scritte, con le sillabe uguali sottolineate con lo stesso colore; ho chiesto se così riuscissero a vedere qualcosa di simile nelle parole e, solo allora, hanno accettato che ci fossero dei componenti uguali che poi abbiamo ripetuto insieme. Ciò nonostante, l'andamento dell'esercizio ha registrato risultati scarsi. Per il gruppo bilingue, d'altro canto, l'esercizio ha registrato risultati ottimali: i bambini bilingui, a differenza del gruppo di controllo, si sono mostrati visibilmente più reattivi, felici e disponibili alla risposta. Motivati probabilmente dal fatto di star facendo giusto, con l'annesso stupore del genitore, hanno completato l'esercizio in tempi rapidi e scegliendo quasi sempre la risposta corretta, che indicavano semplicemente con un dito, direzionandolo.

6.3 Considerazioni sul coinvolgimento psico-emotivo tra genitore e bambino

Ogni esercitazione è stata fatta dai bambini bilingui con il proprio genitore; l'idea iniziale era quella di proporre uno scambio, perlomeno tra i genitori di Victoria e Shantal, entrambi con lo spagnolo come lingua di riferimento. Ciò non è stato possibile, purtroppo, a causa della gestione dei tempi che non ha potuto mettere in accordo le due famiglie: la famiglia di Shantal è partita prima della fine della scuola, a fine maggio, per le vacanze, mentre la famiglia di Victoria non ha potuto dare disponibilità in quei giorni. Per questo motivo, quindi, tutti i bambini hanno svolto la sperimentazione con il proprio genitore: il confronto sull'influenza del coinvolgimento psico-emotivo è fattibile solo tra gruppo sperimentale e di controllo.

In generale, il coinvolgimento emotivo non ha, a mio parere, rappresentato un limite, anzi: spesso, soprattutto nel primo esercizio, i genitori dei bambini hanno offerto supporti dal punto di vista motivazionale o tramite richiami alla realtà quotidiana, aiutando il processo di recupero della memoria del bambino e stimolando un miglioramento nelle risposte, cosa che io, in quanto esaminatrice, non ho fatto, dicendo solamente "pensa a quello che ti ricordi, va bene" ogni tanto.

Un forte supporto è arrivato dal papà di Hussain, con il quale il coinvolgimento emotivo è stato ben visibile: il papà ha ben chiari i limiti, ma anche le risorse del bambino ed è riuscito, da solo, a stimolarlo nei momenti giusti e con le tecniche giuste (ad esempio: la ripetizione delle batterie di parole fino a 5 volte). Il contatto visivo, con il quale Hussain aveva difficoltà appena arrivato alla scuola dell'infanzia, è stato mantenuto per gran parte della sperimentazione. Il bambino non ha dato segni di disagio o vergogna, ha risposto con sicurezza la maggior parte del tempo e ha mostrato un grande trasporto emotivo nell'ultimo esercizio, motivato probabilmente dallo stupore del papà per le risposte giuste. Non è stato presente alcun tipo di contatto fisico durante la sperimentazione, ma solamente al termine di essa.

Al contrario, il papà di Victoria ha mostrato un forte contatto fisico con la bambina: durante il racconto delle due narrazioni dell'esercizio 2, il papà ha preso in braccio la bambina facendola sedere sulle sue gambe, sperando che questo potesse alimentare di più la concentrazione che è risultata leggermente scarsa nell'esercizio 1. Così facendo, però, ha tolto la possibilità alla bambina di guardare il papà in viso durante il racconto e di vedere frontalmente i gesti che il papà proponeva in correlazione alla storia. Questo non sembra aver aggravato sulla comprensione globale del testo, sebbene "nel Golfo" sembra esser stata una risposta dettata maggiormente dal coinvolgimento emotivo piuttosto che dalla coerenza testuale. La bambina ha spesso risposto in italiano, nonostante domande e consegne siano sempre state date in spagnolo: quando il papà la riprendeva perché lui stesso voleva che rispondesse in spagnolo la bambina rispondeva "no, non lo so / no, non voglio". A seguito della sperimentazione, in un breve colloquio con il padre è emerso che la bambina potrebbe vergognarsi ad usare lo spagnolo perché non è molto sicura delle sue competenze in materia, essendo che le occasioni di utilizzo da dopo la separazione dei genitori sono esponenzialmente diminuite.

Shantal, similmente, ha dimostrato disagio in alcune fasi della sperimentazione, facendo risate quasi forzate e usando molto la gestualità delle mani. La mamma ha utilizzato il contatto fisico solo in questi casi, per toccare la bambina sulla gamba o sulla spalla e richiamare all'attenzione, senza dire niente a voce. Spesso, infatti, la mamma di Shantal ha utilizzato lo sguardo "rimproverante" per richiamare l'attenzione della figlia, sostenuto da frasi come "devi ascoltarmi bene sennò non capisci", "stavi andando bene, continua ancora", "non ridere, prova a pensarci bene e rispondere che queste cose le sai". La mamma è ben consapevole dei meccanismi della bambina in momenti di disagio: Shantal fatica a portare a termine i compiti, soprattutto quando realizza di non star facendo bene e preferisce mollare piuttosto che aggiustare. Sotto questo aspetto la mamma è stata di grande supporto, tenendo sempre un tono di autorevolezza che ha messo la bambina in

una situazione non di paura e terrore psicologico, ma di motivazione intrinseca a voler fare bene per soddisfare la mamma. La massima realizzazione di questo aspetto si è potuta notare nell'ultimo esercizio, nel quale la mamma è rimasta piacevolmente sorpresa di vedere le risposte corrette ad un esercizio che (ha dichiarato) neanche lei sarebbe riuscita a capire e fare.

Malek, come Shantal, ha provato momenti di apparente vergogna nella sperimentazione, nascondendo il viso tra le mani quando non sapeva come rispondere o come completare la risposta. La mamma, che anch'essa ha dimostrato di conoscere i meccanismi ripetitivi della figlia, è stata molto calma, aiutando la bambina attraverso il contatto fisico tenendole le manine, in modo che non le mettesse più in viso e cercando di incitare il più possibile al contatto visivo, che la bambina tende ancora ad evitare. Queste semplici tecniche, unite ad una solida ripetizione delle consegne e degli esercizi, hanno permesso un andamento globalmente positivo della sperimentazione.

CONCLUSIONI

In conclusione, da un'analisi della letteratura emerge che l'emozione influisce nel processo di cognizione, in quanto influenza le prese di decisione e la formulazione di idee. Vygotskij (1934) scrive: *"Il pensiero stesso ha origine non da un altro pensiero, ma dalla sfera delle motivazioni della nostra coscienza, che contiene le nostre passioni e i nostri bisogni, i nostri interessi e impulsi, i nostri atti e le nostre emozioni. Dietro il pensiero si chiude la sfera delle tendenze attive e volitive che, sola, può dare risposta all'ultimo perché dell'analisi del pensiero"*.

Il coinvolgimento emotivo nella fase di acquisizione, apprendimento o utilizzo linguistico influisce fortemente durante il recupero delle informazioni linguistiche (e non) immagazzinate nella memoria a lungo termine (Daloiso, 2009). Nel caso della sperimentazione, però, la memoria maggiormente coinvolta è quella di lavoro, la MBT. Questo tipo di memoria si rifà ad un modello⁶⁶ che coinvolge (1) l'esecutivo centrale, cioè un sistema di controllo attenzionale responsabile della selezione e del coordinamento di vari processi, (2) il circuito fonologico, un sistema di mantenimento attivo dell'informazione verbale mediante un meccanismo di ripetizione subvocalica inconscia e (3) il taccuino visuo-spaziale, un sistema la cui funzione è quella del trattenimento temporaneo delle caratteristiche visuo-spaziali delle informazioni.

Secondo questo modello il coinvolgimento emozionale non influisce tanto sull'andamento del lavoro, eppure nella sperimentazione si è potuto riscontrare un evidente supporto al processo dato dalla presenza del genitore. Questo perché *"il ricordo è il risultato della costruzione di un*

⁶⁶ Dal modello originale di Baddeley e Hitch (1974) sulla memoria di lavoro.

nuovo profilo di eccitazione neuronale [...] che risente delle influenze esercitate dal contesto e dallo stato della mente in cui ci troviamo nel presente"⁶⁷. Il contesto, fisico e mentale, che i genitori hanno creato, con la propria presenza e le proprie tecniche ha agito in ottica migliorativa sulla sperimentazione.

Partendo dal presupposto che il linguaggio è uno strumento potente attraverso il quale l'uomo entra in contatto con il mondo, la declinazione della Tesi sul tema del bilinguismo ha cercato di indagare come un soggetto bilingue struttura e differenzia, rispetto ad un soggetto monolingue, i propri processi mentali di conoscenza della realtà circostante.

Il bilinguismo è un processo, ed in quanto tale è soggetto a diverse variabili, di diversa natura. Ed è proprio la variabilità e la plasticità che caratterizza ogni cervello, ogni mente bilingue a rendere questo fenomeno così relativo e dinamico nella sua costituzione pratica.

Come accennato, il fenomeno del bilinguismo porta con sé numerosi e considerevoli vantaggi che permettono all'individuo bilingue di essere non più intelligente, ma cerebralmente più attivo e attento nel corso dell'atto comunicativo.

Le funzioni esecutive che la sperimentazione mirava ad indagare, quali memoria, attenzione ed anticipazione, hanno agevolato il bambino dal punto di vista dell'attenzione selettiva, del riconoscimento delle strutture sillabiche e delle tecniche mnemoniche di recupero di informazioni. Sebbene i bambini abbiano commesso errori nel fronte della comprensione, fattore che non grava sull'andamento globale della sperimentazione, hanno dimostrato di applicare e manipolare agevolmente la lingua nella sua interezza in relazione alle proprie competenze linguistiche, alla confidenza che hanno con la lingua e con sé stessi, alla motivazione intrinseca ed estrinseca ed al livello di difficoltà dell'esercizio proposto.

Tutti questi fattori, di cui necessariamente si deve tenere conto per una valutazione globale dell'andamento della sperimentazione, hanno dimostrato chiaramente l'efficacia di un apprendimento entro il periodo critico di più lingue in simultanea, alle quali si deve accompagnare una costante ed adeguata proposta degli input in favore del potenziamento della zona di sviluppo prossimale linguistica ed un mantenimento vivo e duraturo delle lingue alle quali il bambino è abituato fin dalla tenera età, che se tralasciate rischiano di andare perdute.

Un'altra differenza, probabilmente soggetta anch'essa all'influenza dei suddetti motivi, riguarda i tempi di elaborazione e reazione nel confronto tra monolingui e bilingui, che nella fase attiva sperimentale si riscontra in favore del gruppo di controllo. È possibile desumere che l'età, la competenza linguistica non ancora del tutto completa o allenata e la singolarità degli esercizi

⁶⁷ Siegel, D. J. (2021) *La mente relazionale. Neurobiologia dell'esperienza interpersonale*.

proposti abbiano avuto un effetto di allungamento dei tempi di elaborazione degli stimoli, fattore che in alcun modo può indicare un possibile svantaggio bilingue, dal momento che la sperimentazione è densa di variabili soggettive obbligatoriamente imprescindibili.

Un possibile miglioramento della sperimentazione riguarda, appunto, l'utilizzo di strategie di lavoro differenti per marginare il più possibile l'influenza delle variabili esterne e soggettive.

Alcuni consigli che proporrei, a seguito della sperimentazione, considerano l'idea di tenere maggiormente conto dei tempi di attenzione dei bambini, prevedendo delle pause, o addirittura dividendo gli esercizi in più giornate, in modo da non sforzare le capacità cognitive fino ad un livello quasi massimo, che potrebbe risultare controproducente nella proposta degli esercizi collocati alla fine, ai quali i bambini arrivano troppo stanchi per continuare a ragionare.

Una prima proposta potrebbe essere quella integrare nella sperimentazione figure professionali come traduttori ed interpreti, in modo da eludere alle componenti psicologico-emozionali ed ottenere una serie di risultati statisticamente più oggettivi, alla quale, però, potrebbero incidere le influenze di fattori come stress ed ansia.

Una seconda proposta riguarda l'utilizzo di tecniche di neuroimaging, per verificare dal punto di vista cerebrale come lo stimolo agisce effettivamente sul cervello bilingue e come le aree dell'italiano e della LE si intersecano ed influenzano l'una con l'altra nel momento dell'attivazione.

Una terza proposta riguarda la messa in pratica delle proposte sperimentali: si può pensare di limitare le ripetizioni (di consegne, di narrazioni, ecc.) ad un limite massimo accordato precedentemente ed uguale per tutti, e non basato sulle necessità del bambino come è stato fatto da me, in modo tale da rendere i risultati più oggettivi sulla stessa scala di valutazione.

Questo elaborato, con lo scopo di analisi delle componenti processuali a livello cerebrale nel momento di attività esecutive da parte di un bambino bilingue, ha confermato ciò che la letteratura scientifica studia da anni, ma che ancora non trova un pieno e totale riscontro favorevole all'interno della società.

Apprendere più di una lingua è un compito, per il cervello umano, spontaneo, ma altresì molto complicato, che richiede un adattamento delle strutture cerebrali per la produzione linguistica generale e di quelle neurali per l'elaborazione specifica delle singole lingue.

Il bilinguismo, oltre ad apportare vantaggi di tipo cognitivo, metalinguistico e socioculturale, educa il bambino, attraverso un'adeguata e strategica proposta pedagogico-educativa da parte di genitori ed insegnanti, a crescere nella consapevolezza linguistica e culturale, che permetterà il fine ultimo dello sviluppo formativo dell'individuo: quello di crescere e realizzarsi come cittadino del mondo.

BIBLIOGRAFIA

- ARDUINI, S. & FABBRIO, R. (2013) *Che cos'è la linguistica cognitiva*. Roma: Carocci.
- ARGYLE, M. (1992) *Il corpo e il suo linguaggio. Studio sulla comunicazione non verbale*. Bologna: Zanichelli.
- AUSUBEL, D. P. (1968) *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- AUSUBEL, D. P. (1978) *Educazione e processi cognitivi: guida psicologica per gli insegnanti*, introduzione di Cesare Cornoldi e Paolo Meazzini, ed. italiana a cura di Daniela Costamagna, Milano: Franco Angeli.
- BALBONI, P. (1994) *Didattica dell'italiano a stranieri*. Roma: Bonacci Editore.
- BANDURA, A. (1986) *Social Foundations of Thought and Action*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall.
- BERNSTEIN, B. (2003) *Class, codes and control; theoretical studies towards a sociology of language*. London: Routledge.
- BIALYSTOK, E. & LUK, G. (2013) *Bilingualism is not a categorical variable: Interaction between language proficiency and usage*. Journal of Cognitive Psychology, Vol. 25 pag. 605-621. Hove: Routledge.
- BLOOMFIELD, L. (1974) *Il linguaggio*. Trad. di F. Antinucci e G. Cardona. Milano: Il Saggiatore.
- BONIFACCI, P., CAPPELLO, G. & BELLOCCHI, S. (2012) *Linguaggio e Cognizione: implicazioni dal bilinguismo*. In RIVISTA ITALIANA FILOSOFIA DEL LINGUAGGIO, Vol. V, Pag. 7-21.
- BONIFACCI, P. & BELLOCCHI, S. (2014) *Bambini bilingui a scuola*. In PSICOLOGIA E SCUOLA, Cap. 1-2, Pag. 50-57.
- BONIFACCI, P. (2018) *I bambini bilingui. Favorire gli apprendimenti nelle classi multiculturali*. Roma: Carocci.
- BRONFENBRENNER, U. (1986) *Ecologia dello sviluppo umano*. Bologna: Il Mulino.
- BRUNER, J. S. (1983) *Child's Talk: Learning to Use Language*. New York: W. W. Norton. Trad. it. *Il linguaggio del bambino*. Roma: Armando, 1991.
- BRUNER, J. S. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Harvard University Press.
- CAMAIONI, L. & DI BLASIO, P. (2007) *Psicologia dello sviluppo*. Bologna: Il Mulino.
- CHOMSKY, N. (1965) *Aspects of the theory of Syntax*. Cambridge (Mass.): MIT Press, trad.it in Chomsky, N., "Aspetti della teoria della sintassi", in Chomsky, N. (1970) *Saggi linguistici 2. La grammatica Trasformativa*, Torino: Boringhieri.
- CHOMSKY, N. (2005) *Nuovi orizzonti nello studio del linguaggio e della mente. Linguistica, epistemologia e filosofia della scienza*. Milano: Il Saggiatore.

- CHOMSKY, N. & MANGANELLI, M. (2017) *Cap. 1: Che cos'è il linguaggio?*, in *Tre Lezioni sull'uomo: Linguaggio, Conoscenza, Bene Comune*. Milano: Ponte alle Grazie.
- CICCHETTI, E., SIEBETCHEU, R. & MASILLO, P. (2020) *Sviluppo del Linguaggio infantile: Focus Sul Fenomeno del Bilinguismo Ed Analisi sperimentale presso enti Educativi Con Classi Multietniche*. Siena: Università stranieri Siena.
- CONTENTO, S., MELANI, S. & ROSSI, F. (2010), «*Dimensioni e tipologie di bilinguismo*». In Contento, S. (a cura di), *Crescere nel bilinguismo. Aspetti cognitivi, linguistici ed emotivi*. Pag. 13-28. Roma: Carocci.
- CONTENTO, S., BELLOCCHI, S. & BONIFACCI, P. (2013) *BaBIL. Prove per la valutazione delle competenze verbali e non verbali in bambini bilingui*. Firenze: Giunti O.S.
- CONTENTO, S. (2015) *Crescere nel bilinguismo. Aspetti cognitivi, linguistici ed emotivi*. Roma: Carocci.
- CRESCENTINI, C., MARINI, A. & FABBRO, F. (2012) *Competenza e disturbi del linguaggio nel plurilinguismo*. In *EDUCAZIONE LINGUISTICA LANGUAGE EDUCATION*, Vol. I, Fascicolo 2, Pag. 81-98.
- CUMMINS, J. (1978) *Bilingualism and the development of metalinguistic awareness*. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 9(2), pag. 131–149.
- CUMMINS, J. (2000) *Language, Power and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire*. Clevedon: Multilingual Matters.
- CUMMINS, J. (2021) *Il multilinguismo in classe: l'evoluzione dei presupposti teorici e pedagogici negli ultimi 50 anni*. In Maria Elena Favilla, Sabrina Machetti (a cura di), *LINGUE IN CONTATTO E LINGUISTICA APPLICATA: INDIVIDUI E SOCIETÀ*, Studi AItLA 13, Milano: Officinaventuno, pag. 291-308.
- CURTISS, S. (1977) *Genie: A Psycholinguistic Study of a Modern-Day Wild Child*. New York: Academic Press.
- DALOISO, M. (2009) *La lingua straniera nella scuola dell'infanzia: fondamenti di glottodidattica*. Torino: Utet.
- DARDANO, M. & TRIFONE, P. (2007) *La lingua italiana: morfologia, sintassi, fonologia, formazione delle parole, lessico, nozioni di linguistica e sociolinguistica*. Bologna: Zanichelli.
- DARDANO, M. (2017) *Nuovo manualetto di linguistica italiana*. Bologna: Zanichelli.
- DEHAENE, S. (2014) *Coscienza e cervello. Come I neuroni codificano il pensiero*. Milano: Cortina.
- DENES, G. (2013) *Parlare con la testa. Le basi neurologiche e la struttura del linguaggio*. Bologna: Zanichelli.
- DE SAUSSURE, F. (1916) *Cours de linguistique générale*. Losanna-Parigi: Payot. Trad. italiana a cura di Tullio De Mauro (1967).

- DIADORI, P. (2018) *Tradurre: una prospettiva interculturale*. Roma: Carocci Editore.
- EDELMAN, G. M. (2007) *Secondo natura. Scienza del cervello e conoscenza umana*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- EDWARDS, V. (2004) *Multilingualism in the English-Speaking World*. Australian Review of Applied Linguistics 29(1):8.1-8.3.
- FABBRO, F. (1996) *Il cervello bilingue. Neurolinguistica e poliglossia*. Roma: Astrolabio-Ubaldini.
- FABBRO, F. (2004) *Neuropedagogia delle lingue. Come insegnare le lingue ai bambini*. Roma: Astrolabio-Ubaldini.
- FABBRO, F. & CRESCENTINI, C. (2014) *Neuropsicologia del bilinguismo nei bambini*. Trieste: Ats, Jezik-Lingua.
- FABBRO, F. & CARGNELUTTI, E. (2018) *Neuroscienze del bilinguismo: Il Farsi E Disfarsi delle Lingue*. Roma: Astrolabio.
- FITCH, W. T. (2010) *The Evolution of Language*. Cambridge University Press.
- FRANCESCATO, G. (1973) *Il linguaggio infantile. Strutturazione e apprendimento*. Torino: Einaudi.
- GARCÌA, J. G. (2020) *Il costruttivismo in campo educativo e il contributo della teoria socioculturale di Vygotskij per comprendere la costruzione della conoscenza negli esseri umani*, in *Revista Dilemas Contemporaneos*, Anno VII, pubblicazione n°2.
- GARRAFFA, M., SORACE, A. & VENDER, M. (2020) *Il Cervello bilingue*. Roma: Carocci.
- GENTILI, G. (2016) *Prove di competenza, compiti di realtà e rubriche di valutazione. Strumenti e materiali per valutare e certificare le competenze degli alunni*. Trento: Erickson.
- GRAFFI, G. & SCALISE, S. (2013) *Le lingue e il linguaggio. Introduzione alla linguistica*. Bologna: Il Mulino.
- GREEN, D.W. (1998) *Mental Control of the Bilingual Lexico – semantic System*. In *Bilingualism: Language and Cognition*, Vol. I, pag. 67 – 81.
- GROSJEAN, F. (1997) *Processing – mixed Language: Issues, Findings and Models*, in De Groot, A.M.B., Kroll, J.F. (eds), *tutorials in Bilingualism: Psycholinguistic Perspectives*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah (NJ), pag. 225 – 254.
- GUASTI, M. T. (2007) *L'acquisizione del linguaggio*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- JAKOBSON, R. (1960) *Linguistics and Poetics*. Praga: Charles University.
- JAKOBSON, R. (1971) *Retrospect*, in *Selected Writings Vol. II*, pag. 711-724. Parigi: Mouton.
- JAKOBSON, R. (1985) *Metalanguage as a linguistic problem*, in *Selected Writings Vol. II*, pag. 113-121. Parigi: Mouton.
- KENT, R. D. & MIOLO, G. (1994) *The Intelligibility of Children's Speech*. American Journal of Speech-Language Pathology, Vol. 3 n°II, pag. 81-95.

- KRASHEN, S. D., SCARCELLA, R. C. & LONG, M. H. (1982) *Child – Adult Differences in Second Language Acquisition*. Rowley: Newbury House.
- LAUDANNA, A. & VOGHERA, M. (2006) *Il linguaggio. Strutture linguistiche e processi cognitivi*. Bari: Laterza.
- LENNEBERG, E. H. (1967) *Biological Foundations of Language*. New York: John Wiley & Sons.
- LOCKE, J. L. (1993) *The Child's path to spoken language*. Londra: Harvard University Press.
- MACNAMARA, J. (1967) *The Bilingual's Linguistic Performance – A psychological Overview*. Journal of Social Issues, N° 2, Vol. XXIII.
- MAGGIOPINTO, A. (1997) *La lingua di tutti. Immersione linguistica e apprendimento*. Associazione Genitori per il Bilinguismo. Bolzano. Pag. 66-67.
- MARINI, A. (2018) *Manuale di neurolinguistica. Fondamenti teorici, tecniche di indagine, applicazioni*. Roma: Carocci.
- MARINI, A. (2019) *Il bilinguismo in età evolutiva. Aspetti cognitivi, linguistici, neuropsicologici, educativi*. Trento: Erickson.
- MARINI, A. (2021) *Che cos'è la psico-linguistica*. Roma: Carocci.
- MASLOW, A. H. (1954) *Motivation and personality*. New York: Harper.
- MEHRABIAN, A. (1972) *Nonverbal Communication*. Chicago: Aldine-Atherton.
- MILLER, P. H. (2019) *Teorie dello sviluppo psicologico*. Bologna: Il Mulino. Cap. III.
- NICOLAI, F. (2003) *Argomenti di neurolinguistica: normalità e patologia nel linguaggio*. Pisa: Edizioni del Cerro.
- PAVLOV, I. P. (1926) *I riflessi condizionati*. Tradotto da: C. Balducci (2006) Roma: Newton Compton Editori.
- PECINI, C. & BRIZZOLARA, D. (2020) *Disturbi e Traiettorie Atipiche del Neurosviluppo: Diagnosi e intervento*. Milano: McGraw-Hill.
- PIAGET, J. (1936). *Origins of intelligence in the child*. London: Routledge & Kegan Paul.
- RUMELHART, D. E. & MCCLELLAND, J. L. (1986) *Parallel Distributed Processing. Exploration in the Microstructure of Cognition. Volume 1: Foundations; Volume 2: Psychological and Biological Models*. Cambridge: Cambridge MA.
- SANTIPOLO, M. (2002) *Dalla sociolinguistica alla glottodidattica*. Torino: UTET Libreria.
- SANTIPOLO, M. (2012) *Educare i bambini alla lingua inglese*. Lecce: Pensa Multimedia.
- SIEGEL, A. & SAPRU, H. N. (2019) *Fondamenti di neuroscienze*. Padova: Piccin.
- SIMONE, R. (2016) *Nuovi fondamenti di linguistica*. Milano: McGraw Hill.
- SKINNER, B. F. (1957) *Verbal behaviour*. New York: Appleton Century Crofts.
- TATTERSALL, I. (2016) *The thinking primate. Il primate pensante: la lettura dell'evoluzione umana*. Udine: Forum.

- TITONE, R. (1972) *Bilinguismo precoce e educazione bilingue*. Roma: Armando.
- TITONE, R. (1973) *The Psycholinguistic Definition of the 'Glossodynamic Model' of Language Behavior and Language Learning*. Rassegna Italiana di Linguistica Applicata, Vol. 3.
- TITONE, R. (1996) *La personalità bilingue: caratteristiche psicodinamiche*. Milano: Bompiani.
- VALLAR, G. & PAPAGNO, C. (2018) *Manuale di neuropsicologia: Clinica Ed Elementi Di Riabilitazione*. Bologna: Il mulino.
- VOLTERRA, V., TAESCHNER, T. (1978). *The acquisition and development of language by bilingual children*. Journal of Child Language, Vol. 5, pag. 311-326. Reprinted (2007) in In L. Wei (ed) *The bilingual reader*, 301 - 320. New York: Routledge.
- VYGOTSKIJ, L. S. (1934) *Pensiero e linguaggio*. A cura di L. Mecacci, ed. 2023, Roma: Editori Laterza.
- VYGOTSKIJ, L. S. (1987) *Il processo cognitivo*. Torino: Bollati Boringhieri.
- WHORF, B. L. (1964) *Language, Thought and Reality*. Cambridge: MIT Press. Vol. V.

DOCUMENTAZIONE NORMATIVA

MIUR (8 agosto 2012) *Gli alunni stranieri nel sistema scolastico italiano*. A.S. 2011/12.

Elaborazione su dati MIUR - Ufficio di Statistica.

MIUR (19 febbraio 2014) *Linee guida per l'accoglienza e l'integrazione degli alunni stranieri*.

MIUR (16 novembre 2012) *Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia ed il primo ciclo di istruzione*.

MIUR (22 febbraio 2018) *Indicazioni Nazionali e nuovi scenari*.

CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA (22 maggio 2018) *Raccomandazione del Consiglio sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente*.

SITOGRAFIA

<https://www.miur.gov.it/> - Sito ufficiale del Ministero dell'Istruzione e del Merito. Per la consultazione della documentazione normativa. Ultima visita: 9 febbraio 2024.

<https://www.treccani.it/> - Sito ufficiale dell'Enciclopedia italiana Treccani, dall'Istituto della Enciclopedia italiana nato nel 1925 su iniziativa di Giovanni Treccani degli Alfieri e Giovanni Gentile. Per la consultazione di definizioni, tecnicismi e significati. Ultima visita: 9 febbraio 2024.

<https://www.stateofmind.it/> - Sito ufficiale del primo giornale online in Italia di psicologia, psicoterapia, neuroscienze, psichiatria ed attualità. Per la consultazione di articoli scientifici relativi ai temi d'interesse. Ultima visita: 11 febbraio 2024.

<https://www.erickson.it/it/riviste> - Sito ufficiale delle riviste digitali offerte dalla casa editrice Erickson. Per la consultazione di articoli di tipo scientifico, redatti da esperti in materia, sui temi della didattica, educazione, logopedia, psicoterapia. Ultima visita: 5 febbraio 2024.

<https://www.orizzontescuola.it/> - Sito ufficiale di Orizzonte Scuola, testata giornalistica di informazione e divulgazione di contenuti inerenti al mondo della scuola e della formazione. Per la consultazione di materiali a supporto della figura dell'insegnante. Ultima visita: 8 febbraio 2024.

ALLEGATI

Allegato 1 – Comunicazione

Griglia osservativa utilizzata per l'analisi in classe di competenze verbali e non verbali da parte dei quattro bambini selezionati per la fase sperimentale.

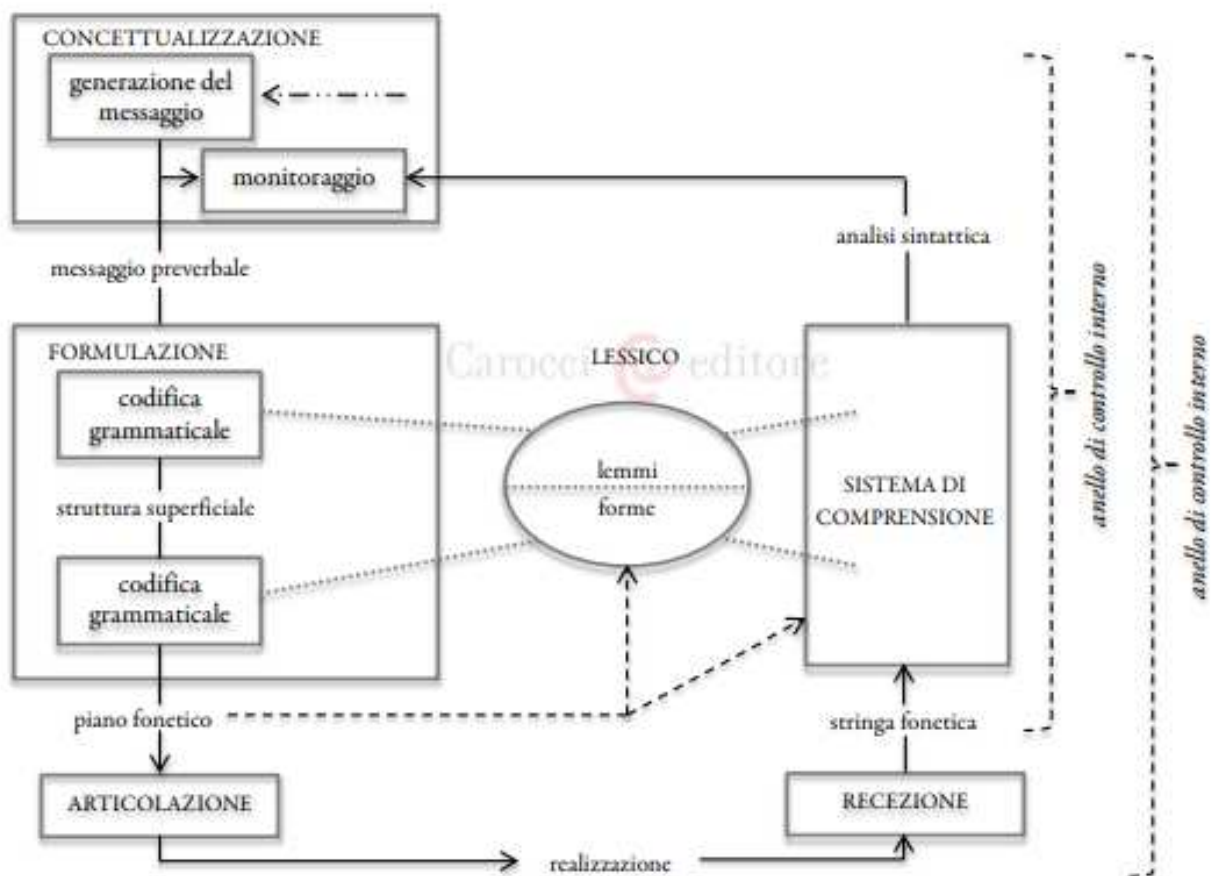
Comunicazione non verbale	Si	No	Parzialmente (specificare)
Ha una buona motivazione a comunicare	Victoria Shantal Hussain Malek		*tutti esprimono bisogni in maniera chiara
Ha gesti e mimica facciale adeguati al contesto	Victoria, Shantal: molto espressive nella mimica del viso e delle mani		Hussain: sorride, ma 'disgusto' non ha espressione Malek: sorride molto, prima di cambiare espressione deve elaborare a lungo
Fa cenni consapevoli di assenso/diniego	Victoria Shantal Hussain Malek		*Victoria e Shantal prediligono le mani, Hussain e Malek i movimenti con il capo
Fa capire ciò che vuole	Victoria Shantal Hussain Malek		
Indica oggetti con lo sguardo o con i gesti	Victoria Shantal Hussain Malek		
Comunicazione verbale	Si	No	Parzialmente (specificare)
Ha un linguaggio verbale formato	Victoria Shantal		Hussain: buono, non completo, si impegna al miglioramento Malek: abbastanza buono, non completo, non auspica a migliorare
Usa un linguaggio verbale comprensibile	Victoria Shantal		Hussain: povertà di vocabolario Malek: povertà di vocaboli utilizzati
Riconosce scenette raffiguranti azioni	Victoria Shantal Hussain Malek		
Risponde coerentemente a domande riguardanti sé stesso/a o la sua famiglia	Victoria Shantal Hussain Malek		
Si esprime con un tono di voce adeguato	Victoria Shantal Hussain		Victoria e Shantal: tono alto Hussain: tono molto lieve

	Malek		
Quando non capisce è in grado di segnalarlo	Victoria Shantal Hussain Malek		Malek presenta alcune difficoltà
Comprende parole/frasi semplici	Victoria Shantal Hussain Malek		
Comprende frasi complesse/racconti lunghi	Victoria Shantal		Hussain Malek
Balbetta		Victoria Shantal Hussain Malek	
Parla velocemente	Victoria	Shantal Hussain Malek	
Dice parole incomprensibili		Victoria Shantal Hussain Malek	
Usa un vocabolario di poche parole		Victoria Shantal	Hussain Malek
Amplia il suo vocabolario	Victoria Shantal Hussain		Malek
Usa il pronome "io"	Victoria Shantal Hussain Malek		
È in grado di eseguire ordini di complessità crescente	Victoria Shantal	Hussain Malek	
Usa un linguaggio adeguato al contesto	Victoria Shantal Hussain Malek		

Allegato 2 – Modello di Levelt

Il modello di Levelt (1989) è basato sull'idea dell'autore che "unità corrispondenti a sillabe esistano a livello fonetico con la funzione di facilitare la produzione articolatoria". Nel modello si prevede che il sistema linguistico includa componenti diverse che rappresentano il significato delle parole (il sistema semantico) e la loro forma fonologica (il lessico fonologico). Questo modello è stato creato per descrivere la verbalizzazione finale fonetico-articolatoria della lingua a partire dalle fasi iniziali della concettualizzazione. Il modello prevede che le rappresentazioni mentali vengano "ripescate" dagli ampi magazzini di memoria, dove saranno presenti diversi elementi, tra i quali l'individuo è portato a scegliere; in particolare, il modello prevede un magazzino centrale al quale attingono sia il sistema di produzione che quello di decodifica.

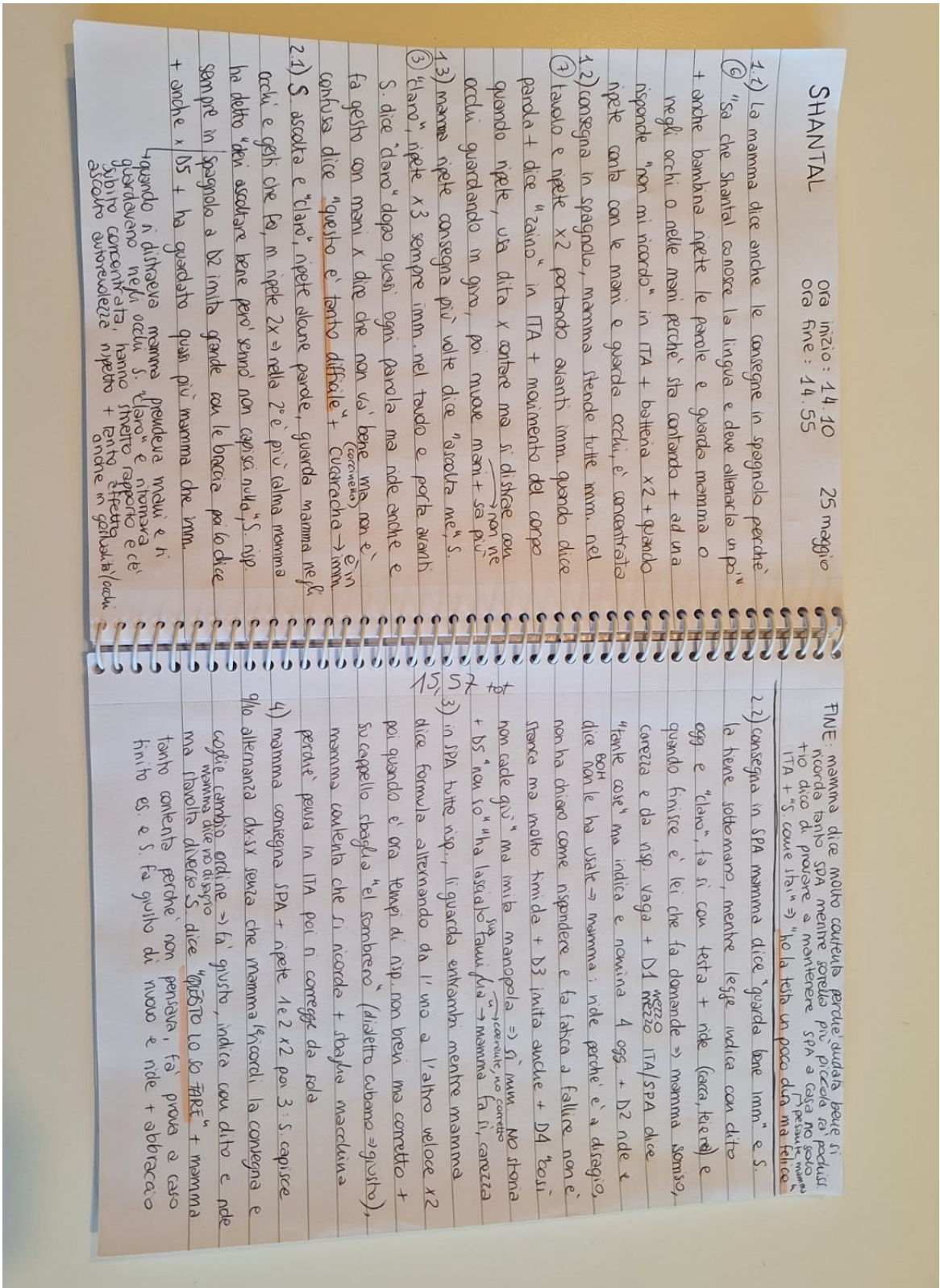
Questo modello è stato utilizzato come base teorica per comprendere al meglio i meccanismi ed i processi mentali messi in atto dai bambini nella sperimentazione, in particolare nell'esercizio 2.



Fonte: PINTON, A. & LENA, L. (2015). *Fondamenti del trattamento logopedico in età evolutiva*. Roma: Carocci Faber, 1ª edizione.

Allegato 3 – Osservazioni

Di seguito è presentata la fotografia di una pagina del mio taccuino personale, utilizzato per segnare risultati ed osservazioni varie durante la messa in pratica della sperimentazione attiva.



Allegato 4 – Griglia osservativa target 4 anni

Di seguito saranno presentati gli indicatori per ogni campo d'esperienza osservati ed indagati per l'analisi delle dinamiche individuali, e non, dei bambini di riferimento.

1. IL SÉ E L'ALTRO:

PARTECIPA E COLLABORA CON I COMPAGNI
SI RELAZIONA CON GLI ADULTI
CONDIVIDE GIOCHI E MATERIALI
RISPETTA LE PERSONE E LE COSE
ACCETTA LE REGOLE DI COMPORTAMENTO CONDIVISE
PORTA A TERMINE SEMPLICI CONSEGNE
PRENDE INIZIATIVE
SCEGLIE IN PRESENZA DI PIÙ POSSIBILITÀ
PARTECIPA ALLE ATTIVITÀ
SI INSERISCE SPONTANEAMENTE NEL GRUPPO
ACCETTA SPAZI E TEMPI SCOLASTICI

2. IL CORPO E IL MOVIMENTO

POSSIEDE UNA BUONA COORDINAZIONE GENERALE GROSSO-MOTORIA
IMPUGNA CORRETTAMENTE GLI STRUMENTI (MATITE, PASTELLI, PENNELLI, FORBICI...)
CONTROLLA L'ESECUZIONE DEL GESTO GRAFICO (TAGLIA, PIEGA, INFILA...)
PARTECIPA ALLE ATTIVITÀ DI GIOCO
SI COORDINA CON GLI ALTRI NELLE SITUAZIONI DI GRUPPO
ASSUME INIZIATIVE PERSONALI
HA CURA DI SÉ
HA CURA DEGLI OGGETTI PRESENTI NELL'AMBIENTE
CONOSCE E DENOMINA LE PARTI PRINCIPALI DEL PROPRIO CORPO
RAPPRESENTA GRAFICAMENTE IL PROPRIO CORPO
PADRONEGGIA GLI SCHEMI MOTORI DI BASE (CAMMINARE, SALTARE, CORRERE)
SI ORIENTA NELLO SPAZIO

3. IMMAGINI, SUONI, COLORI

UTILIZZA I LINGUAGGI NON VERBALI
ESPRIME SIGNIFICATI ATTRAVERSO LE ATTIVITÀ MANIPOLATIVE E GRAFICO-PITTORICHE
DESCRIVE E DA SIGNIFICATO AI PROPRI ELABORATI
SI ESPRIME AUTONOMAMENTE IN MODO FINALIZZATO
MOSTRA INTERESSE PER L'ASCOLTO DELLA MUSICA
SI ESPRIME MEDIANTE LA DRAMMATIZZAZIONE ED IL GIOCO SIMBOLICO
RIPRODUCE IL RITMO (VELOCE, LENTO, PIANO, FORTE)
RICONOSCE IL RUMORE/SUONO ED IL SILENZIO/PAUSA

4. I DISCORSI E LE PAROLE

UTILIZZA IL LINGUAGGIO COME MEZZO D'INTERAZIONE
UTILIZZA IL LINGUAGGIO VERBALE PER ESPRIMERE BISOGNI DEL PROPRIO VISSUTO
FORMULA SEMPLICI FRASI CORRETTE DAL PUNTO DI VISTA MORFO SINTATTICO
PRONUNCIA CORRETTAMENTE LE PAROLE DAL PUNTO DI VISTA FONOLOGICO
ASCOLTA ADULTI E BAMBINI

ASCOLTA FIABE, FILASTROCCHIE E RACCONTI
DESCRIVE E COMMENTA IMMAGINI CON LE PAROLE
COMUNICA IN ITALIANO (PER I BAMBINI STRANIERI)
COMUNICA IN LINGUA MADRE (PER BAMBINI STRANIERI)
RICONOSCE LA PRESENZA DI LINGUE DIVERSE

5. LA CONOSCENZA DEL MONDO

RAGGRUPPA IN BASE A CRITERI DATI (FORMA COLORE, PROPRIETÀ...)
OSSERVA E SI INTERESSA ALL'AMBIENTE
OSSERVA OGGETTI E MATERIALI
MANIPOLA ED ESPLORA OGGETTI E MATERIALI
RISPETTA GLI ELEMENTI NATURALI
FA IPOTESI
PERCEPISCE E RICONOSCE LE QUANTITÀ (POCO/TANTO, TUTTO/NIENTE, UNO/DUE...)
COMPRENDE E NOMINA QUANTITÀ (UNO, POCHI, TANTI, ZERO...)
DISCRIMINA GRANDEZZE (PICCOLO, MEDIO, GRANDE/LUNGO, MEDIO, CORTO/ALTO, MEDIO, BASSO)
RICONOSCE LE FIGURE GEOMETRICHE (CERCHIO, TRIANGOLO QUADRATO)
RICONOSCE E DISCRIMINA IL COLORE DI DIVERSI OGGETTI
COLLOCA SÉ STESSO E GLI OGGETTI IN RELAZIONE SPAZIALE (DENTRO, FUORI/ SOPRA, SOTTO/ ALTO, BASSO)
RICONOSCE E VERBALIZZA PICCOLE SEQUENZE TEMPORALI (PRIMA, DOPO)
RIESCE A FARE IPOTESI SULL'IMMEDIATO FUTURO

Allegato 4.1 – Griglia osservativa target 5 anni

Di seguito saranno presentati gli indicatori per ogni campo d'esperienza osservati ed indagati per l'analisi delle dinamiche individuali, e non, dei bambini di riferimento.

1. IL SÉ E L'ALTRO

GESTISCE IN MODO AUTONOMO LA PROPRIA PERSONA (BAGNO, TAVOLA, IGIENE...)
PORTA A TERMINE COMPITI E INIZIATIVE
RISPETTA LE CONSEGNE NEI TEMPI PREVISTI
HA CURA DEI PROPRI ELABORATI
MANIFESTA LE PROPRIE ESIGENZE, SENTIMENTI E STATI D'ANIMO
SA CONTROLLARE LE PROPRIE EMOZIONI
HA UNA POSITIVA IMMAGINE DI SÈ
CONOSCE ELEMENTI DELLA STORIA PERSONALE, FAMILIARE E DEL CONTESTO IN CUI VIVE
PONE DOMANDE SUI TEMI ESISTENZIALI E RELIGIOSI E SULLE DIVERSITÀ CULTURALI
RISPETTA LE DECISIONI PRESE IN COMUNE
HA UN'ADEGUATA CAPACITÀ DI ATTENZIONE
RICONOSCE LA RECIPROCIÀ DI ATTENZIONE TRA CHI PARLA E CHI ASCOLTA
RISPETTA, RIFLETTE, SI CONFRONTA, ASCOLTA, DISCUTE CON GLI ALTRI TENENDO CONTO DEL PROPRIO E DELL'ALTRUI PUNTO DI VISTA
GIOCA E LAVORA IN MODO COSTRUTTIVO, COLLABORATIVO, PARTECIPATIVO E CREATIVO CON GLI ALTRI
SEGUE LE REGOLE DI COMPORTAMENTO E SI ASSUME LE RESPONSABILITÀ
CONOSCE, ACCETTA E RISPETTA LE DIVERSITÀ PRESENTI NEL GRUPPO
PIANIFICA E ORGANIZZA IL PROPRIO LAVORO; REALIZZA SEMPLICI PROGETTI

2. IL CORPO E IL MOVIMENTO

PADRONEGGIA GLI SCHEMI MOTORI DI BASE IN SITUAZIONI DIVERSE (CAMMINARE, CORRERE, SALTARE, ROTOLARE, STRISCIARE, LANCIARE, STARE IN EQUILIBRIO, ARRAMPICARSI)
CONTROLLA I PROPRI MOVIMENTI IN RELAZIONE ALLO SPAZIO E AI MATERIALI
ACCETTA LE SCONFITTE E LE FRUSTRAZIONI
PARTECIPA ALLE ATTIVITÀ DI GIOCO RISPETTANDONE LE REGOLE
RICONOSCE E SA ORIENTARSI NEI DIVERSI AMBIENTI CONOSCIUTI E CONOSCE LE REGOLE AD ESSI CORRELATE
CONTROLLA I PROPRI MOVIMENTI IN RELAZIONE ALLO SPAZIO E AI MATERIALI
CONTROLLA LE OPERAZIONI DI MANUALITÀ FINE (IMPUGNA CORRETTAMENTE, RITAGLIA, INFILA...)
SA NOMINARE LE PARTI DEL PROPRIO CORPO
RAPPRESENTA IL PROPRIO CORPO IN SITUAZIONI DIVERSE
DISTINGUE NELLE ESPRESSIONI CORPOREE I SENTIMENTI ESPRESSI
PREDILIGE UTILIZZARE LA MANO

3. IMMAGINI, SUONI, COLORI

DRAMMATIZZA SITUAZIONI O NARRAZIONI ASCOLTATE, UTILIZZA IL LINGUAGGIO DEL CORPO PER COMUNICARE ED ESPRIMERSI (DANZE, DRAMMATIZZAZIONI, ATTIVITÀ MIMICHE ECC.)
SI ESPRIME ATTRAVERSO IL LINGUAGGIO GRAFICO, PITTORICO E PLASTICO
UTILIZZA CREATIVAMENTE VARI TIPI DI MATERIALI UTILIZZANDO FORME ESPRESSIVE DIVERSE
RIELABORA GRAFICAMENTE RACCONTI E VISSUTI
SEGUE ED ASSISTE CON PIACERE A PROPOSTE, TEATRALI, NARRATIVE E MUSICALI
È INTERESSATO AL PAESAGGIO SONORO, CANTA CANZONI E MELODIE

PRODUCE SEMPLICI SEQUENZE SONORO MUSICALI, RICONOSCE E RIPRODUCE RITMI

ESPLORA LE POTENZIALITA' OFFERTE DALLE TECNOLOGIE

4. I DISCORSI E LE PAROLE

USA LA LINGUA ITALIANA PER COMUNICARE FORMULANDO FRASI CORRETTE DAL PUNTO DI VISTA MORFO
SINTATTICO

PRONUNCIA CORRETTAMENTE LE PAROLE DAL PUNTO DI VISTA FONOLOGICO

INTERAGISCE CON LE PAROLE NELLE SITUAZIONI DI VITA QUOTIDIANA E NELLA CONVERSAZIONE

COMPRENDE PAROLE E CONSEGNE VERBALI

ASCOLTA E COMPRENDE DISCORSI E NARRAZIONI

RIELABORA VERBALMENTE STORIE ED ESPERIENZE

ESPRIME VERBALMENTE AGLI ALTRI LE PROPRIE EMOZIONI

MEMORIZZA POESIE, CANZONI, FILASTROCCHIE

ESPLORA, SPERIMENTA E PROVA INTERESSE VERSO LA SCRITTURA

SCOPRE E SPERIMENTA LA PRESENZA DI LINGUE DIVERSE

5. LA CONOSCENZA DEL MONDO

RAGGRUPPA E ORDINA SECONDO CRITERI DIVERSI (ALTEZZA, GRANDEZZA, LUNGHEZZA, FORMA, UTILIZZO)

CONFRONTA E VALUTA QUANTITÀ

UTILIZZA SEMPLICI SIMBOLI PER REGISTRARE I DATI

COMPIE MISURAZIONI MEDIANTE SEMPLICI STRUMENTI

COLLOCA NELLO SPAZIO SÉ STESSO, OGGETTI E PERSONE

SI ORIENTA NEL TEMPO DELLA GIORNATA E DELLA SETTIMANA

COGLIE L'EVOLUZIONE E LA TRASFORMAZIONE DEGLI ORGANISMI VIVENTI (LA STORIA PERSONALE, LA CRESCITA DI
UNA PANTA, I CAMBIAMENTI STAGIONALI)

PARTECIPA, PONE DOMANDE, DISCUTE, FORMULA IPOTESI PER SPIEGARE FENOMENI O FATTI NUOVI SCONSCIUTI

INDIVIDUA PROBLEMI E FORMULA SEMPLICI PROCEDURE RISOLUTIVE

UTILIZZA UN LINGUAGGIO APPROPRIATO PER DESCRIVERE LE OSSERVAZIONI O LE ESPERIENZE SCIENTIFICHE

INDIVIDUA COLLEGAMENTI E RELAZIONI

Allegato 5 – Scheda di presentazione

Di seguito la copia (in italiano) della scheda di presentazione consegnata ai genitori per richiedere un permesso formale alla sperimentazione. Ad ogni genitore sono state date due copie, una in italiano ed una nella propria LE.

PRESENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ PER LA TESI

Buongiorno, sono Francesca e studio all'Università di Padova per diventare una futura maestra. Alcuni di voi mi hanno già vista a scuola, durante le mie ore di tirocinio. Mi sto avvicinando alla fine del mio percorso di studi e sto facendo una tesi di ricerca sul bilinguismo. I vostri bambini sarebbero molto preziosi per la mia ricerca, perché so che parlano una seconda lingua oltre l'italiano! Per poter proporre ai bambini gli esercizi che ho ideato ho bisogno del vostro aiuto di genitori madrelingua, perché io non conosco queste lingue. Di seguito vi presento in cosa consiste il mio progetto.

BAMBINI DI RIFERIMENTO:

1. Hussain: genitori pakistani*, lingua: Urdu
2. Victoria: papà brasiliano*, lingua: Spagnolo
3. Chantal: mamma cubana*, lingua: Spagnolo
4. Malek: genitori marocchini*, lingua: Arabo

*chiedo anticipatamente scusa se sono presenti delle incorrettezze.

Esercizio 1: MEMORIA

Il genitore proporrà ai bambini 3 serie da 10 parole l'una, con tutte parole diverse. La prima serie dovrà essere solamente nominata a voce. Nella seconda saranno presentate parole ed immagini insieme (ad esempio: dico 'gatto' e mostro la figura del gatto). Nella terza serie si presenteranno di nuovo delle immagini assieme alle parole, ma non corrispondenti (ad esempio: dico 'gatto' e mostro la figura di una barca). Lo scopo sarà vedere quante parole di ogni serie si ricordano i bambini.

Esercizio 2: COMPrensIONE

Il genitore dovrà descrivere un'immagine utilizzando la voce e i gesti delle mani e del corpo (ad esempio: imitare il volo dell'uccello con le braccia). Al termine si proporranno ai bambini delle domande. Successivamente si racconta al bambino una storia inventata e si mostra un'immagine relativa, con dei dettagli inverosimili. Al termine della storia si proporranno di nuovo delle domande. Lo scopo sarà vedere cos'hanno capito i bambini delle due brevi storie.

Esercizio 3: ANTICIPAZIONE

Il genitore mostrerà al bambino due immagini insieme (di generi diversi) e chiederà di indicare o quella maschile o quella femminile, attraverso una formula precisa. Il bambino dovrà indovinare l'immagine corretta. Lo scopo sarà scoprire se i bambini riescono ad anticipare la risposta corretta.

Esercizio 4: ATTENZIONE e ANTICIPAZIONE

Il genitore proporrà al bambino un gioco con un pupazzo e delle parole inventate apposta. Il pupazzo sarà nascosto dietro la schiena del genitore e, in base alla parola che viene detta, uscirà allo scoperto o da destra o da sinistra, il bambino dovrà indovinare da dove uscirà il pupazzo. Lo scopo sarà scoprire se i bambini anticipano da dove arriverà il pupazzo e soprattutto perché.

Ora chiedo cortesemente se siete disposti a partecipare a questi esercizi insieme ai vostri bambini. Lo scopo non sarà quello di fare verifiche o dare giudizi, ma semplicemente osservare i bambini quando non parlano in italiano. Sarà un momento per giocare con loro e scoprire molte cose nuove.

Se decidete di rendervi disponibili, o avete domande da fare, vi chiedo cortesemente di contattarmi (Cell.).

Ci accorderemo su una giornata per lavorare insieme e vi spiegherò meglio tutto ciò che ci sarà da sapere.

Vi ringrazio per la vostra disponibilità!

Allegato 6 – Matrici cartacee

Di seguito sono presentate delle fotografie di alcune matrici cartacee originali, utilizzate durante la sperimentazione attiva e compilate dai genitori dei bambini bilingui.

ESPERIMENTO 1.2
 Leggere le parole in successione, mostrando la figura corrispondente. Al termine chiedere al bambino quante parole ricorda e contare quelle corrette.
 Lea las palabras en sucesión, mostrando la figura correspondiente. Al final pregúntele al niño cuántas palabras recuerda y cuente las correctas.
 اقرأ الكلمات على التوالي، موضحاً الشكل المقابل، في النهاية اسأل الطفل عن عدد الكلمات التي يتذكرها وعد الكلمات الصحيحة. الفاظ کو لگاتار پڑھیں، متعلقہ اعداد و شمار کو ظاہر کریں۔ آخر میں بچے سے پوچھیں کہ آپ نے کتنے الفاظ یاد ہیں اور صحیح شمار کریں۔

ITALIANO	ARABO	URDU	SPAGNOLO
Tavolo	الطاولة	میز	Mesa
Zaino	حقيبة الظهر	پیک	Mochila
Altalena	الرجوحة	چھولنا	Columpio
Bottiglia	زجاجة	بوتل	Botella
Cappello	قبعة	توپی	Sombrero
Mucca	بقرة	گاو	Vaca
Occhiali	نظارات	چشمہ	Gafas
Piedi	أقدام	پاؤں	Pies
Lámpada	مصباح	جرار	Lámpara
Telefono	هاتف	ٹیلی فون	Teléfono

PAROLE MEMORIZZATE

ITALIANO	Bambino 1:	Bambino 2:	Bambino 3:	Bambino 4:
SPAGNOLO – Victoria	7			
SPAGNOLO – Shantal	7			
ARABO – Malek	7			
URDU – Hussain	8			

Esercizio 1.1

URDU – HUSSAIN

سوالنامہ Domande	جوابات Risposte
جہاز کا رنگ کیا تھا؟	
Di che colore era la nave?	BIANCO
جہاز کس طرح تھا؟	
Com'era fatta la nave?	ANDAVA SOTTO
کیا جہاز کے اندر لوگ تھے؟	
C'erano persone dentro la nave?	SI
جہاز کہاں واقع ہے؟	
Dove si trova la nave?	VICINO SQUALO
موسم کیسا تھا؟	
Che tempo c'era?	BRUTTO
جہاز کیسے تھی؟	
Com'erano le onde?	GRANDE
جہاز کے اندر لوگ کیسے ہیں؟	
Come stanno le persone dentro la nave?	PAURA

Esercizio 2.1 – Hussain

SPAGNOLO
 Muestre al niño las imágenes elegidas, tomadas del ejercicio 1. Las imágenes deben representar un objeto masculino y otro femenino. Mostrando las imágenes, el padre deberá decir: "AHORA INDICA EL AHORA INDICA LA...". centrándose en el artículo definido. El padre puede elegir qué imagen mostrar entre las dos propuestas. El niño debe girar la cabeza y mirar hacia la imagen correcta después de escuchar el artículo; espere, repita y dé tiempo al niño para pensar (al menos 10/15 segundos). Luego indique en la tabla si el niño reconoce la imagen. No es necesario decir el nombre del objeto, si el niño no lo reconoce inmediatamente al escuchar solo el artículo, el ejercicio termina así.
 Indica en la tabla si el niño ha identificado la palabra correcta (¡sin decirlo!) o no. Indique también la palabra elegida, por ejemplo: "encontró la palabra..." o "no encontró la palabra..."

		SPAGNOLO	
		VICTORIA	SHANTAL
FEMMINILE	MASCHILE		
LA casa	El gato	SI	SI
Casa	Gatto		
LA mesa	El perro	SI	SI
Tavolo	Cane		
LA botella	El árbol	SI	SI
Bottiglia	Albero		
LA gorra	El lápiz	SI	*SI
Cappello	Matita		
LA vaca	El plato	NO	SI
Mucca	Piatto		
LA lámpara	El auto	SI	NO
Lámpada	Macchina		
LA concha	El jardín	SI	SI
Conchiglia	Giardino		
LA nube	El teléfono	SI	SI
Nuvola	Telefono		
LA silla	El columpio	NO	SI
Sedia	Altalena		
LA manzana	El libro	SI	SI
Mela	Libro		

Esercizio 3 – Victoria e Shantal

YES ✓ / NO ✗

	ITALIANO	VICTORIA	SHANTAL	MALEK	HUSSAIN
TOTORE TABETA	Bambino 1:	✓	✓		✗
	Bambino 2:	✓			
	Bambino 3:	✗			
	Bambino 4:	✗			
FUJURO FESAFE	Bambino 1:	✗	✓		✓
	Bambino 2:	✓			
	Bambino 3:	✓			
	Bambino 4:	✗			
LOLOMI LAMILA	Bambino 1:	✓	✓		✓
	Bambino 2:	✗			
	Bambino 3:	✓			
	Bambino 4:	✗			
BEBERI BAJUBA	Bambino 1:	✓	✓		✓
	Bambino 2:	✗			
	Bambino 3:	✗			
	Bambino 4:	✓			
DEDENA DAMODA	Bambino 1:	✗	✓		✓
	Bambino 2:	✗			
	Bambino 3:	✓			
	Bambino 4:	✓			

Esercizio 4

Allegato 7 – Luogo della sperimentazione

Di seguito è riportata una foto dell'aula della scuola dell'infanzia adibita per la successiva sperimentazione. Sul tavolo si possono vedere il mio taccuino per le osservazioni, le matrici cartacee, le immagini per l'esperimento 3 ed il pupazzo utilizzato durante l'esperimento 4.



ALLEGATI IMMAGINI

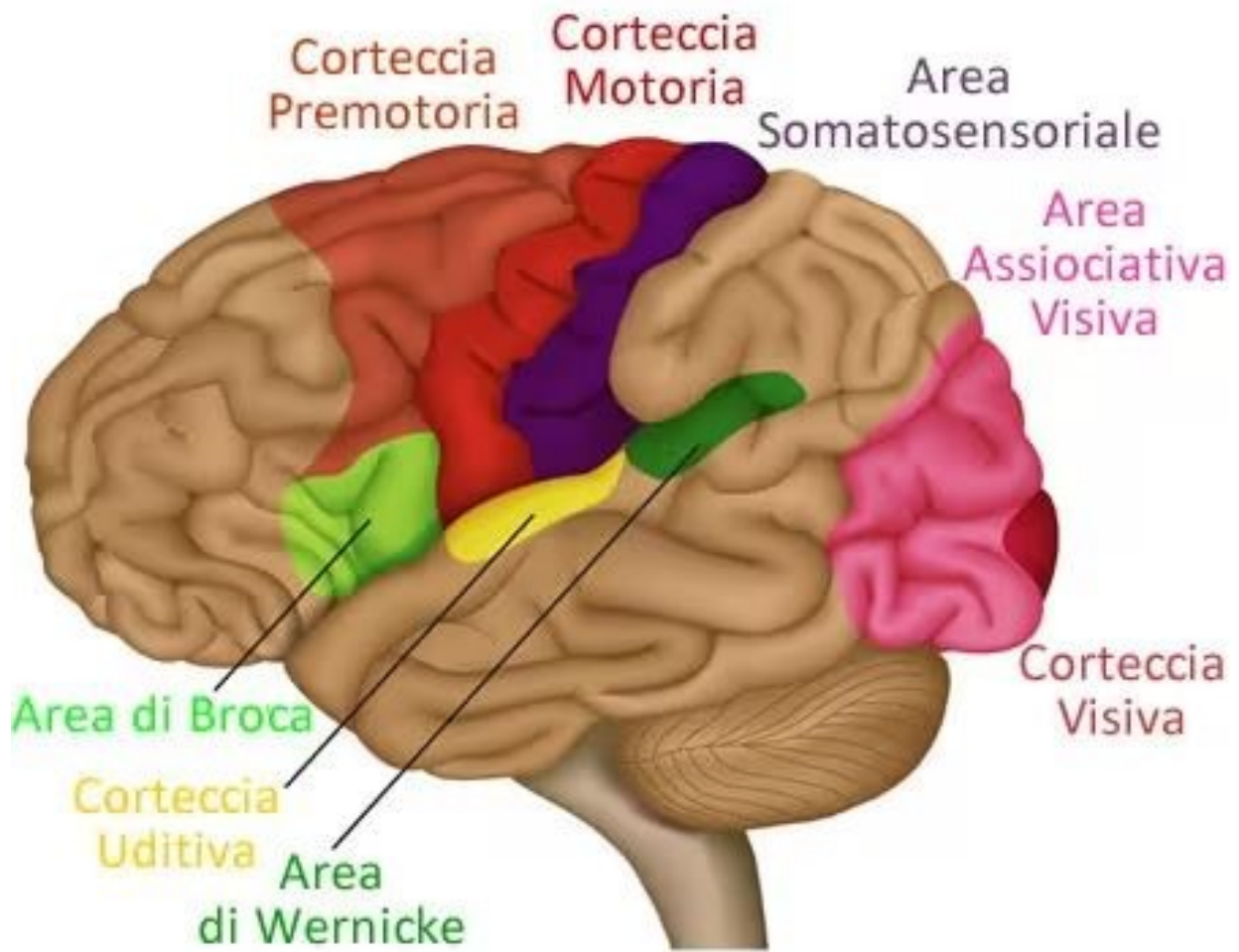
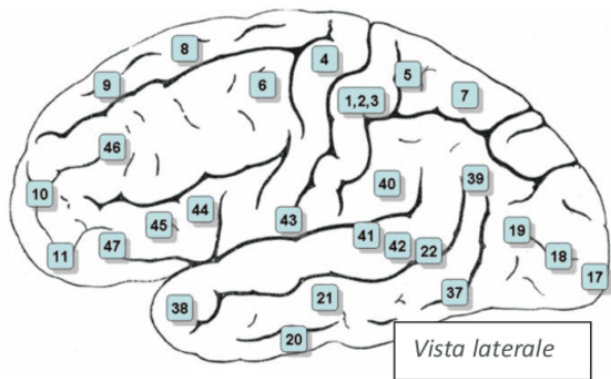


Figura 1: localizzazione grafica delle aree corticali



Area 3, 1 e 2 - Corteccia somestesica primaria (vengono elencate nella sequenza: "aree 3, 1, 2" per convenzione)
 Area 4 - Corteccia motoria primaria (M1)
 Area 5 - Corteccia associativa somatosensoriale
 Area 6 - Corteccia premotoria e corteccia motoria supplementare (corteccia motoria secondaria) (area motoria supplementare)
 Area 7 - Corteccia associativa somatosensoriale
 Area 8 - Include i campi oculari frontali
 Area 9 - Corteccia prefrontale dorsolaterale
 Area 10 - Corteccia anteriore prefrontale (la parte più rostrale della circonvoluzione frontale superiore e media)
 Area 11 - Area orbitofrontale (circonvoluzione orbitale e circonvoluzione retta, più parte dell'area rostrale della circonvoluzione frontale superiore)
 Area 12 - Area orbitofrontale (precedentemente inclusa nella BA11, è l'area tra la circonvoluzione frontale superiore e il solco rostrale inferiore)

Area 13 e Area 14* - Parte del lobo dell' insula

Area 15* - Lobo temporale, parte anteriore

Area 16

Area 17 - Corteccia visiva primaria (V1)

Area 18 - Corteccia visiva secondaria (V2, V3 e V3A)

Area 19 - Corteccia visiva associativa (V4 e V5)

Area 20 - Circonvoluzione temporale inferiore

Area 21 - Circonvoluzione temporale media

Area 22 - Circonvoluzione temporale superiore, la sua parte caudale viene considerata come la sede dell'area di Wernicke

Area 23 - Corteccia posteriore del giro cingolato, parte ventrale.

Area 24 - Corteccia cingolata anteriore, parte ventrale

Area 25 - Corteccia subgenuale (coinvolta nella depressione, è parte della corteccia prefrontale ventrocentrale)

Area 26 - Area ectosplenica della regione retrosplenica della corteccia cerebrale

Area 27 - Corteccia piriforme

Area 28 - Corteccia entorinale, parte posteriore

Area 29 - Giro cingolato, parte retrosplenica

Area 30 - Parte del giro cingolato

Area 31 - Corteccia cingolata posteriore, parte dorsale.

Area 32 - Corteccia cingolata anteriore, parte dorsale

Area 33 - Parte della corteccia cingolata anteriore

Area 34 - Corteccia entorinale anteriore (nella circonvoluzione paraippocampale)

Area 35 - Corteccia peririnale (nella circonvoluzione paraippocampale)

Area 36 - Area entorinale, adesso parte della corteccia peririnale (solco rinale)

Area 37 - Circonvoluzione fusiforme

Area 38 - Area temporopolare (è la parte più rostrale delle circonvoluzioni temporale superiore e media)

Area 39 - Giro angolare, considerata da alcuni come parte dell'area di Wernicke (parola udita)

Area 40 - Circonvoluzione sopramarginale considerata da alcuni come parte dell'area di Wernicke

Aree 41 e 42 - Corteccia uditiva

Area 43 - Corteccia gustativa, area subcentrale (tra l'insula e la circonvoluzione post precentrale)

Area 44 - Opercolo, parte della circonvoluzione frontale inferiore e parte dell'area di Broca

Area 45 - Parte triangolare, parte della circonvoluzione frontale inferiore e parte dell'area di Broca

Area 46 - Corteccia prefrontale dorsolaterale

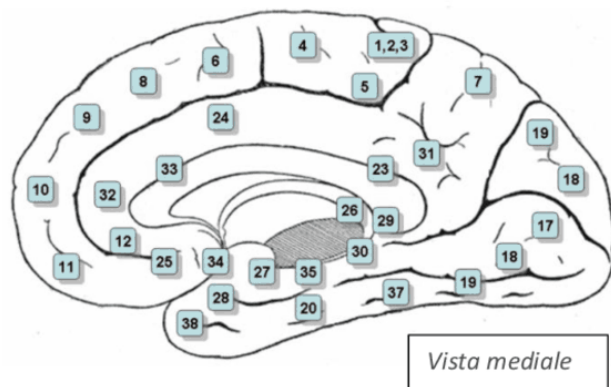
Area 47 - Porzione orbitale, parte della circonvoluzione frontale inferiore

Area 48 - Area retrosubiculare (piccola parte della superficie mediale del lobo temporale)

Area 49 - Area parasubiculare nei roditori

Area 52 - Area parainsulare (nella giunzione del lobo temporale con il lobo dell'insula)

(*) L'area 52 si trova soltanto in primati non umani.



Alcune tra le aree originalmente descritte da Brodmann sono state ulteriormente suddivise, ad es., "23a" e "23b"

Figura 2: mappatura delle aree di Brodmann

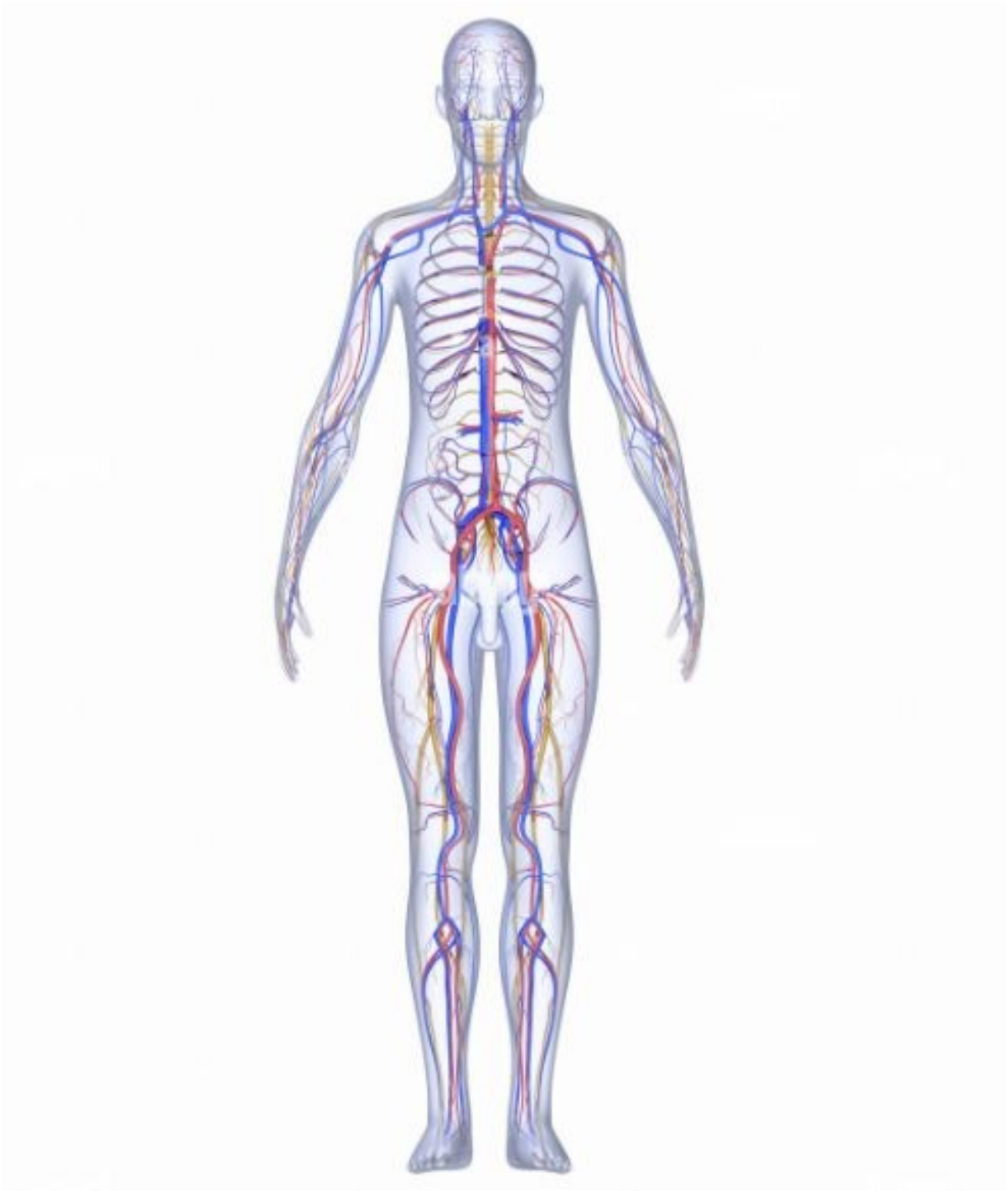


Figura 3: sistema nervoso umano

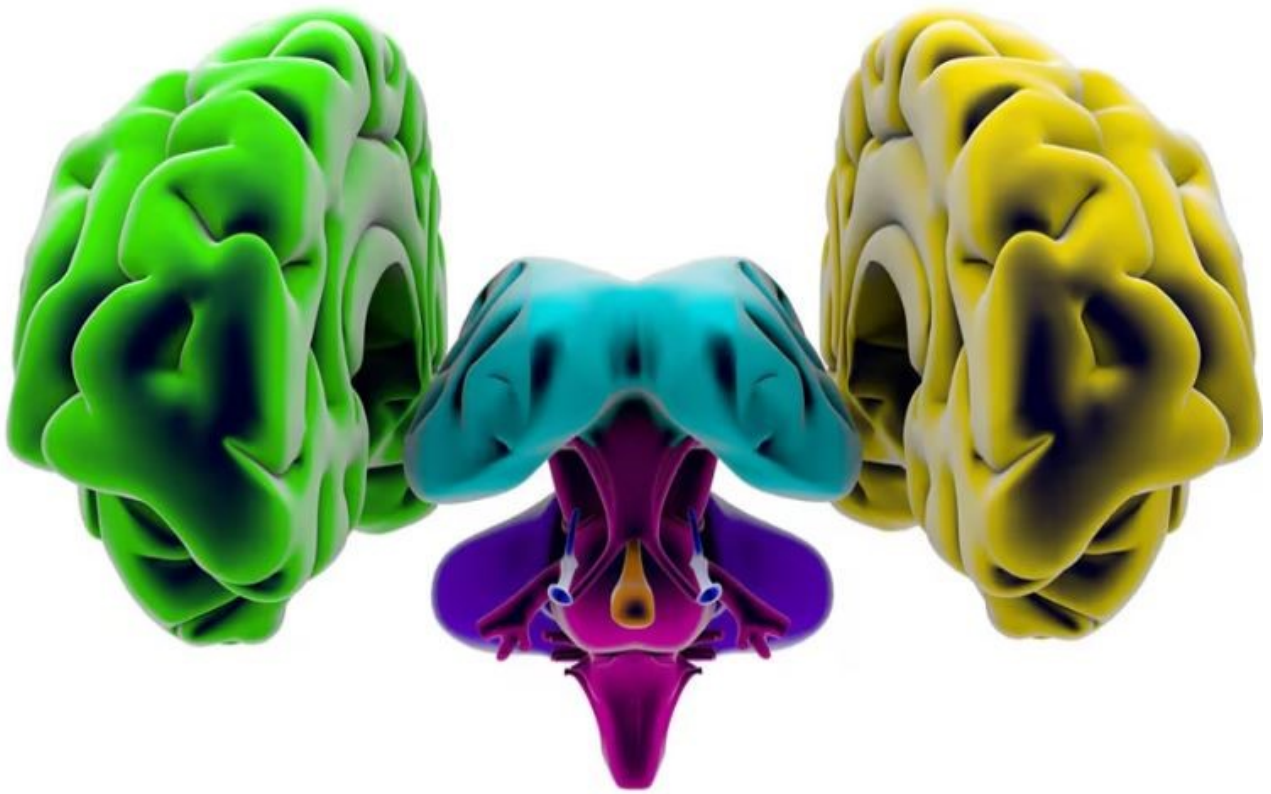


Figura 4: visualizzazione grafica dell'encefalo umano



Figura 5: anatomia del cervello umano

Emisfero Sinistro

Emisfero Destro

Razionale

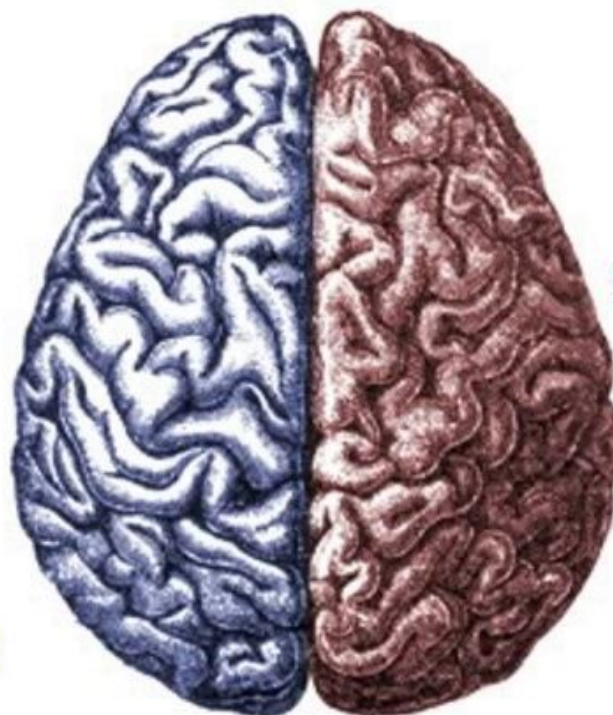
Pratico

Logico

Lineare

Analitico

Matematico



Emotivo

Creativo

Immaginativo

Intuitivo

Olistico

Allargato

Figura 6: suddivisione grafica degli emisferi cerebrali destro e sinistro

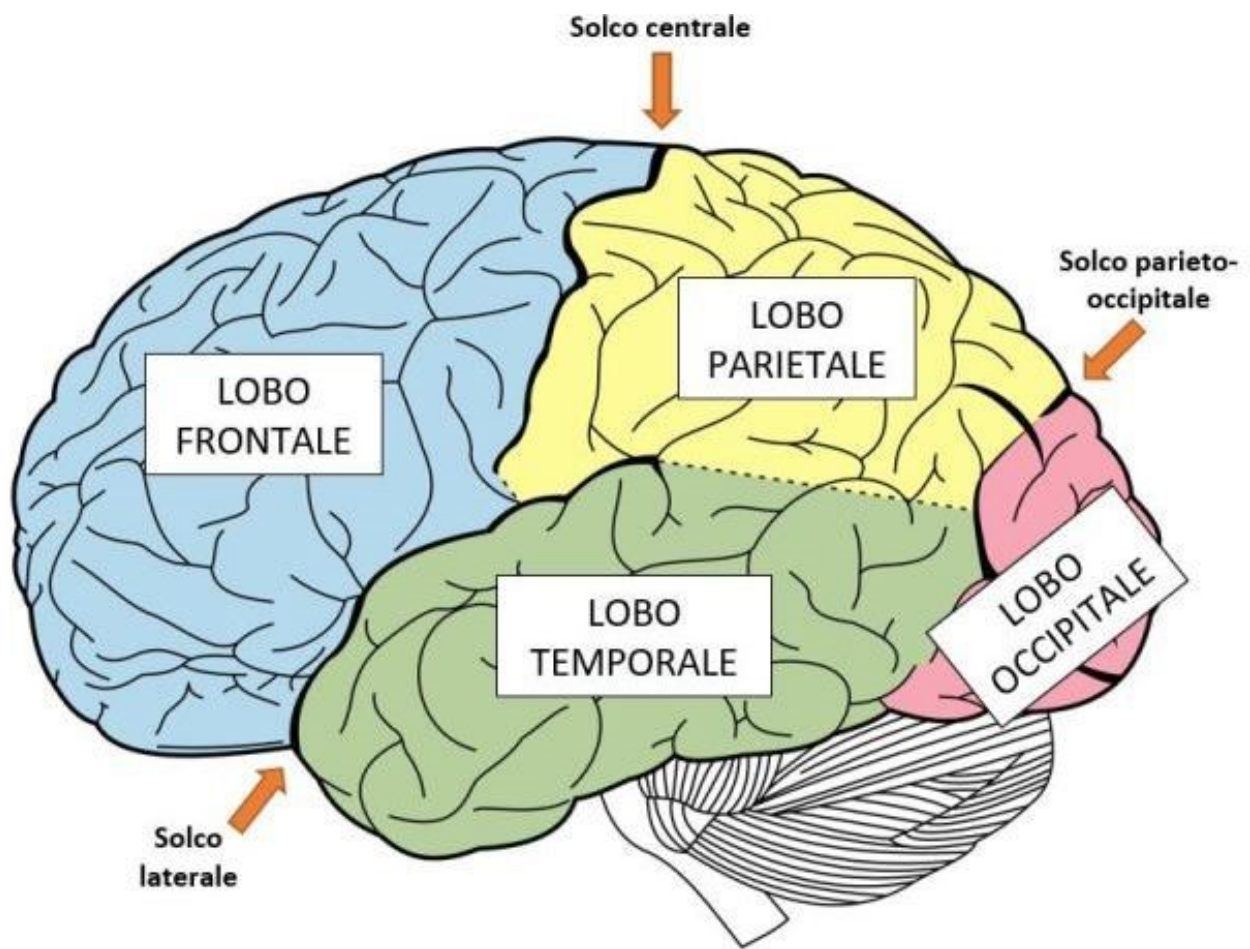


Figura 7: suddivisione grafica dei quattro lobi cerebrali ed indicazione del solco centrale



Figura 8: presentazione anatomica di un cervello umano con afasia fisica di Broca

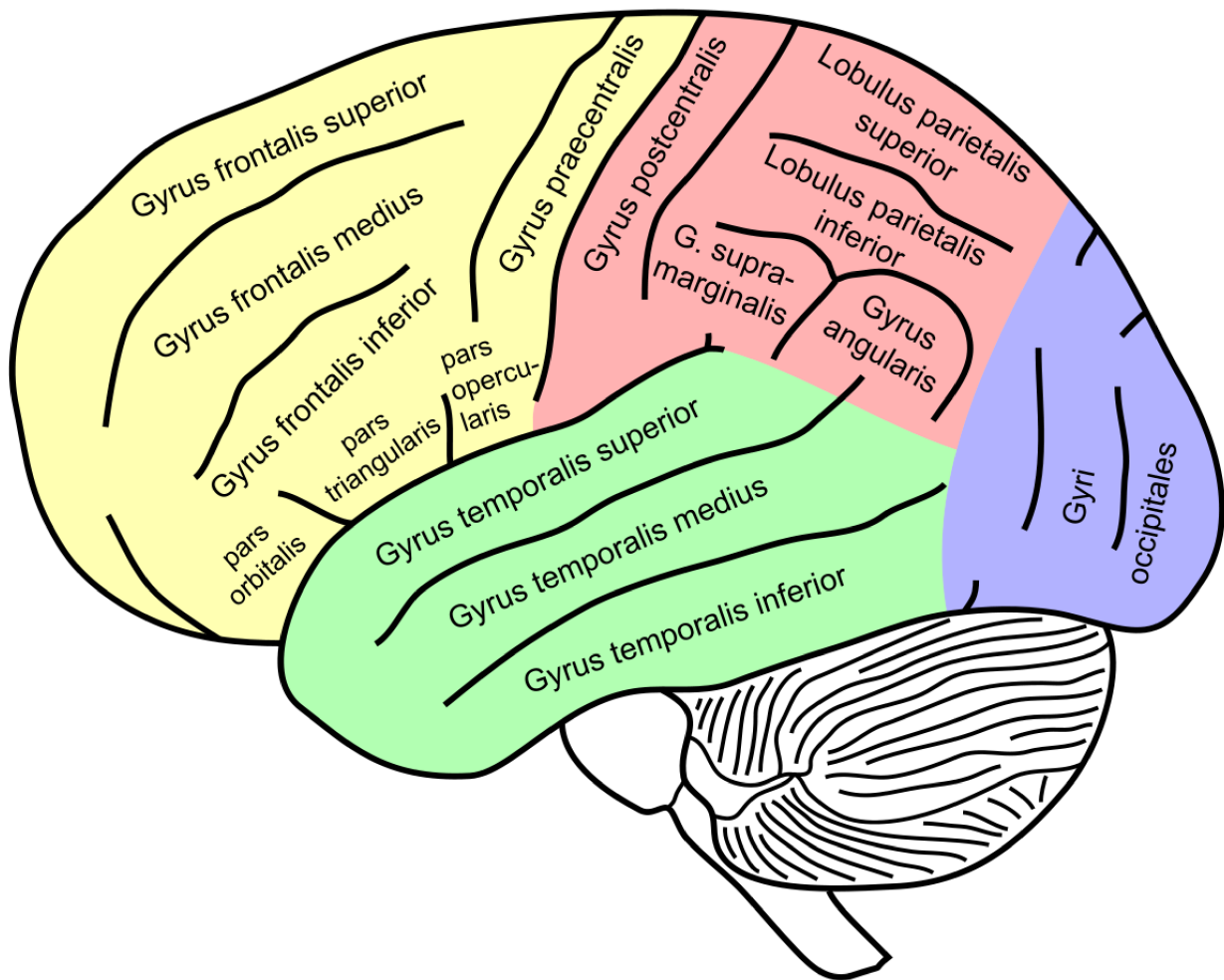


Figura 9: indicazione grafica dei giri superiori, medi e inferiori dei vari lobi

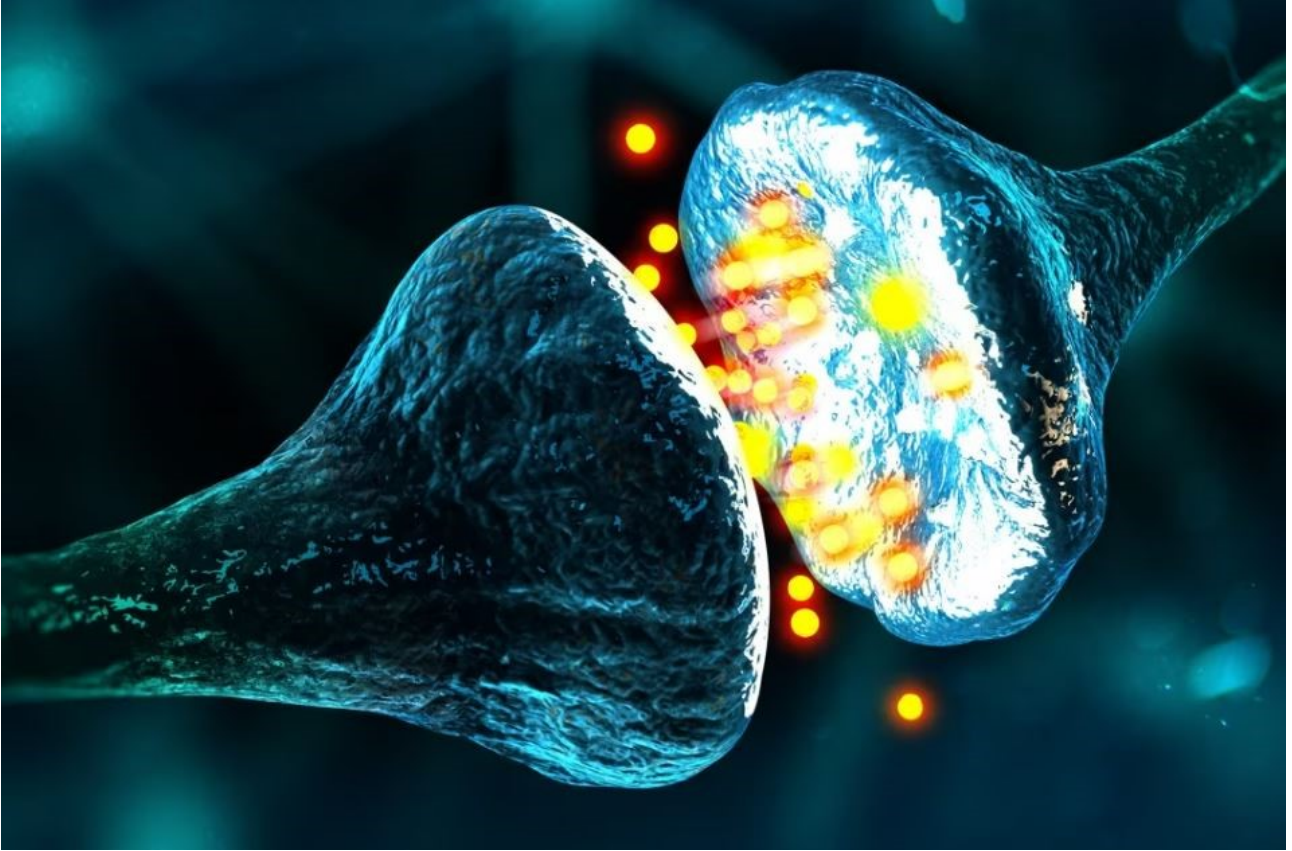


Figura 10: immagine di sinapsi in avvenimento tra due neuroni

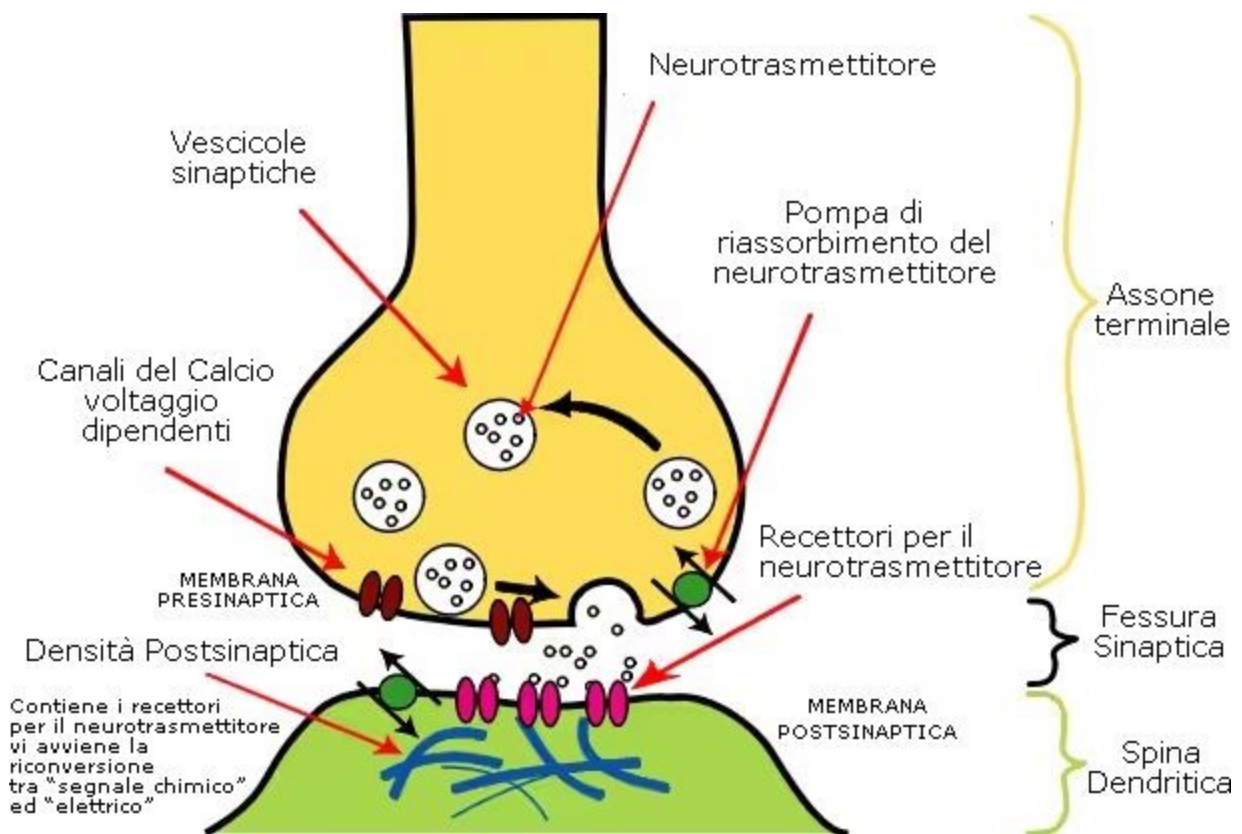


Figura 11: neurotrasmettitore, terminale presinaptico e postsinaptico

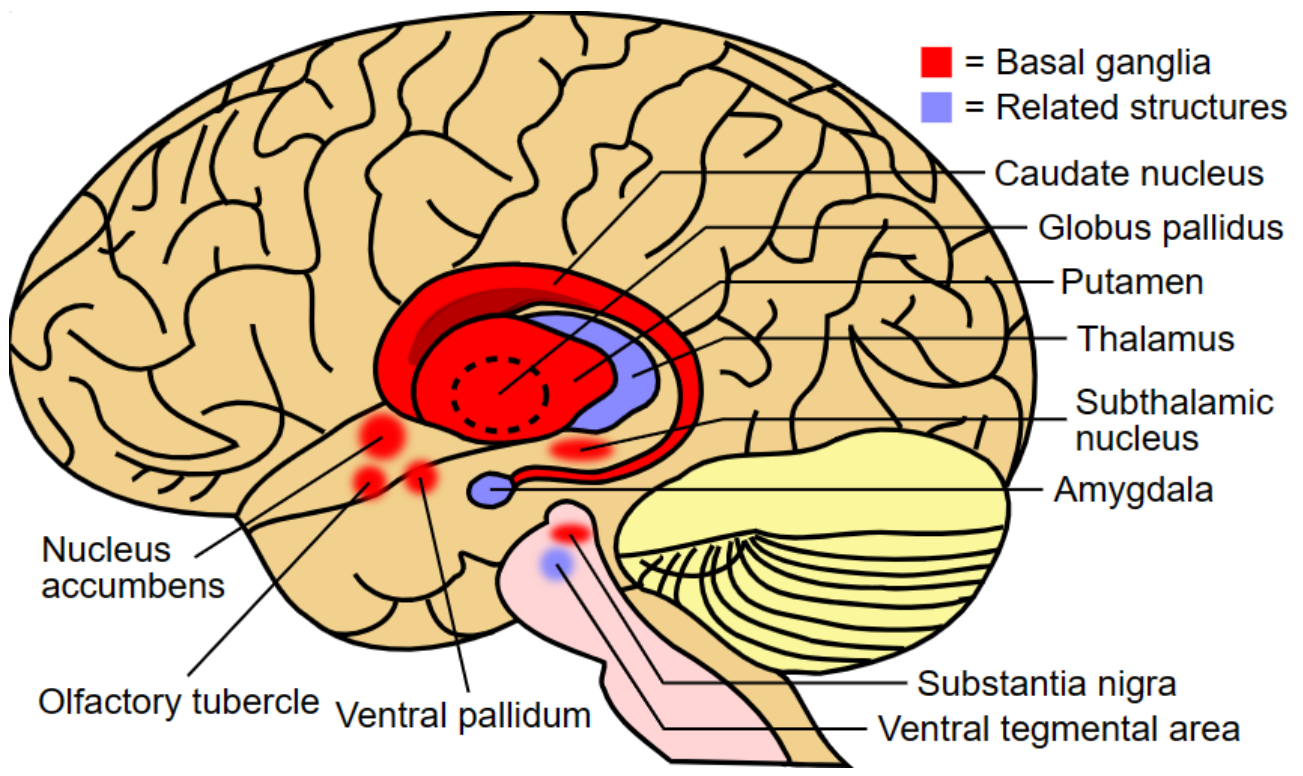


Figura 12: rappresentazione grafica del talamo, dei gangli della base e del putamen

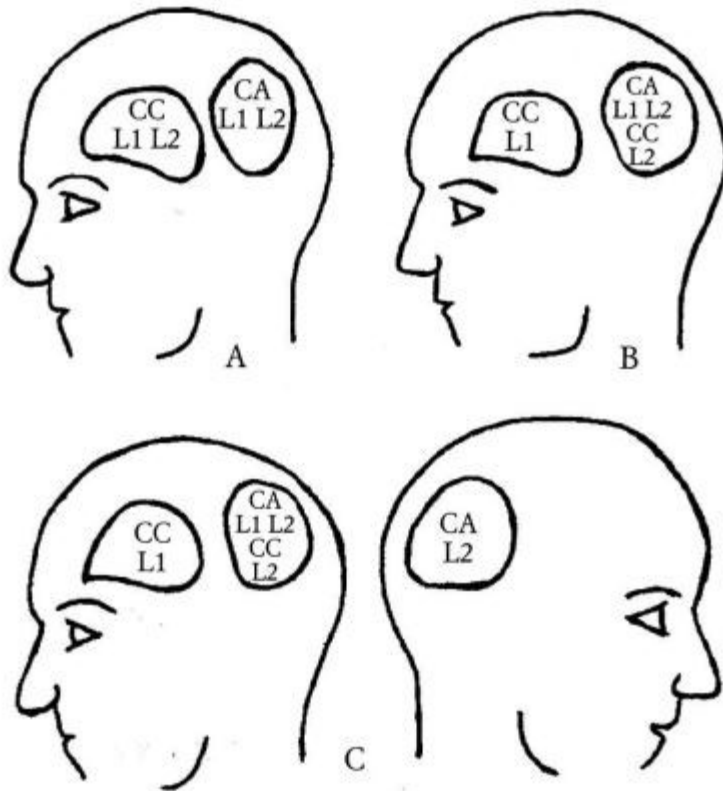


Figura 5.2. Rappresentazione cerebrale delle parole di classe chiusa (CC) e di classe aperta (CA) nella prima (L1) e nella seconda lingua (L2) in individui che hanno appreso la seconda lingua prima dei 7 anni (fig. A), tra i 7 e i 16 anni (fig. B) e dopo i 16 anni (fig. C).

Figura 13: elementi grammaticali e semantici di L1 e L2

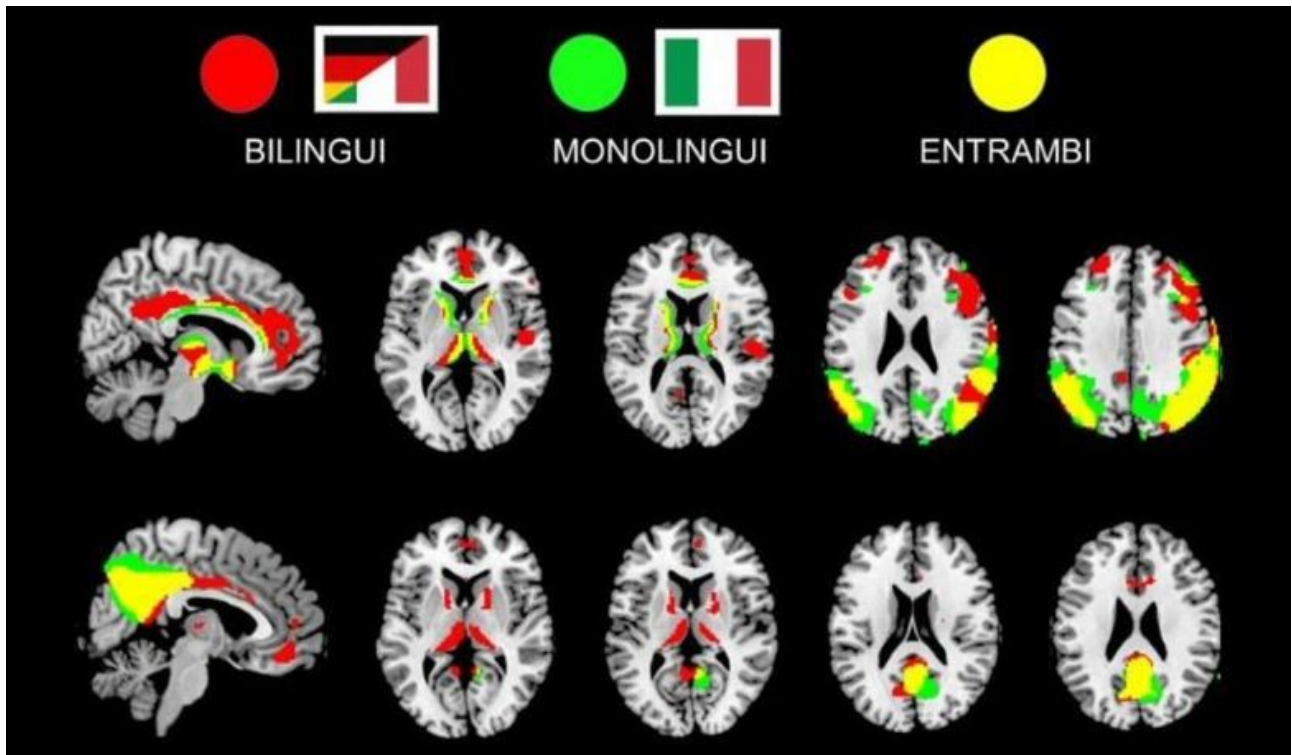


Figura 14: zone di attivazione e densità neurale in bilingui e monolingui a confronto

SISTEMA LIMBICO

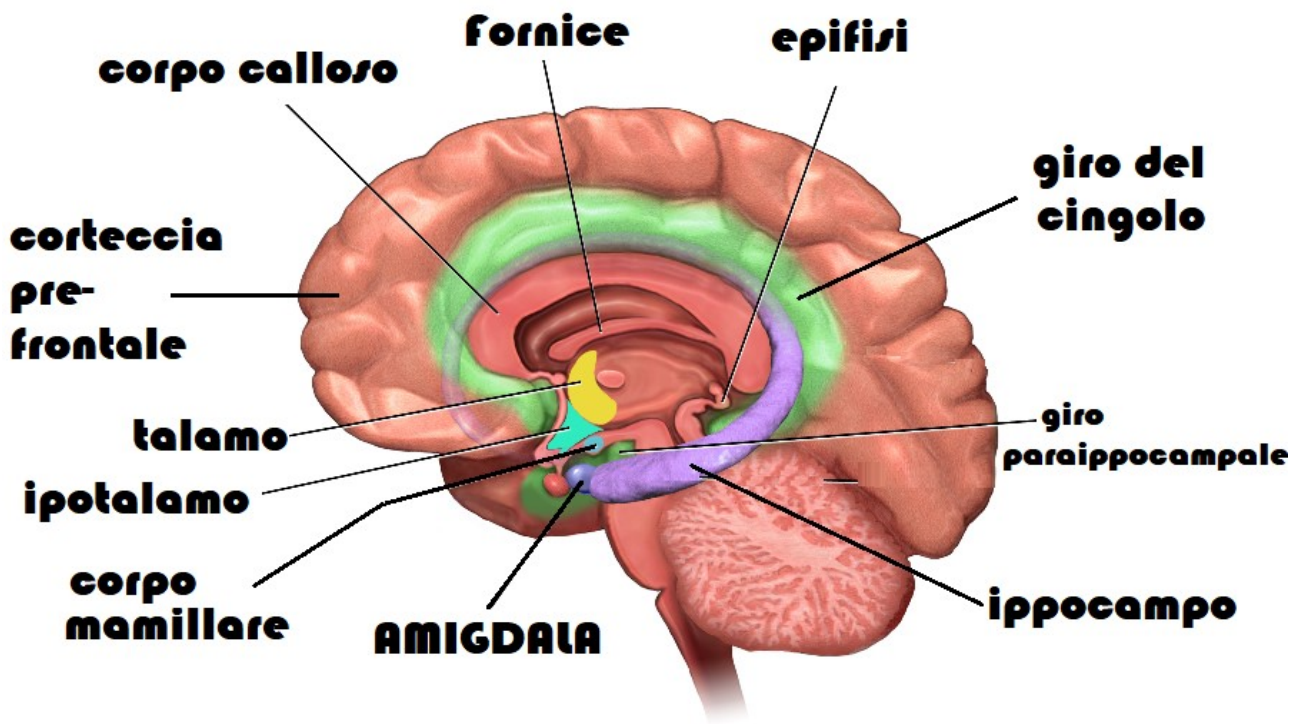


Figura 15: rappresentazione grafica del sistema limbico cerebrale