



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI STUDI LINGUISTICI E LETTERARI

**CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN
LINGUE, LETTERATURA E MEDIAZIONE CULTURALE**

PROVA FINALE

**“ACQUISIZIONE DEL LINGUAGGIO E BILINGUISMO, UN
ARRICCHIMENTO LINGUISTICO E COGNITIVO**

RELATORE:

CH.MO PROF. GARZONIO JACOPO

LAUREANDO: TATARANNO FRANCESCO

MATRICOLA 1226910

ANNO ACCADEMICO: 2022 - 2023

Acquisizione del linguaggio e Bilinguismo, un arricchimento linguistico e cognitivo.

Language acquisition and bilingualism, a linguistic and cognitive enhancement.

Introduzione	4
1. Il Bilinguismo	5
1.1 Connotazione di bilinguismo.....	5
1.2 Lingua dominante e mescolamento dei codici.....	7
1.3 Periodo critico per l'acquisizione della L2.....	11
1.4 Vantaggi del bilinguismo.....	13
1.5 Disturbi del linguaggio, afasia e bilinguismo.....	16
2. Acquisizione del linguaggio	19
2.1 Il linguaggio.....	19
2.2 Acquisire il linguaggio.....	21
2.3 Periodo critico per l'acquisizione.....	23
2.4 La natura intrinseca del linguaggio.....	24
2.5 Noam Chomsky e la teoria innatista.....	27
2.6 Le fasi del generativismo di Chomsky.....	29
2.7 La Linguistica Cognitiva.....	31
2.8 I Neuroni Specchio.....	32

3. Bilingualism's cognitive aspects and Minority Languages.....	37
3.1 Standard and minority languages.....	37
3.2 Metalinguistic awareness in bilingual children.....	38
3.3 Working memory.....	39
3.4 Minority Languages and scottish-english.....	40
Conclusioni.....	43
Bibliografia.....	44
Riassunto.....	46

INTRODUZIONE

Il bilinguismo è sicuramente una delle sfere di ricerca più controverse per quanto riguarda lo studio della linguistica, e soprattutto è la materia che pone ancora oggi numerosi quesiti irrisolti agli studiosi, costringendoli a costruire delle ipotesi basate sull'osservazione e l'analisi dei fatti. Per inquadrare nel miglior modo possibile il fenomeno del bilinguismo è necessario tentare di attribuirgli una definizione adeguata ed esaustiva, considerando anche tutte le discriminanti che entrano in gioco. Inoltre, provare a comprendere che cos'è il linguaggio, come si acquisisce e come si evolve in generale potrebbe chiaramente agevolare lo sviluppo di nuove scoperte e idee. Tenzialmente, soprattutto prima che venissero eseguiti studi approfonditi, il bilinguismo era concepito come una caratteristica estremamente dannosa per l'acquisizione del linguaggio e della lingua. Tuttavia, come verrà spiegato nei capitoli successivi, si tratta di una concezione errata e basata solamente sul fatto che l'assorbimento di più lingue contemporaneamente non faccia altro che impedire uno sviluppo adeguato della lingua. Al contrario, il bilinguismo in fase di acquisizione non porta altro che benefici al parlante.

1. IL BILINGUISMO

1. *Connotazione di Bilinguismo.*

I bambini apprendono il linguaggio tramite l'imitazione e l'interazione con chi li circonda, e perciò l'ambiente è uno dei fattori che condiziona e che può avere un ruolo chiave. Ma ci sono anche altri elementi che influenzano la ricezione del bambino, che sono di carattere cognitivo, sociale e culturale. Più il bambino comunica, più saranno numerose e diversificate le nozioni culturali che apprende.

Genericamente, si definisce bilingue chiunque sia in grado di comunicare in due lingue diverse. Le parole "bilingue" e "bilinguismo" assumono connotazioni diverse in base ai contesti in cui sono utilizzate. Secondo le statistiche della Commissione europea, più della metà della popolazione mondiale è bilingue o multilingue. Tuttavia, secondo Silvana Contento "il bilingue non è identificabile esclusivamente con colui che parla due lingue, ma in colui che possiede capacità verbali e comunicative nelle due lingue per esposizione a esse, cioè colui che è capace, a diversi livelli, di capire, parlare, leggere e ascoltare nelle due lingue"¹. Spesso, si crede erroneamente che essere bilingui significhi parlare in modo perfetto in entrambe le lingue, e che la pronuncia sia

¹ Silvana Contento; *Crescere nel bilinguismo* (2010). Carocci, Roma.

priva di accento, ma non è vero. Ci sono varianti sorprendentemente numerose del modo in cui si padroneggia una lingua, così come i fattori che incidono sul livello di conoscenza dei parlanti. Comunemente, le persone imparano un idioma secondario per necessità familiari, lavorative, sociali. Perciò si ritrovano in una situazione in cui vengono sottoposti alla nuova lingua e non possono fare a meno di apprenderla. Ma il bilinguismo è un termine che fa riferimento anche alla sfera mentale, infatti, un bilingue può essere definito anche come una persona che, oltre a parlare in più lingue, pensa anche in più idiomi. Il bilingue non ha bisogno di tradurre da una lingua all'altra, perché il suo cervello è in uno stato di "traduzione perpetua", che procede istintivamente e automaticamente.

La credenza comune spinge ad essere convinti che imparare due o più lingue contemporaneamente non faccia altro che creare confusione nella mente del bambino, per poi causargli ritardi nell'acquisizione e disturbi del linguaggio. Degli studi hanno dimostrato che non è assolutamente vero e, al contrario, i bambini bilingui possono godere di alcuni benefici dal punto di vista cognitivo. Le capacità cognitive dei bilingui risultano statisticamente più sviluppate rispetto a quelle dei monolingui, per numerosi motivi. In base all'età di acquisizione, nel libro *Il cervello bilingue* si fa una distinzione tra bilinguismo precoce e tardivo². I bilingui simultanei e consecutivi fanno parte dei bilingui precoci. Se il bambino viene esposto alla seconda lingua dopo i quattro anni, ma prima della pubertà (potenziale periodo critico), si parla di bilinguismo consecutivo tardivo. I bilingui simultanei sviluppano precocemente due sistemi separati per ogni lingua, anche prima di

² Maria Garaffa, Antonella Sorace, Maria Vender; *Il cervello bilingue* (2020). Carocci, Roma.

iniziare a parlare. I bilingui consecutivi sfruttano la prima lingua per imparare la seconda.

Silvana Contento opera un'altra distinzione fra tre tipologie di bilinguismo, quello composito, subordinato e coordinato. Si tratta di bilinguismo composito se due sistemi di segni linguistici vengono associati a un solo sistema di significati. Il bilinguismo coordinato consiste nel possesso di due strutture linguistiche separate da parte del soggetto. Si parla di bilinguismo subordinato se l'esposizione alla seconda lingua è mediato dalla prima³.

2. Lingua dominante e mescolamento dei codici.

Raramente i bilingui sono dotati della stessa fluidità e scioltezza in entrambe le lingue, il loro livello in una lingua dipende dal bisogno che hanno di utilizzarla e dal modo in cui la impiegano. Ad ogni modo, è notevole come i bilingui bilanciati riescano a mescolare due lingue e a saltare da una all'altra con estrema facilità. Il mescolamento dei codici, i prestiti e le interferenze tra le lingue sono assolutamente naturali.

In effetti, il bilingue non è la somma di due monolingui, e dunque non si può pretendere che utilizzi le due lingue separatamente, o come farebbe un monolingue. Il cambio di codice dimostra come i bilingui riescano a adattarsi in base al loro interlocutore, adoperando un processo di disattivazione e inibizione di una delle due lingue.

³ S. Contento; *Crescere nel bilinguismo* (2010). Carocci, Roma.

Sono pochi i bilingui che impiegano ogni lingua che parlano in tutti gli ambiti della loro vita. Maggiore è la frequenza d'uso delle lingue, migliore sarà la fluidità di esse. La lingua dominante è la lingua di cui i parlanti hanno una maggiore padronanza, nella quale riescono a produrre enunciati più estesi, usare strutture grammaticali più complesse, e in cui possiedono un repertorio lessicale più ampio e variegato. I bilingui bilanciati, nonostante una delle due lingue sia più sviluppata dell'altra, sono in grado di esprimersi in modo egualmente ricco in entrambe. Il bilingue "sbilanciato" può avere livelli molto differenti tra le due lingue. In alcuni casi, si verifica che il parlante sia in grado di esercitare tutte le abilità linguistiche in una lingua, mentre l'altra sia utilizzata solo oralmente. Un altro caso è quello in cui l'utilizzo di una delle due lingue sia estremamente passivo, ovvero il parlante riesce solo a capire, ma non a parlare e ad interagire in quell'idioma. Per quanto riguarda il concetto di lingua dominante, non si tratta necessariamente della lingua madre di un individuo. Anche una seconda lingua col tempo può diventare la lingua dominante. Il concetto di dominanza dipende da fattori sociali come il prestigio di una lingua, la maggiore esposizione ad essa, lo status sociale e la quantità di input provenienti dall'ambiente.

Per i neonati, lo stimolo acustico più importante è la voce umana, in particolare quella materna. "Molto spesso la lingua più prestigiosa tende a sostituire quella materna, e i bambini di lingua minoritaria che apprendono una L2 maggioritaria si trovano spesso in contesti di bilinguismo sottrattivo, ovvero non godono dei vantaggi cognitivi conferiti dall'apprendimento di più lingue."⁴.

⁴ Ivi.

Si può fare una distinzione tra bilinguismo additivo e bilinguismo sottrattivo. Il bilinguismo additivo è una condizione di arricchimento, mentre il sottrattivo conduce ad una situazione di abbandono della prima lingua. Quest'ultimo fenomeno riguarda gli emigrati e chi appartiene a minoranze linguistiche che, a causa di motivazioni socioculturali, mettono completamente da parte e sostituiscono gradualmente la loro lingua madre, utilizzando esclusivamente quella dominante. In questo caso la competenza nella L2 "danneggia" la L1, che si indebolisce lentamente, per poi potenzialmente trasformarsi in una lingua ad uso solo orale o una lingua passiva. Il bilinguismo additivo consiste nell'apprendimento, da parte di un bambino o un adulto, di una seconda lingua, ma continuando a sviluppare la prima simultaneamente. Si tratta di un vantaggio per entrambe le lingue, e può essere la causa di un miglioramento delle funzioni linguistiche.

La scelta della lingua da utilizzare durante una conversazione è complessa per i bilingui. Questi ultimi possono ricorrere alla seconda lingua mentre parlano servendosi del cambio di codice o dei prestiti. In questo modo alternano le due lingue o integrano l'una nell'altra. Il cambio di codice spesso è utilizzato dai bilingui per comunicare tra loro, e può essere utilizzato per colmare delle lacune lessicali in una delle due lingue o per trovare le parole più adatte a descrivere qualcosa.

Secondo Volterra e Taeschner, si possono distinguere tre fasi nel processo in cui un bambino diventa bilingue dall'infanzia. Inizialmente il bambino ha un solo sistema lessicale che include parole di entrambe le lingue; in seguito, il bambino inizia a distinguere due tipi di lessico, ma applica le stesse regole sintattiche a entrambe le lingue; successivamente, il bambino distingue due codici linguistici, che si

differenziano per lessico e sintassi. Volterra e Taeschner hanno anche formulato una teoria in cui affermano che il bambino bilingue inizialmente è confuso, perché passa da una lingua all'altra. Lo sviluppo linguistico del bambino seguirebbe tre tappe. Nella prima tappa, è dotato di un solo vocabolario, di due lessici, ma una sola grammatica. Nella seconda, i vocabolari diventano due, ma la grammatica resta unica. Durante l'ultima fase, attorno ai tre anni di vita, le due grammatiche si separerebbero, portando i bambini ad utilizzare due regole distinte⁵.

In realtà, il mescolamento di codice non è assolutamente indice di confusione da parte del bambino bilingue, che mostra la capacità di sapersi adattare alla situazione comunicativa. Per questa ragione, e anche per la predisposizione ad acquisire più lingue che caratterizza gli umani, la teoria del bambino confuso di Volterra e Taeschner non è plausibile. Garaffa afferma che “l'ipotesi principale sull'attività cerebrale dei bilingui è che le due lingue dei parlanti bilingui siano sempre attive simultaneamente nel cervello.”⁶. Il mescolamento di codice e il cambiamento di codice non sono altro che mezzi utilizzati dai bilingui per adattarsi al contesto ambientale, in base al loro interlocutore.

⁵ Virginia Volterra e Traste Taeschner; *The acquisition and development of language by bilingual children* (1978).

⁶ Garaffa, Sorace, Vender; *Il cervello bilingue* (2020). Carocci, Roma.

3. Periodo critico per l'acquisizione della L2.

Imparare una nuova lingua, o una seconda lingua, è possibile a qualsiasi età. Si tratta di un processo che richiede molto impegno e dedizione. Ovviamente, imparare una lingua in età adulta è un'esperienza totalmente differente rispetto all'acquisizione in età infantile. Ma è perfettamente possibile raggiungere lo stesso livello di un parlante madrelingua in una L2 anche in età adulta. Il modo in cui una lingua viene studiata ha la sua rilevanza ai fini di un apprendimento ottimale, tuttavia, l'età di acquisizione è altrettanto importante. Per quanto riguarda l'acquisizione del linguaggio, si ipotizza l'esistenza di un periodo critico o sensibile che incide sull'apprendimento adeguato di una lingua. Potrebbe esistere un periodo critico anche per l'acquisizione di una L2. L'età di esposizione ad una lingua secondaria è un fattore rilevante, che determina il livello di competenza. Il fattore età potrebbe influire più sulla fonologia della L2 che sulla morfologia. Questo suggerisce l'esistenza di un periodo sensibile per l'acquisizione del sistema fonologico di una lingua. Il periodo critico, o sensibile, è un momento in cui la plasticità del cervello del bambino gli consente di essere più ricettivo, agevolando l'acquisizione di tutte le componenti che caratterizzano il linguaggio. Una volta terminato questo periodo, è molto difficile per il bambino imparare in modo ottimale la propria lingua. Si ipotizza che questo periodo si concluda all'incirca col sopraggiungere della pubertà, età in cui sarebbe troppo tardi per acquisire il linguaggio. A livello cerebrale, un individuo che diventa

bilingue da adulto è molto diverso da chi ha imparato la L2 durante l'infanzia. Secondo alcuni esperimenti, neurologicamente, il bilingue tardivo impiega l'emisfero sinistro del cervello, a differenza del bilingue precoce, che si serve di entrambi gli emisferi. Il bilingue precoce si distingue in particolar modo poiché sviluppa due distinti patrimoni linguistici che funzionano separatamente, senza il bisogno di traduzione implicita o esplicita. Secondo Giovanna Pandolfelli, “semplificando molto, si può dire che la memoria umana funziona per moduli indipendenti; questa teoria ha permesso di scoprire che l'immagazzinamento della lingua madre avviene in un luogo diverso dalla memoria rispetto a quello deputato alle lingue apprese in età più tarda. Questo scarto dipende dal livello di maturazione del cervello, la cui duttilità, tipica dei primi anni di vita, viene progressivamente persa con la crescita.”⁷. Il cervello, e in particolare quello di un bambino, è perfettamente in grado di apprendere due o più lingue contemporaneamente. I bambini sono in grado di imparare qualsiasi lingua senza sforzo, proprio come imparano a camminare. Secondo i ricercatori, il periodo ottimale per apprendere una seconda lingua è l'infanzia, in cui i bambini la imparano in modo più naturale. Inoltre, sono la curiosità del bambino, la sua voglia di giocare e comunicare, che gli permettono questo particolare sviluppo linguistico. Johnson e Newport affermano che “Le competenze dei madrelingua sono raggiunte da chi parla una seconda lingua solo nel caso in cui l'acquisizione sia avvenuta prima del settimo anno.”⁸. Fino ai tre anni il bambino ha la massima capacità di acquisizione di una L2. Tale

⁷ Giovanna Pandolfelli; *I vantaggi cognitivi del bilinguismo* (2015).

⁸ Johnson e Newport; *Critical period effects on universal properties of language: the status of subjacency in the acquisition of a second language*.

capacità è ancora presente fino agli otto anni, nonostante il suo graduale indebolimento. Dagli 8 anni in poi, e in età adulta, l'apprendimento di una L2 e il raggiungimento di un livello di padronanza pari ad un parlante madrelingua risultano molto più difficili, sebbene non impossibili.

4. Vantaggi del Bilinguismo.

Per molto tempo vi è stata la convinzione comune che il bilinguismo in età infantile fosse la causa specifica di deficit e disturbi del linguaggio. Ma in realtà è una convinzione errata, soprattutto perché si tratta di un argomento che richiede analisi specifiche, profonde e accurate. La recente ricerca non solo ha dimostrato che il bilinguismo, includendo quello precoce, non implica alcun danno o disturbo nell'acquisizione, ma è la causa di una maggiore flessibilità nel funzionamento intellettuale e nelle abilità cognitive. Questa flessibilità cognitiva consiste ad esempio nella capacità dei soggetti di passare facilmente da un compito all'altro, e anche se tra due test si cambia il criterio di analisi, i bilingui sono in grado di riconoscere il cambiamento e riescono ad agire di conseguenza.

La principale scoperta riguardante gli effetti del bilinguismo sulle capacità cognitive è il controllo esecutivo più sviluppato nei parlanti bilingue. I bambini bilingue, dopo essere stati sottoposti ad alcuni test, hanno dimostrato tempi di reazione più veloci. I risultati hanno mostrato come il bilinguismo amplifichi il controllo inibitorio. Perciò, queste

capacità inibitorie dei bilingui non riguardano solo il linguaggio, ma anche altri campi di applicazione, conferendo loro un vantaggio rispetto ai monolingui. Inoltre, i bambini bilingui hanno ottenuto risultati migliori in esperimenti in cui era necessario ignorare dei fattori interferenti. In seguito agli studi di Green⁹ i bilingui, nell'inibire costantemente la lingua non necessaria, sfruttano le stesse funzioni utilizzate per controllare l'attenzione e l'inibizione.

Inevitabilmente, la memoria gioca un ruolo significativo nell'acquisizione di una o più lingue. È necessario fare una distinzione tra memoria a lungo termine e a breve termine. La memoria a lungo termine conserva informazioni che non sono utili specificamente per l'attività in corso, ma che saranno utili in futuro alle lingue apprese in età più adulta.

I bilingui sviluppano più rapidamente le abilità metalinguistiche, come ad esempio la piena consapevolezza della distinzione tra le parole e le cose, e i concetti a cui si riferiscono. Questo perché i parlanti bilingue utilizzano più di una parola per definire uno stesso concetto. Inoltre, i bambini bilingui riescono ad acquisire la capacità di vedere dal punto di vista altrui prima dei monolingui, capendo che le altre persone hanno una prospettiva diversa dalla loro. Un altro vantaggio che i bilingui hanno mostrato rispetto ai monolingui è la capacità di anticipazione più sviluppata. Essa consiste nella capacità che ha un individuo di riuscire a prevedere gli eventi futuri in base alle informazioni di cui è già in possesso. Si tratta di un'attività continua e non sempre consapevole,

⁹ Green; *Modello dell'ipotesi inibitoria* (1998).

quella di provare ad anticipare in che modo andrà avanti una conversazione dal punto di vista sintattico.

Silvana Contento, nel suo libro, citando gli autori Kovács e Mehler (2009), afferma che “l’esposizione a due codici linguistici permette di sviluppare e potenziare le funzioni esecutive ben prima dello sviluppo delle competenze linguistiche”¹⁰. Contento inoltre suggerisce anche che il bilinguismo porti dei vantaggi cognitivi più marcati nei momenti di maggiore evoluzione e trasformazione delle funzioni cerebrali, ovvero durante l’infanzia e la vecchiaia. Al contrario, se un individuo è in età adulta, e dunque al massimo delle potenzialità cognitive, le differenze sono meno marcate e il vantaggio del bilinguismo è quasi nullo o può dipendere da altre variabili¹¹.

Dunque, lo studio precoce di una seconda lingua consente ai bambini di ottenere una maggiore elasticità mentale, elevate capacità di “problem solving”, di attenzione, concentrazione, inibizione degli stimoli superflui e delle interferenze, capacità di anticipazione, empatia, consapevolezza di prospettive altrui, performance migliori se sottoposti ai test, amplificazione delle capacità di memorizzazione.

¹⁰ Silvana Contento; *Crescere nel bilinguismo* (2010). Carocci, Roma.

¹¹ Ibidem.

5. Disturbi del linguaggio, Afasia e Bilinguismo.

Le ricerche che studiano i vantaggi del bilinguismo sono continuamente in corso e in evoluzione, dato che la quantità di nuove scoperte e di studi in merito aumenta gradualmente. Alcuni studiosi hanno messo in dubbio le affermazioni riguardanti i vantaggi di cui godono i bilingui dal punto di vista cognitivo, comprese le maggiori abilità di controllo e di inibizione dello stimolo intruso. Apparentemente, i bambini bilingui sembrano svantaggiati dal punto di vista lessicale. Le osservazioni portano ad affermare che il lessico dei bilingui sia ridotto e limitato rispetto a quello dei monolingui. Tuttavia, tale affermazione risulta plausibile nella misura in cui si prenda in considerazione il lessico di ciascuna delle due lingue separatamente. Infatti, la quantità dei concetti conosciuti dal parlante bilingue è lo stesso dei monolingui, se si considerano le due lingue complessivamente.

Il disturbo specifico del linguaggio è un deficit del linguaggio che riguarda il 7% della popolazione mondiale. Gli individui e i bambini colpiti da DSL mostrano dei ritardi in modo esclusivo nello sviluppo e nell'acquisizione del linguaggio, pur non soffrendo di altri disturbi cognitivi e mentali. Dunque, la natura di tale disturbo è essenzialmente linguistica. Spesso si tende ad associare il bilinguismo con il disturbo specifico del linguaggio perché i bambini colpiti da quest'ultimo e i bilingui tendono in entrambi i casi ad avere un repertorio lessicale limitato. I bambini bilingui manifestano delle debolezze rispetto ai

monolingui, in particolare nelle prime fasi dell'acquisizione della L2. Altre analogie riguardano i tempi di reazione, la produzione di morfemi flessionali e derivazionali. A causa di questi parallelismi, secondo gli autori Maria Vender, Maria Teresa Guasti, Maria Garaffa e Antonella Sorace¹² è molto più difficile individuare dei bambini bilingui affetti da un disturbo specifico del linguaggio.

Oltre allo sviluppo anomalo delle facoltà linguistiche, il disturbo del linguaggio può consistere anche nell'afasia. Le afasie sono disturbi che intaccano il funzionamento del sistema linguistico e sono provocate da lesioni cerebrali, traumi cranici o altre infermità. Le persone afasiche mostrano difficoltà a produrre, comprendere e ripetere suoni e frasi. Nonostante i casi di afasia nei bambini bilingui siano molto rari, essi dimostrano come tale disturbo abbia effetti simili in entrambe le lingue conosciute dai parlanti prima dell'evento che lo ha scatenato.

Diverso è il caso dei bambini bilingui che sviluppano un disturbo specifico del linguaggio. Essi, a differenza dei bambini con afasia, per i quali si presuppone l'esistenza di un trauma che danneggia a livello cerebrale, e pur non avendo altri disturbi mentali o cognitivi, non sviluppano in modo adeguato il linguaggio. Anche il DSL ha effetti simili su entrambe le lingue parlate da un bilingue.

In seguito a delle ricerche, i risultati consentono agli autori dell'articolo *Bilinguismo precoce e Disturbo Specifico del Linguaggio. Somiglianze e differenze* di affermare che la prestazione dei bilingui è diversa da quella tipica dei monolingui con DSL dal punto di vista qualitativo e

¹² Vender, Guasti, Garaffa, Sorace; *Bilinguismo precoce e Disturbo Specifico del Linguaggio. Somiglianze e differenze*.

quantitativo¹³. Gli stessi autori hanno condotto uno studio sfruttando i marcatori clinici, elaborando un sistema per individuare più facilmente e accuratamente i soggetti con DSL. I marcatori clinici sono strutture linguistiche che permettono di distinguere i bambini con DSL da bambini con sviluppo linguistico nella norma con alti livelli di specificità e sensibilità¹⁴. La produzione dei pronomi clitici risulta più difficile ai bambini con DSL rispetto ai bambini monolingui. I bambini colpiti dal disturbo tendono ad omettere il pronome clitico, producendo frasi ed enunciati errati dal punto di vista grammaticale. Un altro marcatore clinico del DSL in italiano è la ripetizione di non parole, ovvero di parole pronunciabili dal punto di vista fonologico, ma prive di senso. Questa capacità è notevolmente compromessa nei bambini affetti da DSL, ed è per questo motivo che è classificabile come un marcatore clinico del disturbo specifico del linguaggio in più di una lingua. Si è osservato come anche i bambini bilingui tendano ad avere difficoltà nell'utilizzo dei pronomi clitici in confronto ai monolingui. Però, a differenza dei bambini con DSL, che omettono i pronomi clitici negli enunciati, i bilingui li inseriscono e utilizzano in maniera errata. Inoltre, per quanto riguarda il secondo marcatore clinico, le prestazioni dei bambini bilingui sono le stesse dei monolingui, e dunque rientrano nella norma. Al contrario, le prestazioni dei bambini con disturbo specifico, come abbiamo visto, sono compromesse.

¹³ Ivi.

¹⁴ Ibidem.

2. ACQUISIZIONE DEL LINGUAGGIO

1. *Il linguaggio.*

Il linguaggio corrisponde alla capacità distintiva degli esseri umani di comunicare utilizzando un sistema di segni vocali, di esprimersi tramite suoni articolati organizzati in parole. Tuttavia, questa facoltà non è impiegata esclusivamente per comunicare, bensì anche per riflettere e pensare. L'essere umano, a differenza degli altri esseri viventi, è in grado di tradurre in codice quello che pensa e di trasmetterlo. In effetti, si potrebbe dire che il pensiero è verbale, nella misura in cui un pensiero è espresso dal linguaggio sotto forma di una parola che ne trasmette il significato. Francesca Masini¹⁵ afferma che è innegabile che il linguaggio umano sia strettamente connesso con il nostro sistema cognitivo: il linguaggio ci aiuta a ragionare, a mettere in ordine i pensieri, a categorizzare la realtà, a fare delle astrazioni. Masini fa anche riferimento al concetto di “onnipotenza semantica”, ovvero la capacità delle lingue di esprimere potenzialmente qualsiasi tipo di significato.

Secondo Jean Piaget¹⁶ “possiamo dire che l'origine del pensiero è da ricercarsi nella funzione simbolica, e che la caratteristica peculiare della funzione simbolica è quella di differenziare tra significante e significato”. In quest'ottica, i simboli costituirebbero dei veri e propri

¹⁵ Francesca Masini; *Le lingue influenzano il nostro modo di pensare?* (2020). Ambiti.

¹⁶ Jean Piaget; *Lo sviluppo mentale del bambino* (1967). Giulio Einaudi.

punti di riferimento per il bambino per operare determinate associazioni e conferire dei significati. Piaget aggiunge che “la costituzione della funzione simbolica consiste nel differenziare i significanti dai significati di modo che i primi possano permettere di evocare la rappresentazione dei secondi”.

Secondo alcuni ricercatori, il linguaggio è il risultato dell’evoluzione di sistemi comunicativi più primitivi e rudimentali. Le principali caratteristiche che denotano il linguaggio umano sono:

-Discretezza. Si riferisce agli elementi “discreti” del linguaggio, ad esempio i suoni e le parole;

-Dualità di struttura. Il linguaggio è articolato su due livelli, il livello dei suoni (fonemi) e quello delle parole. La combinazione dei suoni permette la formulazione di frasi con un significato;

-Creatività. Si possono combinare suoni e parole in modi infiniti per ottenere unità di livello superiore. Inoltre, le combinazioni di suoni possono generare un numero di parole diverse potenzialmente infinito.

Il linguaggio può essere descritto come una facoltà psicologica. La ricercatrice e professoressa Maria Teresa Guasti¹⁷ si avvale del termine “istinto” per riferirsi a tale facoltà. L’imitazione vocale è essenziale per l’apprendimento del linguaggio, ed è osservabile anche negli animali.

La discesa della laringe ha un ruolo chiave nella produzione dei suoni che caratterizzano le lingue umane, e a quanto pare non è stata causata da un adattamento per il linguaggio. Il fatto che avere una sintassi non dia alcun vantaggio evolutivo può dimostrare che il linguaggio non sia

¹⁷ M.T. Guasti; *L’acquisizione del linguaggio* (2007). Cortina. Milano.

dovuto alla selezione naturale. Molto probabilmente, la discesa della laringe proseguì per ragioni non linguistiche. Di conseguenza, la diversità tra le lingue avrebbe avuto la funzione di ostacolare la comunicazione nei confronti degli individui estranei ad una specifica comunità linguistica per ragioni pratiche.

Uno degli elementi più significativi del linguaggio umano è la sintassi. Quest'ultima consiste in una serie di regole che delineano e disciplinano la corretta formulazione delle frasi, ma in generale anche nell'organizzazione strutturale delle lingue, includendo fattori come la combinazione morfologica e la formazione del "testo". Il suo carattere di ricorsività permette di creare un numero potenzialmente infinito di nuovi sintagmi attraverso la combinazione di altri. Un altro fattore è il criterio di "grammaticalità", ovvero la capacità di distinguere una frase grammaticalmente corretta da una agrammaticale.

2. Acquisire il linguaggio.

M.T. Guasti afferma che l'acquisizione del linguaggio procede secondo uno stesso schema e gli stessi passaggi, indipendentemente dalla lingua o dalla modalità di espressione.¹⁸ In effetti, un bambino che è esposto alla lingua dei segni impiegherà lo stesso tempo ad acquisire il linguaggio rispetto a un bambino esposto alla lingua orale. Un esempio è dato dalla fase della lallazione, che nel caso specifico dei bambini non

¹⁸ Ibidem

udenti è manuale. Altri esempi sono la fase della prima parola (tra i 12 e i 18 mesi), la combinazione di due parole (tra i 18 e i 24 mesi) e la fase dello sviluppo grammaticale e semantico (tra i 24 e i 36 mesi). Per quanto riguarda i bambini non vedenti, la questione è un po' diversa. I bambini non vedenti sono in grado di acquisire il linguaggio in tempi simili a quelli dei bambini vedenti, malgrado la cecità. Seppure i non vedenti inizino a combinare parole in ritardo rispetto ai vedenti, entro 36 mesi riescono a raggiungere lo stesso livello.

Solitamente, l'ambiente circostante stimola il bambino ad acquisire il linguaggio. Ma a volte ci sono situazioni in cui l'input è impoverito. Tuttavia, i bambini possiedono le capacità di organizzare i dati linguistici in modo tale da sorpassare l'input a cui sono stati esposti. Perciò il linguaggio si sviluppa anche in presenza di un input ridotto e in assenza di un linguaggio speciale diretto ai bambini (il Child direct Speech, più comunemente definito "mammese", che non è presente in ogni lingua), e la genesi della lingua dei segni nicaraguense analizzata da Guasti¹⁹ ne è un esempio significativo. Negli anni '70 in Nicaragua aumentarono i contatti tra le persone sorde con sistemi di segni diversi, che, per agevolare la comunicazione, crearono un sistema comprensibile a tutti. In questo modo si sviluppò un pidgin, vale a dire un sistema comunicativo che si forma nel momento in cui i parlanti di differenti lingue vengono in contatto fra loro. La peculiarità dei pidgin risiede nella struttura grammaticale ridotta e nell'assenza di morfologia consistente. Col passare del tempo, il pidgin si è trasformato in una lingua vera e propria, con regole grammaticali complesse. Ma questa "creolizzazione" è stata avviata solamente dalla generazione successiva

¹⁹ Ibidem

a quella degli anni '70. La creolizzazione è il processo per cui i figli di chi parla un pidgin riducono le incongruenze di tale input linguistico e creano un linguaggio più complesso, con più regolarità strutturali. Così facendo danno vita al creolo, il nome che assume la nuova lingua. Citando Ambra Neri²⁰, “l’acquisizione del linguaggio può essere studiate anche da prospettive diverse, non soltanto dal punto di vista puramente linguistico”. Ad esempio, gli approcci della psicologia o delle neuroscienze sono altrettanto rilevanti. Trattandosi di elementi di studio interconnessi, le scoperte di queste discipline acquistano maggiore validità nel momento in cui vengono integrate le une con le altre. Perciò risulta evidente l’interdipendenza di questi settori di ricerca.

3. Periodo critico per l’acquisizione.

L’ipotesi sull’esistenza di un periodo critico o sensibile per l’acquisizione del linguaggio è stata formulata e introdotta per la prima volta dal linguista, psicologo e neurologo Eric Lenneberg. Questo periodo critico comprenderebbe il primo ciclo di vita. Si tratta di un periodo in cui l’acquisizione di un’abilità può avvenire in modo ottimale. Dunque, vi è un limite oltre il quale tale abilità non potrà più essere appresa, o non sarà appresa in modo ottimale. Infatti, se l’esposizione al linguaggio avviene in ritardo, ma rientrando comunque

²⁰ Ambra Neri; *L’apprendimento della lingua straniera nell’adulto e l’acquisizione della lingua materna nel bambino* (2003). Dipartimento di Scienze del Linguaggio dell’Interpretazione e della Traduzione.

nel periodo critico, le possibilità di recupero sono elevate. Al contrario, se l'esposizione avviene troppo tardi, il tipo di lingua che si acquisisce è rudimentale e, secondo degli studi condotti su alcuni soggetti, le abilità linguistiche corrispondono a quelle di un bambino di due anni. L'esistenza di questo tempo limite avvalorava l'idea che l'acquisizione del linguaggio sia in gran parte controllata dalla nostra biologia. Anche il linguista Noam Chomsky si basa su questa ipotesi di Lenneberg nel momento in cui afferma che l'acquisizione del linguaggio prima dell'adolescenza sia ottimale grazie al "meccanismo di acquisizione del linguaggio" o LAD. Pertanto, questo meccanismo automatico negli esseri umani smetterebbe di funzionare efficacemente una volta superata la soglia massima del periodo critico, oltre la quale sarebbe impossibile ottenere i principi "universali" della grammatica.

4. La natura intrinseca del linguaggio.

Uno dei maggiori quesiti riguarda la natura vera e propria del linguaggio, la sua essenza. Sicuramente si tratta di un'abilità che può essere appresa, ma molti studiosi erano convinti che avesse a che fare con qualcosa di innato, di cui l'essere umano è dotato già a partire dalla nascita. Il XX secolo è caratterizzato da correnti di pensiero e posizioni discordanti in tal senso. Secondo gli innatisti, che si basavano sul pensiero di Chomsky, gli esseri umani erano dotati di una facoltà specifica del linguaggio già piuttosto strutturata, distinta da altre facoltà. Al contrario, chi sosteneva la posizione comportamentista, era

convinto che il linguaggio fosse appreso unicamente tramite il meccanismo dell'imitazione e del rinforzo, e dall'associazione tra stimolo e risposta. Inoltre, gli studiosi e i linguisti le cui teorie si scontravano con quelle chomskiane, affermavano che non esiste una capacità cognitiva esclusivamente dedicata al linguaggio, quest'ultimo era annesso e "impiantato" su altre funzioni cognitive. Le abilità cognitive corrispondono a tutti i processi mentali che coordinano le conoscenze degli esseri umani, e che elaborano e organizzano informazioni assorbite e accumulate, che risultano fondamentali all'apprendimento. Dunque, lo sviluppo del linguaggio è in stretta relazione con lo sviluppo di altri ambiti cognitivi, come quelli motori, percettivi e dell'attenzione. Ad esempio, le abilità motorie possono influenzare lo sviluppo lessicale e le abilità d'interazione. Perciò, se si dovesse dare una definizione di linguaggio in relazione alla sfera cognitiva, i non chomskiani lo descriverebbero come una funzione che emerge dall'azione e non è isolata o indipendente rispetto alle altre funzioni cognitive.

Lo psicologo Skinner²¹ sosteneva che i bambini ricevono un rinforzo positivo dai genitori in caso di espressioni corrette, e uno negativo in caso di espressioni incorrette. Dunque, per Skinner i bambini imparano il linguaggio tramite questi rinforzi, che condurrebbero a una correzione e formazione linguistica. Grazie al comportamentismo si è sviluppata anche la *scuola strutturalista*, il cui principio era l'osservazione delle lingue umane, basandosi sul fatto che solo le risposte direttamente osservabili possono essere sottoposte ad un'analisi. La ricerca dei comportamentisti è incentrata fondamentalmente sul comportamento

²¹ Burrhus Skinner; *Il comportamento verbale* (1957).

umano, su cosa avviene nella realtà empirica e tangibile, e sul collegamento tra stimolo e risposta già citato in precedenza. Dunque, i fattori fondamentali da considerare per i comportamentisti erano l'apprendimento dall'esterno, la centralità del condizionamento proveniente dall'ambiente, l'osservazione diretta, il focus fisico, il distacco dal processo mentale, e l'empirismo. Ma nel 1959, la dura critica di Chomsky nei confronti di Skinner, rende obsoleta la posizione dei comportamentisti, introducendo nuove frontiere per lo studio del linguaggio. Ciò nonostante, anche le teorie di Chomsky non si possono considerare prive di quesiti ancora aperti o irrisolti. Skinner non aveva preso in considerazione il carattere di creatività del linguaggio, per cui i bambini sono pienamente in grado di comporre frasi che non hanno mai sentito prima, e per le quali non possono aver ricevuto alcun rinforzo dai genitori. Per questo motivo, il meccanismo stimolo-risposta non basta a spiegare come avviene l'acquisizione del linguaggio. Per quanto il meccanismo dell'imitazione sia importante nell'acquisizione del linguaggio, non è sufficiente da solo. Dal momento che i bambini formulano frasi mai sentite prima, è probabile che si tratti dell'espressione di regole che hanno imparato. Stando alla teoria cognitivo-funzionalista, potrebbe esistere una predisposizione innata all'apprendimento del linguaggio, ma non una capacità che regoli l'input linguistico in modo specifico e esclusivo. La teoria emergentista invece sostiene che i principi della grammatica non siano codificati nel DNA umano, ma sorgano ed emergano progressivamente come una risposta volta alla risoluzione dei problemi specifici posti al genere umano. L'acquisizione del linguaggio sarebbe resa possibile da principi cognitivi generali e lo sviluppo di una sensibilità alla sintassi porterebbe i bambini a combinare suoni e parole. Prendendo in considerazione la

teoria innatista, il linguaggio sarebbe una capacità biologicamente determinata, e gli esseri umani disporrebbero di una vera e propria dotazione genetica che consentirebbe loro di acquisire il linguaggio.

5. Noam Chomsky e la teoria innatista.

Noam Chomsky è uno dei maggiori rappresentanti degli studi rivolti alla linguistica del XX secolo. Tuttavia, ha esteso le sue ricerche anche in altri campi come la psicologia, la filosofia, le scienze cognitive, gli studi evoluzionisti e le neuroscienze. La convinzione principale di Chomsky si fondava sul fatto che il linguaggio non veniva appreso dai parlanti, ma si sviluppava automaticamente seguendo un criterio già determinato biologicamente e innato, e che solo in un secondo momento veniva “rinforzato” da fattori empirici. Dunque, in base a questa teoria, si potrebbe affermare che la grammatica è una capacità umana intrinseca e biologica. A sostegno della sua tesi, Chomsky spiega come alcuni fattori che denotano la grammatica possono essere compresi pur non avendo ricevuto alcuna istruzione, perciò la conoscenza è innata e incondizionata. Egli sostiene che siamo progettati per apprendere lingue basate su un insieme comune di principi che potremmo chiamare “Grammatica Universale”. La Grammatica Universale sostanzialmente consiste in un meccanismo che fornisce le basi per acquisire una qualsiasi lingua, e sostiene che tutti gli esseri umani sono dotati della stessa “natura linguistica”. Si potrebbe affermare, dunque, che la concezione di grammaticalità sia condivisa da tutte le lingue del mondo,

e che sia innata negli esseri umani. Inoltre, è possibile che il parlante si serva di una sorta di algoritmo che gli permette di valutare la grammaticalità di una frase basandosi su regole generative e trasformazionali.²²

L'acquisizione della grammatica potrebbe avvenire tramite uno stimolo esterno o grazie ad una capacità innata. Per Chomsky, almeno durante le prime fasi dei suoi studi, lo stimolo esterno non era un'opzione valida, dal momento che tale stimolo risulta essere molto povero. Per questo motivo non lo riteneva sufficiente come input. Questo input linguistico sarebbe di scarsa qualità per l'acquisizione del linguaggio da parte del bambino. Una delle ragioni è il fatto che, durante la fase di acquisizione, l'adulto non insegna al bambino il concetto di "agrammaticalità", utilizzando esclusivamente enunciati grammaticalmente corretti. Di conseguenza, in questo modo il bambino non sarebbe in grado di apprendere la differenza e di distinguere le frasi corrette da quelle errate dal punto di vista grammaticale, proprio perché non riceve alcuna informazione su cos'è agrammaticale. Tuttavia, il bambino riesce ugualmente ad acquisire una grammatica completa e perfetta, malgrado lo stimolo sia povero. Inoltre, Chomsky opera un'ulteriore distinzione tra il concetto di grammaticalità e accettabilità.²³ Per il linguista, una frase che risulti "accettabile" è perfettamente naturale e comprensibile, per cui possono esistere frasi che sono grammaticali, ma inaccettabili. La grammaticalità ha a che fare con lo studio della competenza, mentre l'accettabilità con quello della performance. La competenza consiste nella conoscenza ideale

²² A. Keidan; *Natura innata del linguaggio secondo Noam Chomsky* (2016).

²³ Noam Chomsky; *Aspects of the Theory of Syntax* (1965). MIT Stampa.

della lingua da parte di un parlante e da un insieme di regole linguistiche a livello mentale. La performance è l'effettiva produzione di enunciati applicando queste regole linguistiche; perciò, è il risultato diretto della competenza e dipende da essa.

Chomsky ipotizza che gli esseri umani possano essere dotati di un vero e proprio organo linguistico innato, o un meccanismo del cervello, e gli attribuisce il nome di "Language Acquisition Device" o LAD. La sua esistenza si basa sulla povertà dello stimolo e sul presupposto che i bambini non sarebbero capaci di imparare la propria lingua madre così rapidamente se non fossero dotati di un sistema conoscitivo della grammatica innato e preesistente.

6. Le fasi del generativismo di Chomsky.

Negli anni '60, la prima fase di ricerca di Chomsky si fonda esclusivamente sul "primato e autonomia della sintassi". Il linguista afferma che fattori come la semantica o il contesto siano completamente irrilevanti durante l'input linguistico, e che la sintassi prevalga su di essi.

A partire dagli anni '80, la seconda fase rappresenta un distacco dal primato della sintassi. Il generativismo si allontana dall'osservabilità diretta e introduce una ricerca che si affida all'utilizzo di oggetti astratti e entità non visibili.

La terza fase, dalla seconda metà degli anni '90, costituisce un momento di conversione e un ampliamento degli orizzonti. Chomsky si avvicina a posizioni più evolucioniste e inizia ad utilizzare il termine “biolinguistica” per riferirsi alla sua sfera di studio. In questi anni aggiorna e rovescia la sua teoria iniziale, ammettendo che il linguaggio in gran parte è innegabilmente condizionato da fattori ambientali, e in misura minore da elementi innati. Inoltre, mette da parte il concetto di “ricorsività” per fare spazio a quello di “iterazione”. La ricorsività e l’iterazione sono entrambe forme di ripetizione. La ricorsività permette di riutilizzare e ripetere lo stesso codice, basandosi su una scelta. Invece nell’iterazione si usa semplicemente una funzione ripetitiva, vale a dire un ciclo o un loop.

L’utilizzo del termine “biolinguistica” chiaramente dimostra la convinzione di Chomsky che lo studio del linguaggio sia strettamente connesso alla biologia. Una possibile prova a favore del carattere biologico del linguaggio si potrebbe ottenere osservando la velocità di apprendimento di un bambino, che risulta sorprendente e a tratti impossibile se si sceglie di non considerare innata tale capacità. Ad ogni modo, questa presunta affermazione non risulta dimostrabile in maniera attendibile. Il linguaggio ha pochi elementi biologici e “genetici”. Non è stato ancora scoperto alcun gene che dimostri e avvalori la natura squisitamente genetica e primordiale del linguaggio. Per questa ragione, tale tesi non può essere autenticata, e per ora si tratta di una pura congettura.

7. *La Linguistica Cognitiva.*

L'approccio della grammatica cognitiva di Ronald Langacker pone delle basi completamente diverse e in netta contrapposizione con il generativismo di Chomsky. Secondo il professor Langacker, che si discosta dal puro innatismo, il linguaggio può essere acquisito tramite delle interazioni linguistiche essenziali. Se la visione di Noam Chomsky poneva al centro la sintassi, la Linguistica Cognitiva predilige la centralità del "significato" e della semantica, e conferisce importanza ad altri strumenti retorici e abilità immaginative o extralinguistiche come la metafora. La semantica è il settore della linguistica che si occupa dello studio del significato, sebbene la nozione di quest'ultimo possa risultare nebulosa e difficile da definire.

Per i cognitivisti, se si opta per una visione simbolica della grammatica, tutti gli elementi grammaticali sarebbero dotati di significato e semanticamente schematici. La grammatica fornisce modelli per combinare espressioni più semplici in espressioni più complesse.

Nell'approccio della Linguistica cognitiva, che presuppone l'esistenza di schemi e operazioni di costruzione del significato, è fondamentale la capacità di concepire la stessa situazione linguistica in modi differenti. A detta di Langacker, "i neuroni specchio sembrerebbero fornire una base per poter colmare il divario tra il livello neurologico e il livello dei fenomeni linguistici specifici"²⁴.

²⁴ Giulia Andrighetto; *La Grammatica Cognitiva, Intervista a Ronald Langacker* (2006). Il giornale di Filosofia

8. *I Neuroni Specchio.*

I “neuroni specchio” costituiscono una tipologia di neuroni che si attivano nel momento in cui si compie un’azione, o quando è compiuta da altri e la si osserva. Hanno un ruolo importante nella comprensione delle azioni di altre persone e per l’apprendimento attraverso imitazione.

Il sistema dei neuroni specchio è stato scoperto casualmente da alcuni ricercatori dell’Università di Parma, tra gli anni ’80 e ’90, che stavano monitorando il comportamento di un macaco a livello neurologico. Si registrò la reazione di un determinato gruppo di neuroni localizzati nelle regioni parietali frontali inferiori del cervello della scimmia, nonostante lei non fosse in movimento e non stesse compiendo alcun tipo di azione. Il macaco stava semplicemente osservando uno sperimentatore che raccoglieva una banana da un cesto di frutta, e quest’azione ha fornito gli stimoli per l’attivazione dei neuroni. Nel 1995 venne scoperta l’esistenza di un sistema simile a quello della scimmia anche negli uomini.

Tale meccanismo di comprensione basato sulla semplice osservazione delle azioni altrui ha fornito molti spunti in vari ambiti di indagine. Questi neuroni, almeno parzialmente, potrebbero essere responsabili dell’evoluzione dell’uomo e della comparsa del linguaggio. Essi innescherebbero un meccanismo grazie al quale sarebbe possibile lo sviluppo del linguaggio e di altre facoltà assimilabili tramite un riflesso neuronale.

Dunque, i neuroni specchio fornirebbero una spiegazione per vari fenomeni, tra cui l’imitazione, la comprensione delle azioni, la metafora

e il linguaggio. Tuttavia, conoscere effettivamente un'azione dal punto di vista linguistico comporta ulteriori passaggi. Per esempio, una persona potrebbe facilmente emulare il linguaggio dei segni di un'altra lingua, pur non conoscendola assolutamente.

L'area F5 della corteccia frontale delle scimmie, in cui furono scoperti per la prima volta i neuroni specchio, può essere considerata la corrispettiva dell'area di Broca negli umani. Si tratta della prima area che è stata ricondotta al linguaggio. Il "sistema specchio" negli umani possiede svariate proprietà che invece non sono presenti nei primati. In effetti, per quanto riguarda gli umani, sembrerebbe coinvolto in numerosi aspetti attinenti al linguaggio. Le funzioni linguistiche relative al sistema specchio sono riconducibili prevalentemente all'emisfero sinistro, almeno nella maggior parte degli individui.

I neuroni specchio nell'area di Broca potrebbero costituire un meccanismo che lega il discorso e la sfera della comunicazione gestuale. Se si prende in considerazione la "ipotesi della verbalizzazione", l'area di Broca avrebbe un ruolo nella produzione del discorso, e dunque l'attività proietta una verbalizzazione interna delle azioni osservate. Secondo alcuni neurologi, gli individui eseguono semplicemente i movimenti necessari tramite il programma di movimento che hanno appreso durante la prima osservazione. Di conseguenza, il ruolo dell'area di Broca in questi processi potrebbe consistere in una sequenza, piuttosto che in un'imitazione.

Michael A. Arbib in "Mirror system activity for action and language is embedded in the integration of dorsal and ventral pathways"²⁵ opera

²⁵ M. A. Arbib; *Mirror system activity for action and language is embedded in the integration of dorsal and ventral pathways* (2010) Brain and Language.

una distinzione tra neuroni specchio e sistema specchio. Per lui “un neurone specchio è un neurone che si attiva vigorosamente sia quando un animale esegue un’azione, sia quando ne osserva un altro che compie un’azione più o meno simile. Perciò, i neuroni specchio sono strettamente legati ad un’azione. Per quanto riguarda gli umani, i neuroni studiati finora non corrispondono alle caratteristiche di neuroni specchio. I sistemi specchio non contengono esclusivamente neuroni specchio, ma anche neuroni canonici o di altre categorie.

È stato dimostrato che l’attività osservata nei sistemi specchio non coinvolge solamente i neuroni, ma anche altri tipi di cellule. In realtà il ruolo fondamentale dei neuroni specchio potrebbe essere quello di permettere all’individuo di capire lo scopo dell’atto motorio che sta osservando.

Il passaggio da un sistema specchio primitivo come quello delle scimmie al cervello sviluppato degli umani include vari passaggi evolutivi nel cervello:

- Un sistema specchio di base per afferrare oggetti;
- Un sistema d’imitazione semplice che consiste nell’imitazione dei movimenti e abilità manuali in seguito ad un’esposizione prolungata;
- Un sistema d’imitazione complesso per afferrare. L’imitazione complessa implica la capacità di riconoscere le performance altrui come un insieme di azioni familiari;
- Pantomima. A metà tra l’imitazione complessa e altre forme d’azione, con l’abilità di mappare l’analisi di tali azioni per la comunicazione, creando una semantica aperta;

- Proto-segni. Un sistema di comunicazione gestuale in cui la pantomima è sostituita da segni convenzionali comuni a tutti gli altri individui;
- Proto-discorso. Sviluppatosi da un'evoluzione del proto-segno, fino al controllo dell'apparato vocale, che a sua volta si è sviluppato e ha ottenuto una maggiore flessibilità;
- L'ultimo stadio. La comparsa di lingue complete potrebbe aver comportato un cambiamento nei meccanismi cerebrali, sfruttando anche i processi delle fasi precedenti.

Nonostante ciò, malgrado le numerose sperimentazioni, ancora oggi non è stata dimostrata con chiarezza la portata dell'influenza che i sistemi e i neuroni specchio hanno effettivamente sui processi d'acquisizione del linguaggio e il suo presunto sviluppo attraverso l'imitazione e l'esposizione, a differenza delle azioni motorie e i sistemi gestuali.

3. BILINGUALISM'S COGNITIVE ASPECT AND MINORITY LANGUAGES

1. *Standard and minority languages.*

Several studies and investigations analyse the relation and differences between “minority” languages and their respective standard languages. Despite a higher use of the main ones, the minority languages could bring cognitive advantages for the bilingual children. These cognitive benefits make them more receptive, and their problem-solving ability turned out to be better than monolinguals’, which were outperformed by bilinguals during tests.

According to Bialystok (1986), bilingual children have an enhanced inhibitory control for ignoring specific perceptual informations. As a consequence, they are better than monolinguals in selecting important informations and ignoring the misleading ones. These inhibitory skills enable bilinguals to perform a great amount of tasks in more advanced ways. Some relevant and distinctive features of bilinguals could be their metalinguistic awareness and working memory.

Because of the simultaneous acquiring of multiple languages, bilinguals may show a weaker vocabulary knowledge if compared to monolinguals. However, the amount of language notions and metalinguistic concepts is equivalent.

To sum up, bilinguals demonstrated to have better performances on executive functioning tasks, but a weaker formal language knowledge.

It is important to analyze the relationship between executive functioning and linguistic knowledge, and the way they could affect the metalinguistic development.

2. Metalinguistic Awareness in bilingual children.

Metalinguistic awareness could be defined as the ability to attend and reflect upon the properties of language, as a consequence it deals with the “knowledge” about using a language.²⁶ Various studies outlined the different metalinguistic awareness aspects in bilinguals and monolinguals.

Bialystok (1986) studied metalinguistic awareness through two language-processing skills, such as the analysis of linguistic knowledge into structured categories and the control of attentional procedures to select specific linguistic informations.

Research findings indicate that the reason bilingual children have more developed metalinguistic awareness than monolinguals could be the fact that bilingual children’s knowledge of two different languages may increase their comprehension of language structure’s essence.

²⁶ Lichao Sun, *Analyzing bilingual advantage in metalinguistic awareness: the roles of executive functioning and vocabulary knowledge on metalinguistic tasks.* (2016).

The main purposes of the study were to understand the performance of bilingual children on a metalinguistic test and determine whether it was different from the one by monolinguals of the same age. The participants had to complete various tasks in Persian and English language, concerning vocabulary, morphosyntax and metalinguistic awareness too. The metalinguistic awareness task tested the word, morpheme and syntax levels. Some instances are the exercises of word renaming, word swap, morpheme production, grammatical judgment. Despite the limitations of the study, such as a small sample quantity or the advanced age of monolinguals analysed, the final results proved that bilingual children may have an advantage in performing metalinguistic tasks.

3. Working memory.

Studies show evidence in favour of bilinguals' cognitive benefits in several areas such as problem solving, metacognitive awareness, and attention's level control.

The main reason suggested for bilinguals' advantage is their need to process and manage the two languages, which are simultaneously activated whenever one of them is used. This simultaneous activation requires a higher working memory capacity.

Working memory refers to a function of the brain that possesses, manipulates and processes temporary information needed to accomplish various tasks at any given moment. Working memory

plays a significant role in many cognitive processes such as language comprehension, reasoning and planning. WM is composed by components such as the central executive and phonological loop, which are systems that make decisions on how to use and organize all visual and spatial informations.

Working memory is a component of executive functions, which consists in cognitive processes that regulate human behaviour and thoughts as well.

According to Enju Yang²⁷, executive functions are composed by working memory, inhibition and shifting.

It is believed that bilinguals' dual language processing imposes a heavier cognitive load on their working memory.

4. Minority Languages and Scottish-English.

A minority language is one spoken by a minority of the population in a territory. The vast majority of idioms are minority languages in every country in which they are spoken. Some minority languages could also be official languages, for instance irish in Ireland or scottish in Scotland.

According to the american linguist Lenore A. Grenoble²⁸, the term “minority language” indicates a language spoken by less than 50% of

²⁷ Enju Yang; *Bilinguals' Working Memory advantage and their dual language practices* (2017). Sven Kroener, Academic Editor.

²⁸ Lenore A. Grenoble; *Minority Languages* (2014). University of Chicago.

the population of a given region, state or country. However, a language may be a minority one in a region or state, but a majority language in another. She also makes a distinction between indigenous, immigrant, and ethnic linguistic minorities, also considering their social and economic functions.

The existence of a minority language is related to some distinctive factors based on race, language and cultural, but also implies processes of social categorization and relevance.

In Scotland the mainly spoken language is English. But this language is spoken using an accent and idiomatic expressions of that specific region.

The Scottish English or Scots has its own cultural, literary and poetic traditions. The Scots is a variant of English, an idiom affected by the geographic position and by the Gaelic language substrate.

Actually, Gaelic was the original language in Scotland, and it was a Celtic language, instead English was the language of invaders. The invasion of Anglo-Saxons towards Scotland was particularly aggressive, culturally and linguistically speaking.

Starting from 17th century, the official and dominant language was English, and Gaelic was slowly put aside. In 18th century, English prohibited the Celtic language to the Scottish population, even if it was their mother tongue.

There are two different types of Scottish English, which are the one spoken in Highlands, constituted by a stronger Gaelic substrate, and the one spoken in Lowlands, much more similar to the standard English.

Scots and standard English are basically the same language, with only a few differences in phonologic aspects, pronunciation and inflection.

As regards the phonetic aspect, these are some characteristics of Scots and its differences with common English:

- Scots is “rhotic” if compared to the standard English, which means that its pronunciation of the phoneme /r/ is stronger and more marked, so it is much more similar to Italian’s pronunciation, even at the end of a word.
- In Scottish English there is a difference between the sounds /w/ and /wh/;
- The sounds /p/, /t/ and /k/ may be slightly murmured;
- Vowel’s length is more consistent in Scots;
- The vowels *a* and *ae* are homophones;
- The *y* is pronounced as a /e/.
- The group *oo* is pronounced as a *u*;
- The sound *th*, that in standard English is sonorous, in Scots has often a dull pronunciation;
- In certain areas of Scotland the sound *g* in final word’s position is not pronounced;
- There is a considerable difference in the pronunciation of the diphthong *ou*, which in Scots has a closed realization, as a consequence it turns in *eu*;
- The sound *t* in final word’s position is often pronounced as a /d/.

CONCLUSIONS

The difference between minority and a main languages and its implications are still subjects of study for many reasons. It is necessary to understand what are the effects of the use of two different language, or how a main language could affect a minority one. For instance, scottish was inevitably influenced by british, and became scottish-english. In ancient times, celtic languages were diffused all over Britain's islands. Just in 2006 gaelic was elected the official language in Scotland, which is now a bilingual nation.

As a consequence, today the tree official languages spoken in Scotland are common english, scots, and gaelic scottish. This is the proof that in bilingualism, both the dominant language and the minority one have the exact same importance, and are also crucial culturally speaking for the development of language and cognitive skills. Therefore, a second language which is less spoken and used should not be underestimated.

BIBLIOGRAFIA

- Silvana Contento; *Crescere nel bilinguismo* (2010). Carocci, Roma.
- Maria Garaffa, Antonella Sorace, Maria Vender; *Il cervello bilingue* (2020). Carocci, Roma.
- Virginia Volterra e Traste Taeschner; *The acquisition and development of language by bilingual children* (1978).
- Giovanna Pandolfelli; *I vantaggi cognitivi del bilinguismo* (2015).
- Johnson e Newport; *Critical period effects on universal properties of language: the status of subadjacency in the acquisition of a second language*.
- Green; *Modello dell'ipotesi inibitoria* (1998).
- Vender, Guasti, Garaffa, Sorace; *Bilinguismo precoce e Disturbo Specifico del Linguaggio. Somiglianze e differenze*.
- Francesca Masini; *Le lingue influenzano il nostro modo di pensare?* (2020). Ambiti.
- Jean Piaget; *Lo sviluppo mentale del bambino* (1967). Giulio Einaudi.
- M.T. Guasti; *L'acquisizione del linguaggio* (2007). Cortina. Milano.
- Ambra Neri; *L'apprendimento della lingua straniera nell'adulto e l'acquisizione della lingua materna nel bambino* (2003). Dipartimento di Scienze del Linguaggio dell'Interpretazione e della Traduzione.
- Burrhus Skinner; *Il comportamento verbale* (1957).
- A. Keidan; *Natura innata del linguaggio secondo Noam Chomsky* (2016).
- Noam Chomsky; *Aspects of the Theory of Syntax* (1965). MIT Stampa.
- Giulia Andrighetto; *La Grammatica Cognitiva, Intervista a Ronald Langacker* (2006). Il giornale di Filosofia.

M. A. Arbib; *Mirror system activity for action and language is embedded in the integration of dorsal and ventral pathways* (2010) Brain and Language.

Lichao Sun, *Analyzing bilingual advantage in metalinguistic awareness: the roles of executive functioning and vocabulary knowledge on metalinguistic tasks.* (2016).

Enju Yang; *Bilinguals' Working Memory advantage and their dual language practices* (2017). Sven Kroener, Academic Editor.

Lenore A. Grenoble; *Minority Languages* (2014). University of Chicago.

SUMMARY

Bilinguals generally are people who are capable to speak two or more different languages. More specifically, bilinguals possess communication and verbal skills in both languages, at several levels. The more common misconception about bilingual children is that they are confused because of the acquisition of more than one language simultaneously. Anyway, it has been proved that this sovraposition brings many advantages to bilinguals regarding the cognitive aspect. These cognitive benefits make them more receptive, enhance their problem-solving ability and their inhibitory control skills. They also have improved metalinguistic awareness and working memory capabilities. Of course there are many different examples involving bilingualism, not all bilinguals have the same characteristics. But the one thing all bilinguals have in common is the predominance of one language they speak towards the others, even if it is imperceptible. And in some cases this dominant language could slowly damage the state of the other one, which is less used and gradually put aside.

To better understand bilingualism, it is crucial to study how the language acquisition's mechanism works, and also to analyse what is the language, to discover its real entity. Language is something primordial. Despite the innumerable studies, its real nature is still unknown to us, which is the reason why the only answers we have are supposition, hypothesis and conjectures given by tests and research. It could be defined as a distinctive ability of human beings, the only one species among the others which can actually do it. This ability is used

to communicate, but also to think, that is why we can say human thoughts are verbal. It also exists a critical period that affects how a language could be acquired. In fact, according to linguists, the better period of time to acquire a language is during childhood, in which human beings have a larger disposition to absorb informations and a totally new idiom. It is possible to learn a new language in adulthood, obviously, but it implies a harder process compared to the one during infancy. Concerning the real nature of language, during 90's there have been many different positions and schools of thought by linguists. One of the most memorable was the study by Chomsky, which sustained the innateness theory of language. Chomsky affirmed that language was biologically defined and innate, and as a consequence its development was automatic and predetermined. He also availed of the term "biolinguistics" to refer to his studies.

Many of the bilinguals speak a dominant language and a minority one, which in some cases turns out to be their mother tongue. Minority language refers to a language spoken by less than 50% of the population of a region or country. For instance, in Scotland the mainly spoken language is english, but with different inflections and pronunciations. It is called Scots, or scottish english. In Scotland originally the main language was gaelic, slowly substituted by english. But in 2006 gaelic returned to be an official language in Scotland, which is now a bilingual nation.

RINGRAZIAMENTI

Mi piacerebbe riservare questo spazio della mia prova finale per ringraziare tutte le persone che, tramite il loro supporto indispensabile, hanno contribuito a farmi conseguire questo traguardo.

Innanzitutto, vorrei ringraziare il mio relatore, il prof. Garzonio Jacopo, che mi ha supportato fin dall'inizio con i suoi preziosi consigli riguardanti il mio elaborato, e che mi ha dedicato il suo tempo e la sua disponibilità.

Per quanto riguarda il mio percorso universitario, ci tengo a ringraziare di cuore i miei genitori, che mi hanno permesso di intraprenderlo, ai quali devo tutto, e che in questi anni, dal primo all'ultimo giorno, mi hanno sempre sostenuto, spronato e aiutato nei momenti di difficoltà, e i miei familiari, tra cui mio fratello Angelo, i miei nonni, Francesco e Carmela, e nonna Cecilia, senza i quali non sarei qui oggi.

Un doveroso ringraziamento va ai miei amici di lunga data che hanno avuto un ruolo importante in questi anni e mi hanno accompagnato durante la mia crescita.

Grazie a Giovanni, il mio migliore amico, con cui ho iniziato e condiviso gran parte del mio percorso a Padova e non solo, includendo sia i momenti più belli che quelli più duri, che non hanno fatto altro che arricchirci.

A Vanessa, che ormai conosco da una vita e che non mi ha mai abbandonato. Simona, su cui posso sempre contare per ogni cosa, e con la quale sto bene e riesco a divertirmi sempre, incondizionatamente. Alessia, una delle persone migliori e più

divertenti che conosca, con la quale posso sempre confidarmi e viceversa. Pasquale, tra i miei migliori amici di sempre. Questi ultimi mi sono stati vicino nonostante la distanza, a prescindere da tutto, e al loro fianco starò sempre bene e vivrò sempre bei momenti.

Un ringraziamento particolare a Egidio, Eleonora e Noemi, per aver contribuito in maniera essenziale al conseguimento della mia laurea, e per avermi sempre offerto opportunità di confronto e consigli durante il mio percorso.

Ringrazio anche Rocco, Isa e Dania, che sono entrati nella mia vita da meno tempo rispetto agli altri, ma, nonostante ciò, hanno acquisito una grande importanza per me, e ai quali sono sinceramente affezionato.

Grazie a tutti, perché in parte questo traguardo è anche merito vostro, perciò desidero approfittarne per dividerne tutti i benefici con voi.