



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Studi Linguistici e Letterari

Corso di Laurea Triennale Interclasse in
Lingue, Letterature e Mediazione culturale (LTLLM)
Classe LT-12

Tesina di Laurea

Vantaggi e svantaggi del bilinguismo: verso un'educazione bilingue

Relatrice
Prof. Emanuela Sanfelici

Laureanda
Rebecca Agosti
n° matr 2039201 / LTLLM

ANNO ACCADEMICO 2023/2024

SOMMARIO

INTRODUZIONE	3
<i>CAPITOLO 1</i>	5
IL BILINGUISMO	5
1.1 <i>DEFINIZIONI DEL BILINGUISMO</i>	5
1.2 <i>COME SI DIVENTA BILINGUI: L'ACQUISIZIONE DI L2</i>	8
1.2.1 <i>IL PERIODO CRITICO</i>	8
1.2.2 <i>LO SVILUPPO DI L2: INTERFERENZE E INTERLINGUE</i>	10
<i>CAPITOLO 2</i>	16
<i>I VANTAGGI E GLI SVANTAGGI DEL BILINGUISMO</i>	16
2.1 <i>IL COMPLESSO DIBATTITO CIRCA L'INDAGINE DEL VANTAGGIO BILINGUE</i>	16
2.2 <i>IL BILINGUISMO NELLE FUNZIONI ESECUTIVE E IL SIMON TEST</i>	20
2.2.1 <i>IL CASO STUDIO DI MORTON E HARPER E L'IMPORTANZA DEL FATTORE SOCIOECONOMICO</i>	24
2.3 <i>BILINGUISMO, PLASTICITÀ CEREBRALE E MALATTIE NEURODEGENERATIVE</i>	28
2.3.1 <i>DELLE LINGUE COME INSEGNAMENTO DI CURA</i>	35
<i>CAPITOLO 3</i>	40
L'AVANTAGE MÉTALINGUISTIQUE DU BILINGUISME	40
3.1 <i>BILINGUISME ET DYSLEXIE</i>	42
CONCLUSIONE	47
BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	49
RINGRAZIAMENTI	55

INTRODUZIONE

Questo lavoro di tesi, dal titolo “Vantaggi e svantaggi del bilinguismo: verso un’educazione bilingue”, intende trattare una tematica molto discussa nella disciplina linguistica: il bilinguismo. L’obiettivo principale è quello di mettere in luce i vantaggi e gli svantaggi del bilinguismo, sotto molteplici punti di vista, con l’auspicio di “costruire” una consapevolezza bilingue. A partire da alcune delle opere più celebri e rinomate che costituiscono la discussione scientifica e letteraria circa il fenomeno del bilinguismo, si vuole fare chiarezza sul concetto stesso di bilinguismo, cercando di offrirne una definizione che sia la più completa e coerente possibile. Per perseguire in questo intento della “chiarezza”, di fronte alla poliedricità del fenomeno, è necessario non limitarsi ad una definizione teorica ed univoca del termine, ma piuttosto prendere in esame i vari fattori che, in modi diversi, partecipano e coesistono nel processo del diventare bilingui. Infatti, un obiettivo “propedeutico” di questa tesi e che viene trattato nel primo capitolo è quello di mostrare quali sono le tappe fondamentali per raggiungere una condizione di bilinguismo. Viene posto l’accento sul fattore dell’età, per capirne la sua importanza sia nel determinare una classificazione dei tipi di bilinguismo, che la sua rilevanza nel determinare una certa competenza di conoscenza di due o più lingue e consequenzialmente, un certo tipo di vantaggio. Nel secondo capitolo, che è il corpo centrale di questo lavoro di tesi, ci si prepara ad esporre i vantaggi e gli svantaggi del bilinguismo, dimostrati nel corso del tempo da una ricerca di tipo intersezionale che si sta intensificando sempre più. Prepararsi alla trattazione delle conseguenze del bilinguismo significa prendere atto dell’immensa complessità del dibattito scientifico circa l’indagine bilingue: basandosi su alcuni tra i tanti casi studio condotti da *équipe* di ricerca internazionali, si vuole cercare di mostrare quali sono i motivi tali per cui paiono esistere sia vantaggi che svantaggi del bilinguismo, e come ciò generi delle opposizioni di opinioni tra i ricercatori. Si trattano in primis i vantaggi bilingui nelle funzioni esecutive, facendo riferimento alle modalità di ricerca ed i test utilizzati per indagarli, e mettendo in luce come l’importanza di saper scegliere delle modalità di indagine “inclusive” possa concorrere alla validità dei risultati stessi. Sempre nel secondo capitolo si espongono i vantaggi bilingui per quanto riguarda la plasticità cerebrale e le malattie neurodegenerative, mostrando quando e come il

cervello umano cambia la sua struttura in funzione dell'apprendimento di più lingue e quando e come ciò che accade possa essere anche uno strumento di prevenzione contro la neuro degenerazione. In questo lavoro di tesi viene proposto un collegamento tra la presa di consapevolezza dei vantaggi bilingui accertati e le sue conseguenze economico e sociali, principalmente per quanto riguarda l'educazione bilingue pubblica e privata. Infine, nel terzo e ultimo capitolo, nel rispetto della vastità del fenomeno del bilinguismo, si pone l'attenzione sui vantaggi metalinguistici che esso può generare, cercando quindi di mostrare come ragiona e si comporta un soggetto che sappia padroneggiare due o più sistemi linguistici nella sua mente. La parte finale, che cerca di tracciare un *fil rouge* all'interno di questo lavoro di tesi, si occupa di parlare dei vantaggi del bilinguismo in condizioni atipiche dello sviluppo del linguaggio, al fine di dimostrare se e in che modo la condizione bilingue possa oppure debba essere incentivata anche in soggetti in cui la capacità del linguaggio è compromessa. In questo senso si vuole dimostrare come la vastità e la complessità del fenomeno si ripercuota anche sulle conseguenze che esso comporta.

CAPITOLO 1

IL BILINGUISMO

1.1 DEFINIZIONI DEL BILINGUISMO

Se ci venisse chiesto di scegliere, tra tutte le parole esistenti oggi al mondo, un termine le cui definizioni costituiscono un concetto assai ampio, complesso e largamente dibattuto, sarebbe allora corretto scegliere il termine *bilinguismo*.

“Il bilinguismo è la capacità che ha un individuo, o un gruppo etnico, di usare alternativamente e senza difficoltà due diverse lingue, o anche, per estensione, due diverse varietà di una lingua, o la lingua letteraria e il dialetto” (Dizionario Treccani, 2013).

Considerando la definizione da dizionario, quindi quella più funzionale e chiarificatrice, si sfugge alla poliedricità di questo termine, ignorando quell'insieme di fattori determinanti per una definizione forse più corretta del termine stesso. François Grosjean, uno dei più illustri linguisti e professori di linguistica del secolo precedente, in *Life with Two Languages: An Introduction to Bilingualism (1986)*, riporta che gli studiosi del campo, proponendo una varietà di definizioni del bilinguismo, hanno tendenzialmente usato come criterio principale quello della fluenza linguistica¹, senza mai considerare di troppa importanza aspetti altri come la regolarità d'uso di due lingue, il loro dominio d'utilizzo e le capacità linguistiche² possedute dal parlante bilingue in una lingua da lui parlata, ma non necessariamente anche nell'altra. L'importanza della fluenza linguistica può essere trovata nella definizione di Leonard Bloomfield, il quale sosteneva che il bilinguismo era “il possesso di una competenza da parlante nativo in due lingue”:

¹Fluente linguistica, o anche scorrevolezza linguistica, è una proprietà del linguaggio che riguarda quanto efficacemente un parlante riesce a farsi comprendere quando parla una data lingua, indipendentemente dagli errori grammaticali, di pronuncia e di terminologia che commette.

² Le capacità linguistiche, o *language skills*, sono capacità di ascolto, di scrittura, di lettura e di produzione orale. Sono capacità conversazionali che permettono al parlante di esprimersi più o meno chiaramente. Esse sono anche le quattro dimensioni che vengono verificate in tutti i test di certificazione linguistica.

“In the extreme case of foreign language learning, the speaker becomes so proficient as to be indistinguishable from the native speakers round him...In the cases where this perfect foreign-language learning is not accompanied by loss of the native language, it results in *bilingualism*, the native-like control of two languages” (Bloomfield, 1933, p.55-56)

ma anche in quella di Einar Haugen, linguista e professore americano operante nella prima metà del '900, il quale vedeva la fluenza linguistica come “un continuum costituito da diversi livelli di raggiungimento”:

“Bilingualism... may be of all degrees of accomplishment, but it is understood here to begin at the point where the speaker of one language can produce complete, meaningful utterances in the other language. From here it may proceed through all possible gradations up to the kind of skill that enables a person to pass as a native in more than one linguistic environment” (Haugen, 1969, p.6-7).

Grosjean, nella sua opera, continua dicendo che una descrizione linguistica del bilinguismo che tenga in considerazione anche di altri fattori, come quelli sopra citati, sarà sicuramente più complessa di un semplice indice di fluenza, ma anche molto più accurata. In questo senso, si iniziò a definire una persona bilingue anche in base al possesso di almeno una capacità linguistica³, anche a un livello minimo, in una seconda lingua (McNamara, 1967). Da qui derivò, quasi consequenzialmente, il concetto di *balanced bilinguals*⁴, che fu indagato con test specifici da Lambert e altri. I test indagavano la fluenza verbale, ma anche la conoscenza del lessico in entrambe le lingue, attraverso esercizi in cui veniva chiesto di nominare delle immagini e completare delle parole. I risultati di questi studi indicarono delle differenze nei tempi di risposta rispetto alle due lingue in uso, portando alla conclusione che in caso di bilinguismo bilanciato non dovrebbe esistere alcuna differenza tra i tempi di risposta tra le due lingue parlate (Lambert et al., 1955). Questi studi furono però criticati, perché ancora una volta non tenevano conto della totalità dei fattori coinvolti nella produzione linguistica, come i fattori socioculturali (Jakobovits, 1969), e di conseguenza rimaneva un grande dubbio circa la possibilità di studiare e definire il bilinguismo *per sé*, separato dalla situazione in cui esso deve funzionare. Infatti, molti bilingui usano le loro lingue per scopi differenti e in contesti differenti, determinando quindi un diverso grado di

³ Per capacità linguistica vedere nota 2.

⁴ Con *balanced bilinguals* s'intendono i bilingui che sono ugualmente fluenti in due o più lingue. Al contrario, con *unbalanced bilinguals* s'intendono quei bilingui che sono più fluenti o dominanti in una lingua rispetto all'altra, anche considerando le singole capacità linguistiche.

fluenza verbale che si sviluppa diversamente nelle singole lingue. Joshua Fishman, linguista americano specializzato nella sociolinguistica e nell'educazione bilingue, supera il concetto di *balanced bilinguals*, proponendo un nuovo punto di vista per definire il bilinguismo che tenga conto anche dell'influenza della società sul linguaggio. Egli evidenzia come, se una società producesse bilingui equamente bilanciati nelle due lingue, essa smetterebbe immediatamente di essere bilingue:

“From the point of view of sociolinguistics any society that produces functionally balanced bilinguals (that is, bilinguals who use both their languages equally and equally well in all contexts) must soon cease to be bilingual because no society needs to languages for one and the same set of functions” (Fishman, 1971, p.560).

Dopo questa rassegna di solo alcune delle innumerevoli definizioni del bilinguismo stilate nel corso degli anni, si potrebbe fare più chiarezza appellandoci a una delle più recenti definizioni del termine, fornitaci da François Grosjean in un altro dei suoi libri dal titolo *Bilingual: Life and Reality* (2010), in cui ha cercato di sfatare certi miti del bilinguismo. La definizione, che riporto di seguito, tiene conto del bilinguismo non solo come abilità di sapere e conoscere due o più lingue, ma anche della loro modalità d'utilizzo a seconda degli obiettivi comunicativi che il parlante bilingue deve assolvere, dettati dal contesto comunicativo e influenzati dalla cultura di appartenenza della lingua in questione:

“Bilingualism is the regular use or ability to use two languages, either by an individual or by a community. Bilingual individuals have the proficiency to communicate effectively in two languages, whether they have acquired them simultaneously from birth or sequentially at different stages of life.

Bilingualism encompasses not only linguistic competence but also the cultural knowledge and communicative strategies associated with each language. It involves the ability to switch between languages depending on the social context and the interlocutors involved” (Grosjean, 2010, *Bilingual: Life and Reality*).

Alla luce dello sviluppo che il concetto di bilinguismo ha subito nel tempo, e considerando l'importanza della sempre più ampia gamma di aspetti che interferiscono con esso, risulta legittimo reputare il fenomeno del bilinguismo come multidimensionale.

1.2 COME SI DIVENTA BILINGUI: L'ACQUISIZIONE DI L2

Stando ai dati raccolti da ECML, l'*European Centre for Modern Languages for the Council of Europe*, metà della popolazione è bilingue o plurilingue⁵. Ma come hanno fatto circa tre miliardi⁶ di persone a diventare bilingui? Lo studio dell'acquisizione del linguaggio, sia esso lo sviluppo della lingua madre L1⁷ o l'apprendimento di una lingua seconda L2, ha da sempre interessato gli studiosi del linguaggio, psicologi e linguisti che fossero. Uno tra i principali protagonisti dello studio dell'acquisizione del linguaggio è Noam Chomsky, che con la sua teoria del problema della povertà dello stimolo⁸ dimostrò come il linguaggio sia “una capacità innata della mente umana, acquisita nel corso dell'evoluzione come un'istanza di sviluppo della facoltà cognitive umane” (Chomsky, 2016). Per via di questo suo carattere innato e universale, i ricercatori hanno sentito la necessità di studiare il *come*, adulti e bambini, imparino a parlare.

1.2.1 IL PERIODO CRITICO

Un fattore che pare rimanere di uguale importanza sia per l'acquisizione di L1 che di L2, è il fattore “età”. Molti studiosi hanno convintamente seguito l'ipotesi avanzata nel 1967 dal linguista e neurologo americano Lenneberg, il quale fu autore di tesi rivoluzionarie nel campo della psicologia cognitiva e dell'acquisizione del linguaggio, tra cui l'ipotesi dell'esistenza del periodo critico o *critical period hypothesis*. Tale teoria sosteneva l'esistenza di un *periodo critico* per lo sviluppo del linguaggio, ovvero quella finestra temporale nella vita di un organismo in cui egli presenta un'acuta sensibilità

⁵ Con il termine plurilinguismo s'intende la situazione di una comunità o di un territorio in cui abitano persone che possiedono l'abilità di parlare due o più lingue, ovvero bilingui. Il plurilinguismo indica una condizione, anche riguardante i diversi registri letterari ed espressivi di un testo letterario. Viene spesso usato come sinonimo di *multilinguismo*. Da Enciclopedia Treccani <https://www.treccani.it/vocabolario/plurilinguismo/>

⁶ Da notare che se si calcolano tra i bilingui anche coloro che parlano una lingua nazionale e un dialetto, allora il numero è maggiore.

⁷ Con L1 s'intende la lingua nativa/materna appresa nel paese di origine, mentre con L-2 s'intende la lingua non materna appresa nel paese d'origine dei parlanti madrelingua (anche detta LS, cioè lingua straniera) oppure appresa nel paese d'origine del parlante non madrelingua (propriamente detta L-2). Da Dizionario di glottodidattica di Paolo Balboni, 1999.

⁸ Teoria secondo la quale si osserva nel bambino che sta acquisendo una lingua una discrepanza tra la quantità e la qualità di *ciò a cui viene esposto*, quindi stimoli linguistici disturbati, discontinui, variabili e quantitativamente ridotti rispetto alla sistematicità uniforme e la rapidità con cui egli sviluppa una lingua.

agli stimoli esterni che sono necessari allo sviluppo di una determinata abilità. Non ricevere gli stimoli appropriati durante questo periodo potrebbe determinare la difficoltà o addirittura l'impossibilità di sviluppare l'abilità in questione (Graffi e Scalise, 2013). Alcune prove convincenti a favore di questa tesi sono state riportate da dei casi di *bambini selvaggi*, come il caso di Genie, una bambina trovata a Los Angeles nel 1970, cresciuta fino all'adolescenza in uno stato di isolamento e quindi, di totale deprivazione linguistica. L'équipe di studiosi che la seguì riportò il fallimento linguistico della ragazza, la quale non riuscì mai ad andare oltre un lessico molto limitato e una strutturazione frasale caotica e di poche parole. In aggiunta ai casi dei bambini selvaggi, molti studiosi si sono serviti anche della condizione di deprivazione linguistica dei bambini sordi. Infatti, come è emerso dagli studi di Bertone e Volpato (2009), il 5% dei bambini sordi nasce da genitori sordi che utilizzano la LIS⁹ come prima lingua, mentre circa il 95% dei bambini sordi nasce da genitori udenti, i quali, impiegando alcuni anni per accorgersi della sordità dei loro figli, li precludono sia dell'esposizione agli input orali, sia dall'apprendimento precoce della LIS. Ciò che è emerso, anche da questi casi di studio, è la compromissione dello sviluppo delle abilità linguistiche, sia scritte che orali, a causa del ritardo con cui avviene l'accesso all'input linguistico. Dopo aver dimostrato che più tardivamente un bambino viene esposto al linguaggio, peggiore sarà lo sviluppo della lingua in questione, gli studiosi attribuiscono il periodo critico per la L1 attorno ai cinque anni di età, mentre per la L2 coinciderebbe con il periodo della pubertà. Infatti, anche per la *Second Language Acquisition (SLA)* il fattore "età" risulta essere un parametro molto importante, in quanto determina il livello di competenza e di performance linguistica che l'apprendente L2 potrebbe sviluppare nel tempo (Contento, Melani e Rossi, 2010). Fino ai tre anni circa un bambino possiede la massima capacità di acquisizione di una L2, motivo per cui solo chi acquisisce L2 entro il settimo anno di età può raggiungere una competenza da madrelingua. Questa capacità permane fino agli otto anni, seppur subendo un indebolimento graduale, che continuerà esponenzialmente nel tempo facendo sì che dagli otto anni in poi, durante la pubertà e in età adulta, l'apprendimento di L2 rimarrà pur sempre possibile, ma con delle conseguenze "qualitative". Infatti, una volta chiusasi la finestra temporale del periodo critico, il raggiungimento di una padronanza linguistica di L2 pari a quella di un parlante

⁹ Lingua Italiana dei Segni.

madrelingua sarà estremamente difficile (Johnson e Newport, 1989). A sostegno di quanto detto, Steven Pinker nel suo libro *Il linguaggio dell'istinto* (1994) riportò che la stragrande maggioranza di coloro che cominciano a studiare una lingua dopo la pubertà potrà raggiungere notevoli livelli di scioltezza linguistica, ma non sarà mai in grado di acquisirne l'accento tipico. Di conseguenza, tenendo in considerazione il paramento dell'età e l'esistenza del periodo critico nella SLA, si potranno ottenere diversi livelli di bilinguismo, che è possibile classificare in tre gruppi (Bonifacci, Cappello e Bellocchi, 2012):

- ⊗ *Bilinguismo simultaneo*: il bambino è esposto, dal momento della sua nascita fino a massimo i due anni di età, ad entrambe le lingue da apprendere
- ⊗ *Bilinguismo sequenziale precoce*: il bambino viene esposto alla L2 in un periodo compreso tra i tre e gli otto anni di vita, dopo aver già appreso la L1
- ⊗ *Bilinguismo sequenziale tardivo*: il soggetto viene esposto alla L2 dopo l'età di otto anni. Sebbene l'età rientri ancora nel periodo critico per l'acquisizione di L2, e quindi il soggetto potenzialmente potrà riuscire ad apprendere la L2, il soggetto tardivo farà sicuramente più fatica nell'apprendimento rispetto a un caso di acquisizione simultanea o precoce.

1.2.2 LO SVILUPPO DI L2: INTERFERENZE E INTERLINGUE

Per cercare di riassumere il processo di acquisizione della L2, mettendo però in risalto le sue tappe fondamentali, ovvero quei momenti del processo in cui si verificano gli eventi più significativi che portano un parlante ad avvicinarsi alla lingua obiettivo¹⁰, analizzerò il processo segmentandolo in tre fasi: la fase iniziale di apprendimento con errori di interferenza e di sviluppo, la fase intermedia delle interlingue e la fase finale con il fenomeno del *code switching*.

A. Fase iniziale: da cosa partiamo quando apprendiamo una L2?

Considerando il concetto della *grammatica universale*, ovvero quell'insieme di conoscenze istintive che il bambino deve adattare ai dati della lingua a cui viene esposto

¹⁰ Con lingua obiettivo intendiamo la L2 che si vuole acquisire.

al fine di acquisire la L1 (Chomsky,2000), si possono ipotizzare tre scenari diversi esistenti al momento di apprendimento di L2:

- a. Chi impara L2 ha a disposizione come riferimento solo L1.
- b. Chi impara L2 attinge alla grammatica universale.
- c. Chi impara L2 attinge alla grammatica universale mediata da L1.

Analizzando gli errori commessi da chi sta imparando una L2, si nota che essi sono equamente distribuiti tra *errori di interferenza* ed *errori di sviluppo* (Graffi e Scalise, 2013). Se fosse vera l'ipotesi (a), ci aspetteremmo che un apprendente di L2 che abbia a disposizione solo L1 come riferimento, compia maggiormente degli errori di interferenza, cioè il trasferimento improprio di una regola di L1 alla grammatica di L2. Un esempio di questo tipo di errore potrebbe essere “*rains*”, che in inglese è una frase agrammaticale perché è sempre obbligatorio esprimere lessicalmente il soggetto. Una madrelingua italiano potrebbe produrre un enunciato simile applicando la regola della grammatica italiana per la quale il soggetto in italiano può essere sottinteso. Diversamente, se fosse vera l'ipotesi (b), ci aspetteremmo che un apprendente di L2 che sia in grado di partire nell'apprendimento della lingua dallo stato iniziale della proto-grammatica universale, come accade per i bambini con l'acquisizione di L1, compia errori di sviluppo. Un esempio potrebbe essere un enunciato come “*io aperto porta*”, che è altrettanto una frase agrammaticale visto che manca l'ausiliare *avere*. Questo tipo di errore potrebbe essere prodotto da qualunque apprendente di italiano L2, a prescindere dalla sua lingua madre, e rimanda alla fase iniziale di acquisizione di L1 in cui il parlante tende a ridurre le frasi a delle semplici strutture soggetto-predicato (Radford,1990). Essendo che durante l'acquisizione di L2 vengono commessi entrambi i tipi di errori, è possibile spiegare questa duplicità di errori di apprendimento con l'ipotesi (c), per cui gli apprendenti abbiano ancora accesso alla grammatica universale ma la mediano alla luce delle conoscenze già acquisite di L1.

B. Fase intermedia: le interlingue

“The interlanguage is a separate linguistic system based on the observable output which results from a learner's attempted production of target language norms” (Selinker, 1972, p. 214).



Come introdusse Selinker, il processo di acquisizione della L2 si presenta come il progredire verso la lingua obiettivo, per fasi successive che coincidono con delle lingue provvisorie, lontane dalla L2 propriamente detta, ma comunque coerenti e sistematiche nel loro insieme. Un esempio di enunciato che potrebbe essere prodotto da un apprendente italiano come L2, potrebbe essere “*io ando*”. La frase è scorretta e priva di significato, considerando che il verbo *andare* in italiano è irregolare, e quindi si verifica un’alternanza della radice morfologica nel paradigma al tempo presente (la forma corretta è “*io vado*”). Il fatto interessante è che, per arrivare a pronunciare una frase simile, l’apprendente L2 ha seguito il meccanismo regolare di coniugazione dei verbi di primo gruppo al tempo indicativo presente, ovvero: prendo il verbo all’infinito, tolgo la desinenza *-are* e aggiungo la desinenza *-o* della prima persona singolare. Questo è ciò che Selinker intendeva quando disse che l’interlingua, a prescindere dagli errori commessi, è funzionale, quindi segue una logica.

C. Punto di arrivo: essere bilingui

Avere a che fare con due o più lingue, specialmente se fin dalla nascita, comporta una serie di conseguenze concrete, di vantaggi e di svantaggi, di cui parlerò approfonditamente nel secondo capitolo. Ciononostante, esistono due fenomeni in particolare, che sono stati a lungo discussi dai ricercatori e che sono insiti nella condizione del bilinguismo: sto parlando della *unitary system hypothesis* e del *code switching*. L’ipotesi del sistema linguistico unitario sostiene che il bambino bilingue, prima di separare progressivamente le conoscenze acquisite circa le due lingue in questione, passi per una fase unitaria, in cui le conoscenze linguistiche coesistono in

modo non differenziato. Questa teoria fu proposta da Volterra e Taeschner nel 1978, e si riferiva particolarmente all'ipotesi di un unico sistema lessicale iniziale, dal quale il bambino avrebbe fatto una distinzione, ma solo in un secondo momento dell'acquisizione. In realtà, fin dallo stadio olofrastico¹¹ il bambino bilingue dà segni di immagazzinare le parole nuove per coppie, ad esempio:

→ Borsa - bag

→ Tavolo - table

L' *unitary system hypothesis* è stata a lungo utilizzata a sostegno di pregiudizi circa il bilinguismo, come per esempio la confusione dei bambini bilingui quando iniziano ad andare a scuola, oppure il fatto che iniziano a parlare più tardi rispetto ai loro coetanei monolingui. A dire il vero, la realtà dei fatti dimostrata dalle ricerche è molto diversa, e anche da un punto di vista fonologico, grazie al paradigma della suzione non nutritiva¹², è stato dimostrato che i neonati sono dotati di una sensibilità acustica eccellente, e riescono a distinguere lingue molto simili tra di loro sin dai primissimi giorni di vita. Per esempio, bambini di 4 mesi di età di lingua madre catalana sono stati in grado di discriminare lo spagnolo e il catalano, due lingue estremamente simili tra loro (Bosh-Sebastian, Gallés, 1997). E ancora, bambini di 5 giorni di vita di lingua madre francese hanno saputo discriminare l'inglese e il giapponese (Nazzi et al., 1998). Più in dettaglio, gli studiosi hanno confermato che i neonati riescono a discriminare le lingue sulla base delle informazioni prosodiche di esse, ovvero sentendo il loro ritmo e la loro intonazione¹³. Gli stessi studiosi hanno condotto esperimenti i cui risultati hanno permesso di asserire che il ritmo di una lingua sia necessario e sufficiente per poterla discriminare da una seconda (Ramus, Nespore e Mehler, 1999), cosa che invece non accadrebbe qualora le lingue da discriminare differissero solo per intonazione. Gli studi che ho citato sopra riguardano entrambi coppie di lingue prosodicamente differenti, e

¹¹ Fase dello sviluppo del linguaggio che si aggira attorno ai 18 mesi, e che consiste nell'uso di frasi semplici, composte da una sola parola, ma accompagnate da gesti e intonazione che aiutano a comunicare il messaggio dell'enunciato in toto. Per esempio, "pappa" per voler dire "è l'ora di mangiare".

¹² In inglese HASP, *high amplitude sucking paradigm* è una tecnica linguistica utilizzata per indagare le competenze fonologiche dei neonati, e utilizza un particolare succhiotto con sensori che rilevano l'intensità di suzione. L'intensità varia al percepire delle variazioni nei suoni.

¹³ Il ritmo di una lingua si riferisce alla cadenza con cui vengono emessi i suoni, le pause tra di loro e la durata della loro emissione, mentre l'intonazione di una lingua si riferisce all'altezza del suono emesso (tono di voce). Da dizionario di Medicina Treccani [https://www.treccani.it/enciclopedia/prosodia_\(Dizionario-di-Medicina\)/#](https://www.treccani.it/enciclopedia/prosodia_(Dizionario-di-Medicina)/#)

sebbene essi furono condotti sui neonati, i loro risultati possono essere estesi anche agli adulti, a conferma di una sensibilità acustica umana più generale. Per queste ragioni, la *unitary system hypothesis* è stata superata ormai dalla *dual system hypothesis*, secondo la quale acquisire due o più lingue contemporaneamente non genererà confusione nell'apprendente, perché l'acquisizione di esse avviene per sistemi paralleli (Dwei,2017).

Il fatto che il bambino bilingue non sia confuso dall'acquisizione simultanea di due o più lingue non implica il non insorgere di errori di produzione orale molto naturali, che rientrano nel fenomeno definito *code switching* o commutazione di codice. Riporto di seguito alcuni esempi di code switching:

1) Lisa lo dà **für** Mami

Lisa lo dà **per** mamma

Lisa lo dà **a** mamma ¹⁴

2) Va chercher Marc **and bribe him** avec un chocolat chaud **with cream on top** ¹⁵

(vai a cercare Marc e corrompilo con una cioccolata calda con panna sopra)

Nell'esempio (1), una bambina italo-tedesca “commuta” la preposizione italiana *a* con la preposizione tedesca *für*, mentre nell'esempio (2) un bambino franco-inglese inserisce alcune porzioni di frase in inglese (*and bribe him, with cream on top*) in un enunciato emesso in francese. Grosjean definisce la commutazione di codice come “l'uso alternato di due o più lingue nel medesimo enunciato o nella medesima conversazione”, e similmente a quanto è stato osservato per gli errori di interferenza, anche il *code switching* non avviene casualmente, ma rispetta le grammatiche delle lingue coinvolte. Infatti, è stato dimostrato che adulti e bambini evitano di effettuare la

¹⁴ Esempio tratto dal manuale *Lingue e linguaggio* di Graffi e Scalise, 2013, p.297.

¹⁵ Esempio tratto da *Life with two languages: an introduction to bilingualism* di François Grosjean, 1986, p.114.

commutazione di codice in quei contesti multilingui in cui le due grammatiche sono in conflitto tra loro.

In sintesi, l'acquisizione di L2 non differisce particolarmente da quella di L1, e per quanto l'apprendente bilingue L2 sviluppi la seconda lingua in modo altrettanto compartimentalizzato e organico, i due sistemi linguistici appresi "comunicano" tra di loro per cooperare e formare un terzo sistema. A tal proposito, e in vista della tematica dei vantaggi e svantaggi del bilinguismo che tratterò a breve, trovo interessante accennare al concetto di Grosjean della *cross-language interactivity*, ovvero la co-attivazione di due lingue durante un processo linguistico e l'interazione dei due sistemi linguistici. Questo fenomeno, riassumibile nell'espressione "*the whole is greater than the sum of its parts*¹⁶", pare essere accessibile solo alla mente bilingue, e farebbe parte del vantaggio bilingue che migliora le prestazioni di memoria, quindi l'abilità di trattenere, organizzare, immagazzinare ed accedere alle informazioni tutte della vita di un individuo.

¹⁶ Vedere anche l'espressione $1+1=3$ di Vivian Cook, in riferimento alla multi-competenza dei bilingui.

CAPITOLO 2

I VANTAGGI E GLI SVANTAGGI DEL BILINGUISMO

2.1 IL COMPLESSO DIBATTITO CIRCA L'INDAGINE DEL VANTAGGIO BILINGUE

La complessità concettuale del bilinguismo e la moltitudine di criteri linguistici e non linguistici che lo definiscono si riflettono parimenti nell'ambito della ricerca che indaga questo "fenomeno" nella misura in cui esso genera vantaggi o svantaggi nella mente, e nel corpo, di chi viene considerato bilingue. Attualmente disponiamo di una letteratura scientifica estremamente vasta, figlia degli studi che, a partire dagli anni Venti del XX secolo circa fino ad ora, iniziavano e continuano a cercare prove scientifiche a favore di un possibile vantaggio bilingue. I test eseguiti tra gli anni '20 e gli anni '50 riportarono perlopiù dimostrazioni a favore degli svantaggi del bilinguismo, ma essi furono eseguiti senza tenere in considerazione variabili di fondamentale incidenza come l'età, lo status socioeconomico e il grado di bilinguismo (Antoniou, 2018). L'indagine dei vantaggi e svantaggi del bilinguismo invertì la sua rotta grazie alle influenti ricerche di Peal e Lambert (1962), le quali dimostrarono che il bilinguismo può apportare vantaggi cognitivi. La svolta fu segnata principalmente dal loro tentativo di migliorare le metodologie di ricerca, includendo tra i parametri di valutazione anche fattori non linguistici come il genere dei soggetti testati, oppure cercando di "neutralizzare" il campo di ricerca somministrando test nella lingua dominante¹⁷ dei partecipanti. Effettivamente, dagli anni '60 in poi, molte ricerche attestarono l'esistenza di vantaggi del bilinguismo in ambiti diversi, tra cui le funzioni esecutive (Bialystock, 2004), la percezione fonetica (Antoniou, 2015), la flessibilità cognitiva (Adi-Japha et al., 2010), il pensiero critico (Lee e Kim, 2011) e anche per quanto riguarda un certo ritardo nell'insorgenza dei sintomi legati al disturbo di Alzheimer (Bialystok et al., 2007). L'idea che il bilinguismo possa generare effetti positivi sulle abilità non verbali proprie

¹⁷ Lingua dominante oppure L1.

dell'essere umano, è illuminante, e stimola l'elettricità del pensiero umano, così come l'idea che il bilinguismo possa generare anche degli svantaggi è stimolante per avanzare nelle ricerche. Nonostante la ricerca in questo ambito stia continuando, intensificando sempre più, si è giunti a un'opposizione quasi stagnante, tale per cui ad ogni vantaggio bilingue scientificamente verificato si contrappongono risultati di altri ricercatori che o non attestano alcuna significativa differenza tra bilingui e monolingui in un determinato test, oppure contengono tutta una serie di critiche che mettono in dubbio i risultati degli studi precedentemente condotti. Come in un circolo vizioso ci si trova a tornare in continuazione al punto di partenza, alla domanda “motore” di tutte queste indagini: “Se esistono, quali sono i vantaggi e gli svantaggi del bilinguismo?”.

La revisione sistematica¹⁸ dal titolo “*Does the bilingual advantage in cognitive control exist and If so, what are its modulating factors? A Systematic Review*” pubblicata nel 2019 in *Behavioral Science* contiene una risposta illustrativa a questa domanda. L'articolo fu redatto alla luce dei tanti dubbi sollevati circa l'esistenza di un possibile vantaggio bilingue nel controllo cognitivo, con lo scopo di investigare esso e suoi fattori modulanti. Al fine di trovare più chiari e comprensibili i vantaggi del bilinguismo in questo dominio, è utile specificare che nelle neuroscienze, il termine controllo cognitivo (CC)¹⁹ è un termine chiave che viene utilizzato per descrivere un insieme di abilità complesse che caratterizzano la cognizione umana, tra cui una delle principali è l'abilità di mantenere la rappresentazione dell'obiettivo in corso e quindi regolare i pensieri e le azioni affinché siano in linea con tali obiettivi. Andando oltre, servendosi di alcuni database scientifici, furono collezionati e analizzati tutti gli studi condotti dai più vari ricercatori sul vantaggio bilingue nel controllo cognitivo, nella finestra temporale che va dal 2004 fino al 31 ottobre 2018, data limite scelta per stilare questa revisione. Di tutti gli studi realizzati in quella finestra temporale, attraverso un accurato processo di selezione, ne furono selezionati 46, ed organizzati in un'unica tabella riportante autore, anno di pubblicazione del caso studio, numero di soggetti testati, tipo di test cognitivo

¹⁸ Analisi sistematica o *Systematic Review* è uno studio di secondo livello, che ha l'obiettivo di raccogliere e sintetizzare le prove scientifiche disponibili su uno specifico argomento in modo completo e trasparente. Da <https://www.izsvenezie.it/temi/altri-temi/revisioni-sistematiche/>

¹⁹ Il termine controllo cognitivo è spesso considerato sinonimo di Funzioni Esecutive (FE), e così sarà considerato anche in questo caso. Da <https://www.brainfactor.it/controllo-cognitivo-e-funzioni-esecutive-prospettive-nelle-neuroscienze-cognitive/>

utilizzato e risultati dell'esperimento con conclusioni tratte. Da questa revisione sistematica, furono tratte due conclusioni principali, importanti per sapersi orientare meglio all' interno di questo dibattito scientifico:

- 1) Dei 46 casi studio considerati, il 54.3% riportò effetti benefici del bilinguismo nei test di controllo cognitivo, il 28.3% riportò risultati misti o anche nominati *partial advantage* e il 17.4% riportò delle prove contro l'esistenza di un vantaggio bilingue nel controllo cognitivo

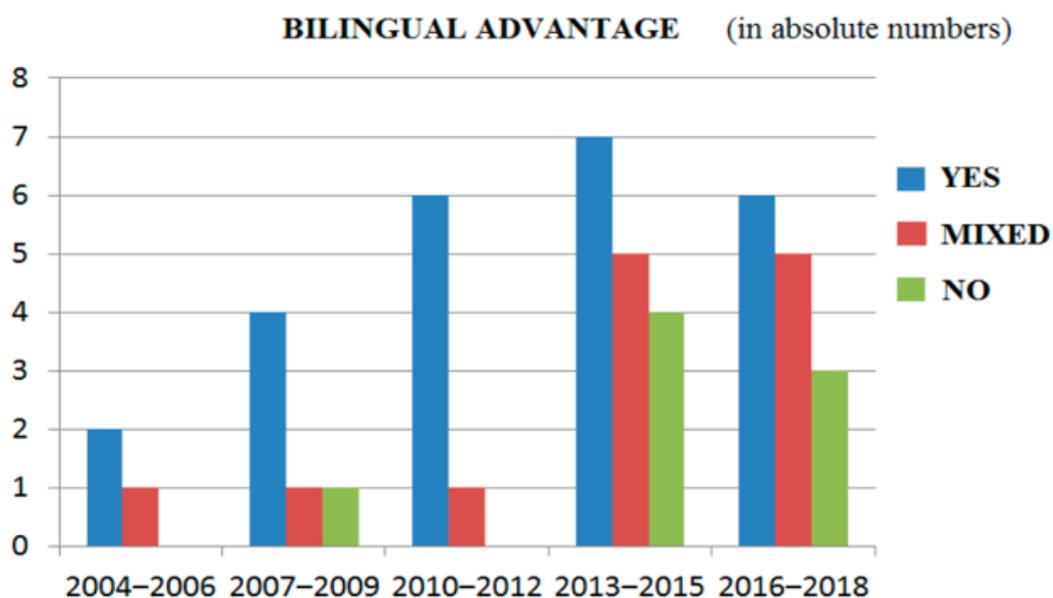


Figura 1. Visione d'insieme del numero di studi che hanno riportato dimostrazioni a favore di un vantaggio bilingue nel controllo cognitivo, che hanno riportato risultati misti e che hanno riportato dimostrazioni contro l'esistenza del vantaggio bilingue. I risultati sono raggruppati in 5 gruppi di tre anni ciascuno, dal 2004 al 2018 (Behavioral Science, 2019, p.6).

- 2) Le ricerche circa il vantaggio bilingue nel controllo cognitivo non sono mai esenti da limitazioni di vario tipo, che possono influire sulla veridicità del risultato finale. Per esempio, fattori come l'età, il genere, lo status socioeconomico, l'etnia, il retroterra culturale, la similarità tra le lingue parlate e l'esperienza avuta con L2 (da quando e per quanto) sembrano essere fattori incidenti che necessitano di essere controllati durante i test.

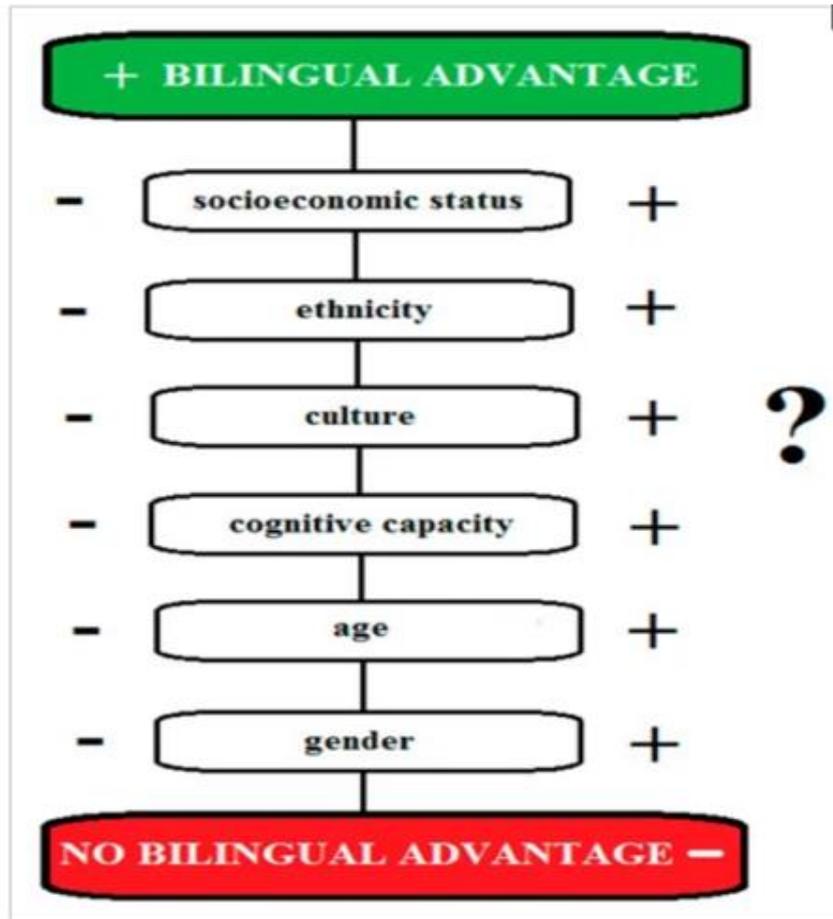


Figura 2. Rappresentazione del modello operativo del vantaggio bilingue e dei suoi fattori modulanti. Il punto di domanda indica che la forza con cui questi fattori, se isolati, influiscono sul vantaggio, non è ancora ben chiara (Behavioral Science, 2019, p.20).

Quindi, se volessimo fare maggiore chiarezza in questa intricata rete di ricerche, potremmo dire che sì, sono state certamente trovate testimonianze a favore del vantaggio bilingue, in questo caso per quanto riguarda le funzioni esecutive, ma che le modalità con cui sono state svolte le ricerche paiono essere il punto debole da dover meglio monitorare. Infatti, in questo *impasse* di tesi a favore e tesi a sfavore dei vantaggi bilingui, è doveroso ricordare che ciò che separa i gruppi di ricercatori in due opposizioni rivali sono prevalentemente le critiche mosse alle metodologie di ricerca (Antoniou, 2018). Più specificatamente, il motivo per cui ancora oggi si fatica a trovare un consenso condiviso circa l'esistenza di un possibile vantaggio bilingue, è che vengono messi in discussione i parametri entro i quali sono state condotte certe ricerche. Infatti, una ricerca scientifica può anche individuare l'esistenza di un vantaggio bilingue

nelle funzioni esecutive per i bambini bilingui rispetto ai coetanei monolingui (Bialystok et al., 2004, 2006, 2008) ma se essa non ha tenuto in considerazione fattori risaputamente correlati ad un possibile miglioramento cognitivo, tra i quali il grado di alfabetizzazione per ogni lingua, lo stato socioeconomico e l'etnicità dei soggetti studiati, allora il vantaggio bilingue è ancora valido e accertato? Si potrebbe asserire che il presunto vantaggio dovrebbe essere validato anche alla luce di altri fattori determinanti? Secondo alcuni studiosi, tra cui Morton e Harper (2007), la risposta è affermativa. Essi, infatti, condussero uno studio in cui dimostrarono che, tenendo sotto controllo alcuni fattori non-linguistici come la differenza etnica e lo status socioeconomico dei soggetti testati, non fu possibile trovare alcuna differenza a favore di un vantaggio bilingue nel controllo cognitivo tra due gruppi di bambini rispettivamente monolingui e bilingui. Esporrò più avanti in maniera dettagliata in che modo condussero il loro celebre caso studio dal titolo *What did Simon say? Revisiting the bilingual advantage* (2007).

In sintesi, l'esistenza di tesi a favore del vantaggio bilingue è stata certamente verificata, così come anche l'esistenza di tesi a sfavore del medesimo. Le metodologie di studio, e l'alta variabilità di fattori non-linguistici determinanti per un possibile vantaggio, sembrano essere al centro di questo campo di ricerca al fine di progredire verso un futuro consenso sul tema. Probabilmente, come disse il ricercatore Thomas H. Bak, la soluzione ottimale risiede nel

“l'abilità dei ricercatori che attentamente dovranno progettare degli studi che controllino queste variabili il più possibile, al fine di garantire che i risultati ottenuti rispecchiano precisamente la complessità di effetti del bilinguismo in sé. Saranno bravi coloro che insieme, collaborando, riusciranno a percorrere questo terreno di variabili fuorvianti” (T.H.Bak, 2016, p.205-226).

2.2 IL BILINGUISMO NELLE FUNZIONI ESECUTIVE E IL SIMON TEST

Come spesso accade nelle scienze, principalmente quando vengono studiati processi di funzionamento del genere umano, la portata e la complessità di suddetti processi è tale da coinvolgere diversi domini del sapere. Lo studio del bilinguismo e delle sue

conseguenze richiede l'accesso non solo alla scienza della linguistica, ma anche alla psicologia e alle neuroscienze, e in questo modo, attingendo a una più varia quantità dei domini del sapere, la ricerca si dirige verso una migliore organicità e completezza delle risposte trovate a certi quesiti e dubbi circa il bilinguismo.

Il motivo per cui il vantaggio bilingue è stato maggiormente testato e indagato nelle funzioni esecutive del cervello umano, dai più piccoli ai più anziani, è perché queste funzioni paiono essere ampiamente coinvolte nei meccanismi di utilizzo di due o più lingue dei parlanti plurilingui. Infatti, il controllo cognitivo è anche definito come l'insieme di quei processi necessari per coordinare pensieri e azioni personali al fine di assumere un comportamento orientato allo scopo, un comportamento che sia quindi in linea con gli obiettivi del soggetto e le richieste dell'ambiente che lo circonda (Chiew e Braver, 2017). Tra queste abilità troviamo le funzioni esecutive dell'inibizione, ovvero la capacità di saper controllare la propria attenzione e il proprio comportamento in funzione di stimoli esterni ed interni (Diamond, 2020), e la flessibilità cognitiva, che implica invece la capacità di modificare le proprie risposte comportamentali, spostando la propria attenzione da uno stimolo irrilevante ad uno più pertinente rispetto all'azione che dobbiamo compiere. In questo senso, serve sottolineare che in un soggetto bilingue L1 e L2 si trovano entrambe attive durante il normale uso del linguaggio (Francis, 1999), e che al fine di parlare fluentemente e selezionare la lingua che egli "deve" parlare in base al contesto in cui si trova, il parlante deve essere abbastanza "cognitivamente flessibile" da comprendere di quale lingua ha bisogno in quel momento e di conseguenza inibire la lingua *non-target*²⁰, servendosi delle funzioni del controllo cognitivo (Bialystok, 2001; Green, 1998). Concretamente parlando, se si prende in considerazione un soggetto ipotetico che sappia parlare italiano e francese, nel momento in cui egli sente rivolgergli una domanda in francese (stimolo da ambiente esterno), dovrà modificare la sua risposta comportamentale sulla base di questo stimolo, inibendo l'italiano e rispondendo in francese. Inoltre, siccome un soggetto bilingue ha la necessità di dover applicare questi meccanismi in maniera costante e duratura, la costanza con cui li mette in atto, gli permetterebbe di acquisire una certa dimestichezza

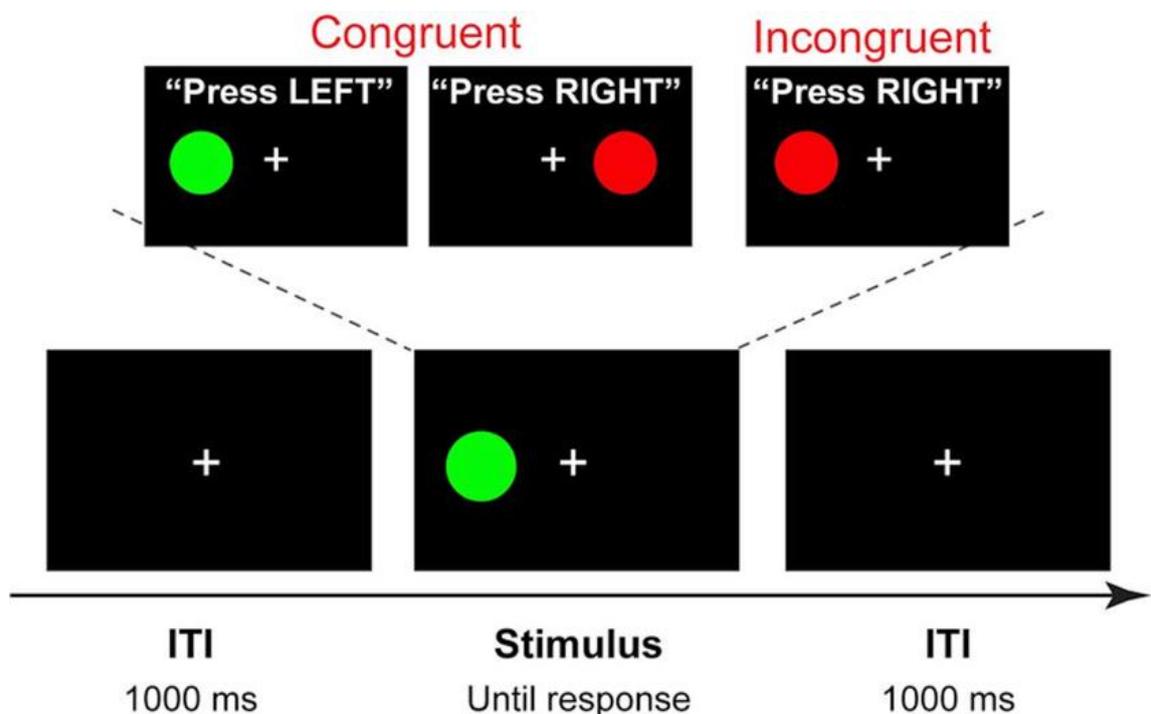
²⁰ Con *non-target Language* s'intende in questo caso la lingua o le lingue che devono essere inibite, ovvero non utilizzate da un parlante durante uno scambio comunicativo che richiede, generalmente, l'utilizzo di una sola lingua alla volta.

con l'operazione di selezione ed inibizione, così da diventare maggiormente efficiente nell'esercitare il controllo cognitivo (Antoniou, 2018).

Per via di questa stretta correlazione tra le funzioni esecutive e l'utilizzo delle lingue in condizione di bilinguismo, i test impiegati per indagare il controllo cognitivo sono stati anche utilizzati per eseguire gli studi sul vantaggio bilingue e verificare se, nel caso di soggetti bilingui, bambini o adulti che siano, le prestazioni cognitive migliorano, peggiorano e restano uguali. Non a caso, il termine *vantaggio bilingue* è un termine che può essere pluralista, nel senso che sottintende tutta una possibile serie di vantaggi che derivano dalla condizione del bilinguismo, oppure può anche direttamente indicare l'effetto positivo, ovvero la migliore performance di un gruppo di bilingui rispetto a un gruppo di monolingui in un certo test cognitivo. È proprio prendendo in considerazione quest'ultima accezione del termine che si può affermare che il vantaggio bilingue sia stato osservato lungo il corso della vita di molte persone, e in molti test cognitivi differenti (Bialystok, 1988, 199; Bialystok e Martin, 2004; Bialystok e Senman, 2004; Bialystok e Shapero, 2005; Bialystok, Craik, Klein e Viswanathan, 2004).

All'interno della categoria dei test cognitivi che possono essere utilizzati dai ricercatori per indagare varie cause, tra le quali il vantaggio bilingue, uno di quelli tra i più utilizzati è il *Simon task*. Questo test fu creato nel 1967 dai suoi inventori Simon e Rudell, i quali lo pensarono come strumento per poter studiare la relazione che intercorre tra il genere biologico e la dominanza manuale delle persone. Solamente con il passare del tempo esso diventò un potentissimo strumento utile a dimostrare la compatibilità di performance circa l'effetto stimolo-risposta, e di conseguenza iniziò ad essere largamente usato anche per indagare le funzioni esecutive e i processi di attenzione (Lu e Proctor, 1995). Il test di Simon si svolge utilizzando un computer sul cui schermo compaiono degli stimoli che contengono sia informazioni di posizione, che informazioni di risposta. Per esempio, sullo schermo potrebbero apparire, uno alla volta, due cerchi colorati: uno rosso e uno verde. La regola da seguire richiede ai partecipanti di premere il pulsante a sinistra della tastiera quando compare il cerchio verde, e di premere il pulsante a destra della tastiera quando compare il cerchio rosso. Gli stimoli visivi, ovvero i cerchi, contengono sia le informazioni di risposta; quindi, il colore che indica quale pulsante bisogna premere, ma anche delle informazioni di posizione, perché a volte i cerchi compaiono in posizione corretta, o congruente (cerchio verde

comparare sul lato sinistro dello schermo), e a volte in maniera incongruente (cerchio verde comparare sul lato destro dello schermo). Per svolgere bene il compito i partecipanti devono quindi ignorare l'informazione di posizione e prestare attenzione solo all'informazione che contiene la risposta, in questo caso il colore rosso o verde. Per fare ciò, vari processi delle funzioni cognitive vengono messi in funzione, ma l'informazione di posizione viene comunque cognitivamente rilevata dai partecipanti, anche se irrilevante al fine di svolgere il compito (Lu e Proctor, 1995). Per questo motivo, il test mostra sempre un numero equo di prove congruenti (cerchio verde e rosso compaiono sul lato dello schermo della risposta corretta) e incongruenti (cerchio verde e rosso compaiono sul lato dello schermo della risposta errata), in modo da poter misurare la differenza di tempo che i partecipanti impiegano per rispondere al compito quando sono si trovano in caso di *congruent trial* rispetto a quando si trovano in caso di *incongruent trial*. La differenza nei tempi di risposta, o per meglio dire l'aumento dei tempi di risposta nel caso di *incongruent trial* viene nominato effetto di Simon o *Simon effect*²¹.



²¹ È possibile eseguire gratuitamente il Simon test, ma anche altri test cognitivi sul sito CogniFit <https://www.cognifit.com/it/battery-of-tests/simon-task>

Figura 3. Rappresentazione dello schermo durante il Simon test. La parte sinistra dello schermo mostra il caso di congruenza degli stimoli, mentre la parte destra mostra il caso di incongruenza degli stimoli (Frontiers in Human Neuroscience, 2014, p.3).

Il test di Simon è stato utile per avanzare nella ricerca del bilinguismo e delle sue conseguenze nell'ambito delle funzioni cognitive in quanto grazie ad esso è stato possibile dimostrare che i bambini bilingui, rispetto a quelli monolingui, sono tendenzialmente più veloci nei tempi di risposta di questo test in caso di prove incongruenti (Bialystok, 2006), cioè l'effetto di Simon diminuisce in casi di bilinguismo. Inoltre, esso ha dimostrato una maggiore accuratezza nei tempi di risposta, cioè in condizioni di bilinguismo i bambini mantenevano una soglia di errori notevolmente ridotta rispetto ai coetanei monolingui, sempre nel caso di prove incongruenti (Baker, Kovelman, Bialystok e Petitto, 2003).

Tuttavia, come è già stato detto in precedenza, sarebbe impossibile isolare il bilinguismo di per sé da altri fattori che comunque determinano e influenzano il controllo dell'attenzione dei bambini (Morton e Harper, 2007). Proprio per questa ragione, non tutti gli studiosi si sono trovati concordi circa la veridicità infallibile degli esiti del test di Simon, e quindi le ricerche continuano.

2.2.1 IL CASO STUDIO DI MORTON E HARPER E L'IMPORTANZA DEL FATTORE SOCIOECONOMICO

Come è già stato anticipato in precedenza, si vuole fare riferimento ad uno fra i tanti accreditati casi studio nel campo del bilinguismo e delle funzioni esecutive per dimostrare quanto siano lecite le affermazioni espresse da una larga parte di ricercatori, quando essi dicono che gli studi che hanno dimostrato l'esistenza del vantaggio bilingue nel controllo cognitivo dovrebbero essere validi anche se considerando una più ampia gamma di fattori modulanti²² coinvolti. Il caso studio svolto da J. Bruce Morton e Sarah N. Harper, riportato nell'articolo dal titolo *What did Simon say? Revisiting the bilingual advantage* (2007), ha dimostrato come la testimonianza scientifica esistente a favore dell'esistenza del vantaggio bilingue nelle funzioni esecutive (Bialystok, 2007) sia

²² Vedi Fig.2.

limitata in quanto, possibili differenze di etnicità e status socioeconomico tra i partecipanti, possono alterare i risultati al Simon test, e quindi i risultati precedentemente considerati validi, non lo sono più. Infatti, i due studiosi hanno somministrato il Simon test a due gruppi di bambini rispettivamente monolingui (canadesi e parlanti solo inglese) e bilingui (canadesi e parlanti francese e inglese), entrambi con retroterra etnici e socioeconomici molto simili. Per poter tener sotto controllo il fattore socioeconomico (SES), ovvero il fattore che indica lo stato di una persona sia dal punto di vista sociale, misurato sulla base del livello di educazione dei suoi genitori, sia economico, misurato sulla base dell'entrata economica totale della famiglia, ma anche le differenze etniche ²³, Morton e Harper hanno selezionato 16 bambini bilingui e 17 bambini monolingui e hanno somministrato dei questionari ai loro genitori, nei quali veniva loro chiesto di indicare il loro paese di origine, il loro lavoro attuale, il loro livello educativo più alto raggiunto e anche le loro entrate economiche familiari totali. Ogni genitore poteva ricevere un punteggio da 1 a 5 in base al suo livello di educazione (per esempio scuola superiore = 1, università = 5), e un punteggio da 1 a 4 in base alle proprie entrate economiche (per esempio <\$20,000 = 1, £20,000-\$40,000 = 2, etc.). Facendo poi la media aritmetica dei punteggi assegnati ad ogni genitore, ad ogni coppia fu assegnato un punteggio che andava da 2 a 9, ed esso rappresentava il fattore SES. Tutti i bambini erano nati in Canada e tutti erano nati da genitori prevalentemente caucasici canadesi. Così facendo, risultò che i due gruppi testati avevano pressoché identici²⁴ sfondi socioeconomici ed etnici. Inoltre, entrambi i gruppi di bambini ottennero punteggi quasi identici per quanto riguarda l'esecuzione del test standardizzato di intelligenza non-verbale (nella tabella indicato con la sigla MAT²⁵) e la loro conoscenza di vocaboli inglesi (nella tabella indicato con la sigla PPVT²⁶ per i bambini monolingui ed EVIP²⁷ per i bambini bilingui).

²³ Con differenze etniche qui s'intende in senso stretto il luogo di nascita dei bambini e dei loro genitori.

²⁴ È di fondamentale importanza porre l'accento sull'avverbio "pressoché", in quanto anche Morton e Harper sottolinearono l'impossibilità di avere condizioni perfettamente identiche per questi fattori e per questi numeri di soggetti testati.

²⁵ MAT o Matrix Analogies Test è un test non verbale che serve per testare in individui con capacità linguistiche limitate, o in individui analfabeti, la loro forza e/o debolezza intellettuale. Da <https://search.worldcat.org/it/title/matrix-analogies-test-expanded-form/oclc/21929403>

²⁶ PPVT o Peabody Picture Vocabulary Test è un test del vocabolario recettivo per l'inglese americano standard, che ha lo scopo di fornire una stima dell'abilità del vocabolario recettivo di una persona. Da <https://search.worldcat.org/it/title/matrix-analogies-test-expanded-form/oclc/21929403>

Table 1 *Measures (and standard deviations) by language group*

Measure	Monolinguals (SD)	Bilinguals (SD)
<i>N</i>	17	17
Age in months	82.5 (5.4)	82.5 (7.7)
MAT	111.0 (7.1)	111.2 (9.8)
PPVT-R	110.1 (18.8)	100.3 (15.2)
EVIP	N/A	97.8 (16.4)
SES	6.6 (1.3)	7.1 (1.0)
Language use	100%	58.3% (17.0)

Note: MAT = Matrix Analogies Test; PPVT-R = Peabody Picture Vocabulary Test-Revised; EVIP = Échelle de Vocabulaire en Images Peabody; SES = Composite measure of socioeconomic status based on parent education and total family income; Language use = Percent of daily language use in English.

Figura 4. Tabella di raccolta dati dei due gruppi di bambini testati, che dimostra il controllo dei parametri per poter avere condizioni di quasi identità tra i due gruppi (Developmental Science, 2007, p.722).

Dopo aver monitorato l'uguaglianza di tutti questi parametri, ciò che risultò dall'esecuzione del test di Simon fu che i due gruppi eseguirono delle performance molto simili durante il test; entrambi i gruppi furono più lenti e più inclini a commettere errori nelle prove incongruenti del Simon test, ma non mostrarono differenze notevoli tra di loro. Nella discussione circa lo studio, Morton e Harper scrissero: "I bambini bilingui hanno fallito nel dimostrare un vantaggio bilingue nonostante la loro conoscenza di due lingue. Si dovrebbe prestare attenzione al fatto che le dimostrazioni precedenti del vantaggio bilingue nel Simon test non sono prive di controversie" (Morton e Harper, 2007, p.719-726). Questo è un esempio concreto e chiaro di quanto si diceva della complessità d'indagine del vantaggio bilingue (vedi par. 2.1, p.2-3). Infatti, continuando nella discussione, i due ricercatori mettono in luce il fatto che, una possibile ragione per cui si sia verificata un'attenuazione del vantaggio bilingue, è proprio la maggiore similitudine tra i parametri etnici e socioeconomici dopo un controllo più attento di tali variabili. Stando alla ricerca scientifica circa lo sviluppo cognitivo dei bambini, il supporto emotivo ricevuto dai genitori e la stimolazione

²⁷ EVIP o Echelle de Vocabulaire en Images Peabody è la versione per parlanti di lingua francese del test PPVT.

cognitiva messa in atto grazie ad essi (per esempio leggere un libro prima di coricarsi), contribuiscono allo sviluppo dell'attenzione e delle basi neurali relative (Linver et al., 2002), e ciò dipende anche dal livello di educazione e accesso alle risorse finanziarie dei genitori (Linver et al., 2002, NICHD, 2003). Di conseguenza e a conferma di quanto appena riportato, lo studio di Morton e Harper ha dimostrato che i bambini provenienti da famiglie con un indice SES maggiore ma con livelli di QI^{28} non verbale uguali, sono meno vulnerabili a commettere errori nel Simon test. Risulta quindi, per Morton e Harper, ma così come per tanti altri ricercatori, strano e poco sensato non misurare il fattore SES negli studi che indagano il bilinguismo e le sue conseguenze sui meccanismi dell'attenzione. Quello di Morton e Harper fu il primo studio ad indagare il processo del controllo dell'attenzione tenendo sotto controllo le variabili dell'etnicità e della condizione socioeconomica.

Ad ogni modo, i due studiosi non si sono astenuti dal sottolineare che per quanto i risultati da loro ottenuti siano suggestivi, non sarebbe stato facile, e tutt'ora non lo è, bilanciarli contro la vasta letteratura scientifica che sostiene che il bilinguismo ha conseguenze positive per lo sviluppo dell'attenzione, soprattutto a fronte della ridotta ampiezza campionaria dello studio (in totale 33 bambini). Ciononostante, il messaggio principale che essi hanno voluto lasciare per i futuri ricercatori dell'ambito è più un'indicazione sul come svolgere le future ricerche circa il bilinguismo, sul come farsi strada "in questo terreno di variabili fuorvianti". Infatti, citando Morton e Harper:

"In sum, a proper understanding of the mechanisms by which bilingualism bestows cognitive benefits awaits a more detailed investigation about how differences in the socioeconomic, cultural and family background of monolingual and bilingual individuals impact their respective cognitive-developmental trajectories" (Morton e Harper, 2007, p.724).²⁹

²⁸ QI o quoziente intellettivo che nel caso studio di Morton e Harper era stato misurato con i test MAT, PVVT e EVIP.

²⁹ In traduzione: "Riassumendo, una precisa comprensione dei meccanismi secondo i quali il bilinguismo conferisce benefici necessita di una più dettagliata indagine circa il modo in cui le differenze socioeconomiche, culturali e familiari di individui monolingui e bilingui impattano i loro rispettivi percorsi di sviluppo cognitivo".

2.3 BILINGUISMO, PLASTICITÀ CEREBRALE E MALATTIE NEURODEGENERATIVE

“Nella comunità scientifica, è largamente accettato che il bilinguismo modifichi il cervello” (Antoniou, 2019, p.405).

Mark Antoniou, professore associato dell'*Institute for Brain, Behaviour and Development* di Sidney, nel 2019 scrisse un articolo intitolato *The Advantages of Bilingualism Debate*, nel quale s'impegnò a fornire una panoramica completa di tutte le più rilevanti scoperte circa l'esistenza del vantaggio bilingue e delle sue implicazioni. Nella conclusione dell'articolo, cercando di fare un sunto dei concetti chiave, Antoniou (2019) scrisse che le attività cognitivamente stimolanti, che siano a lungo o a breve termine, conducono a benefici cognitivi, a cambiamenti della struttura del cervello e ad effetti positivi sull'invecchiamento cognitivo. Il professore continuò dicendo che il bilinguismo è una di tali stimolazioni cognitive e che esso, in quanto processo, si serve di un numero significativo di reti neuronali, più di quelli utilizzati da attività come completare un cruciverba o risolvere un Sudoku, e perciò diventa un favorevole candidato per il miglioramento del dominio generale delle funzioni cognitive. Effettivamente, ci sono molti studi che hanno riportato il verificarsi di cambiamenti cerebrali derivanti dall'uso di due o più lingue (Luk et al., 2011, Della Rosa et al., 2013, Gold et al., 2017, Kowoll et al., 2016, Estanga et al., 2017), e tutti concordando sull'importanza del seguente fatto: le aree del cervello che vengono coinvolte dal bilinguismo sono in parte le stesse che servono al funzionamento del controllo cognitivo (Abutelabi e Green, 2016, Abutelabi, 2018).

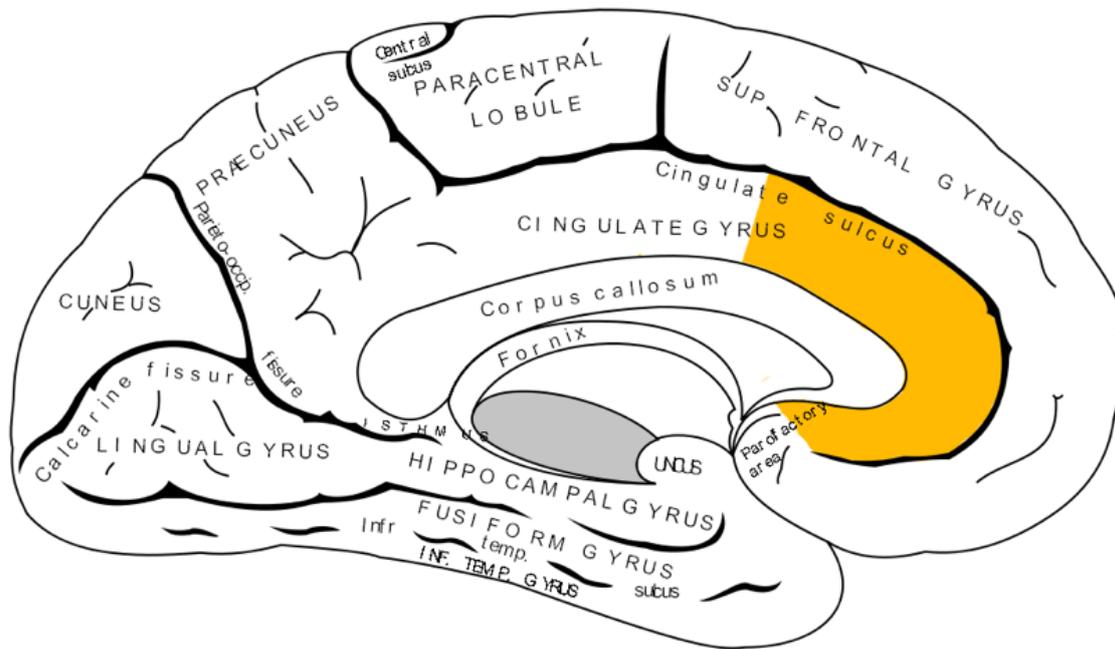


Figura 5. Superficie mediale dell'emisfero cerebrale sinistro, la cui parte gialla evidenzia la corteccia cingolata anteriore (Anatomy of the Human Body, 1918, p.727).

Le aree di cui si parla essenzialmente sono il giro frontale inferiore sinistro, la corteccia cingolata anteriore, il lobulo parietale inferiore, il putamen e il nucleo caudato sinistro, ed è proprio in queste aree che gli studi dimostrano di aver trovato dei cambiamenti strutturali generati dal bilinguismo. Per esempio, nel nucleo caudato e nel lobulo parietale inferiore sinistro è stata trovata una maggiore densità di materia grigia (cfr. fig.6), ovvero di tessuto costituito da corpi cellulari dei neuroni, anche se il grado di densità pare dipendere dall'età di acquisizione della L2 e delle altre lingue acquisite e anche dalla fluidità verbale con cui si parlano tali lingue (Mechelli et al., 2004). E ancora, è stata osservata una maggiore integrità di materia bianca, ovvero di tessuto costituito dalle fibre delle cellule nervose che collegano le diverse aree del cervello (Luk et al., 2011). È importante notare come il riscontro di modifiche strutturali del cervello, altro modo definibili con il termine di plasticità cerebrale³⁰, si concretizzi poi anche in modifiche funzionali e quindi comportamentali della persona bilingue in questione. È infatti risaputo che una maggiore densità di materia grigia è correlata ad una serie di varie abilità cognitive, così come una maggiore integrità di materia bianca

³⁰ Con plasticità cerebrale s'intende la potenzialità del cervello di variare le sue funzioni e le sue strutture non solo durante il periodo di sviluppo di esse, ma anche durante il corso della vita. Da Dizionario Medicina Treccani. [https://www.treccani.it/enciclopedia/plasticita-cerebrale_\(Dizionario-di-Medicina\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/plasticita-cerebrale_(Dizionario-di-Medicina)/)

aumenta la qualità di trasmissione dei messaggi all'interno dei *network* cerebrali. A fronte di questa stretta correlazione tra le aree del cervello implicate nel controllo di due o più lingue e le aree del cervello che sottintendono il dominio generale del controllo esecutivo (cfr. nota 3), è stato possibile misurare il vantaggio bilingue anche nelle differenze comportamentali³¹ tra soggetti bilingui e monolingui. Della Rosa e altri ricercatori (2013) svolsero un caso studio in cui seguirono per un anno 15 bambini bilingui, e al termine di questo periodo di tempo trovarono che la densità di materia grigia del lobulo parietale inferiore era aumentata e che, parallelamente, anche l'abilità di linguaggio e di controllo cognitivo era migliorata (testarono i bambini un anno dopo con appositi test cognitivi e notarono che la loro performance era migliorata). Similmente, Gold e altri studiosi (2013) in un loro caso studio osservarono che soggetti bilingui adulti avevano un più basso livello di ossigenazione del sangue dipendente dalla risposta durante lo svolgimento di certi test nelle aree frontali del cervello: in medicina, una minore necessità di ossigeno per svolgere un certo compito si traduce con una minore difficoltà di processazione. Infatti, questi soggetti testati mostrarono maggiori abilità di *task-switching* o commutazione di compito. Stando all' Enciclopedia di Neuroscienze (2009), l'abilità di *task-switching* è la componente principale dei processi del controllo cognitivo, e si riferisce all'abilità di un soggetto di sapersi spostare flessibilmente da un *set* di regole ad un altro, in risposta a cambiamenti delle contingenze ambientali. Ancora una volta torna quindi, considerando anche quanto si diceva precedentemente delle abilità di controllo e inibizione (cfr. cap. 2.2), la possibile spiegazione per cui operare nella propria vita con due o più lingue, influisce direttamente sulle funzioni esecutive, visto che ne intensifica l'uso. Per questo motivo, alcuni studiosi si sono spinti a dire che la mente di un bilingue è anche una mente *problem-solving*, cioè capace di gestire le ambiguità e le differenze generate dall'utilizzo di due o più lingue diverse, così come le ambiguità e le problematiche che spesso bisogna risolvere, inibire o aggirare nella vita (Edu Cluster Finland, 2020).

³¹ Con comportamentali qui si intendono differenti modalità di risposta a livello di funzioni esecutive da parte di soggetti bilingui in determinati test cognitivi.

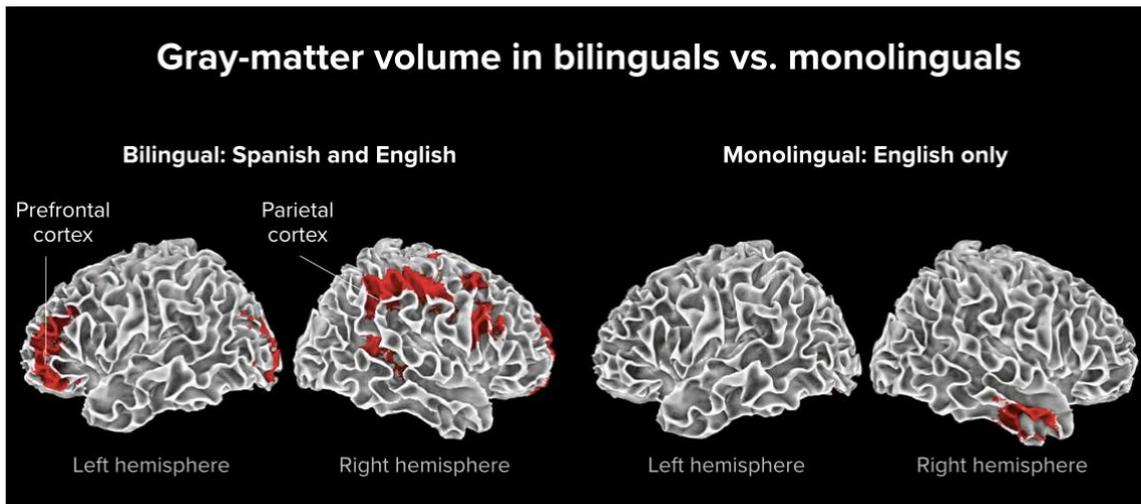


Figura 6. Risultati in immagini di uno studio che ha misurato il volume di materia grigia in monolingui e bilingui ancora non laureati. Le aree rosse indicano dove è stata trovata un maggiore volume di materia grigia. In totale, i partecipanti bilingui parlanti inglese e spagnolo mostrarono una maggiore quantità di materia grigia rispetto ai partecipanti monolingui parlanti solo inglese (Cerebral Cortex, 2016, p.3199).

Ad ogni modo, andando più a fondo, il legame tra il bilinguismo e la plasticità cerebrale non si esaurisce nelle scoperte che suggeriscono che i bilingui beneficiano di più efficienti funzioni esecutive osservabili anche nei cambiamenti anatomici delle strutture cerebrali coinvolte. Ricordando che con plasticità cerebrale (cfr. nota 14) s'intende la capacità del cervello di modificare funzioni e strutture nel corso della vita, ecco che l'aspetto più neuroscientifico di questa indagine approda anche nel dominio delle malattie neurodegenerative, malattie del sistema nervoso centrale causate dalla perdita e dal deterioramento dei neuroni in aree selettive del cervello.³² Tra queste, le più note sono l'Alzheimer, il morbo di Parkinson, la Sclerosi laterale amiotrofica (SLA) e la malattia di Huntington. Nel campo dell'invecchiamento cognitivo³³, esistono delle prove scientifiche che supportano la tesi per cui le persone bilingui detengono un vantaggio bilingue nel compensare la perdita di strutture cerebrali e delle funzioni annesse (Antoniou, 2019), e una possibile spiegazione viene dal fatto che chi usa due o più lingue impara ad usare in modo in modo più efficiente e alternativo le proprie

³²Definizione tratta da IRCCS <https://www.auxologico.it/temi/malattie-neurodegenerative#:~:text=Le%20malattie%20neurodegenerative%20%2D%20Alzheimer%2C%20Frontotemporale,in%20aree%20selettive%20del%20cervello.>

³³ Con invecchiamento cognitivo o cerebrale s'intendono tutte quelle modificazioni fisiologiche e graduali delle strutture e delle funzioni cerebrali a cui il cervello va incontro con l'aumentare dell'età. Da Dizionario di Medicina Treccani [https://www.treccani.it/enciclopedia/invecchiamento-cerebrale_res-d6ac7c3d-907f-11e1-9b2f-d5ce3506d72e_\(Dizionario-di-Medicina\)/#](https://www.treccani.it/enciclopedia/invecchiamento-cerebrale_res-d6ac7c3d-907f-11e1-9b2f-d5ce3506d72e_(Dizionario-di-Medicina)/#)

strutture neuronali (Bialystock, 2007, Kowoll, 2016, Estanga, 2017). Questa spiegazione è stata tratta dai dati che mostrarono che nei bilingui con diagnosi di Alzheimer serve una maggiore atrofia cerebrale, cioè un maggiore danneggiamento del tessuto nervoso affinché compaiano i sintomi del disturbo, e ciò potrebbe addirittura ritardare l'incidenza di disturbi correlati come la demenza³⁴ (Bialystok e Sullivan, 2016). In questo campo, la neuroscienza sta svolgendo un ruolo fondamentale, perché fornisce immagini evidenti e dettagliate del fatto che il bilinguismo, in un modo o nell'altro, modifica il cervello, ed è proprio grazie alla neuroscienza che si sta creando un consenso più solido e meno privo di particolarismi, circa i vantaggi del bilinguismo (Antoniou, 2018). All'interno delle dimostrazioni scientifiche sopracitate, se ne possono individuare tre fundamentalmente rilevanti, perché grazie alle loro scoperte hanno aperto delle nuove strade di ricerca da approfondire nelle future indagini. Un sommario elenco è il seguente:

- Kowoll e altri ricercatori (2016) hanno osservato come pazienti bilingui con possibile sindrome di Alzheimer mostrino, nelle regioni parietali e frontotemporali del loro cervello, una maggiore compromissione di assorbimento del glucosio, il quale è l'unità energetica per svolgere tutte le attività cerebrali. Nonostante questa maggiore compromissione rispetto ai monolingui, i soggetti bilingui non manifestano i sintomi comportamentali tipici di questo deficit. Piuttosto, i bilingui hanno dimostrato di avere sintomi abbastanza simili a quelli di soggetti monolingui con strutture cerebrali più intatte, suggerendo alla ricerca che essi siano in grado in grado di utilizzare *network* cerebrali alternativi, compensando così i danni della neurodegenerazione.
- Perani e altri colleghi (2017) hanno osservato che il bilinguismo è coinvolto sia nei meccanismi di compensazione che nella riserva cognitiva³⁵. Infatti, sebbene

³⁴ Demenza è un termine generico che indica il peggioramento della memoria e di altre abilità cognitive, dovuto all'aumentare dell'età. La forma più comune di demenza è la sindrome di Alzheimer. Dal Dizionario Cambridge <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/dementia#>

³⁵ La riserva cognitiva può essere definita come il processo adottato dal cervello per compensare o contrastare in maniera efficiente e flessibile i danni causati al cervello, utilizzando strategie cognitive "sane" oppure reti neuronali alternative. Da Centrophoenix <https://www.centrophoenix.net/anziani/riserva-cognitiva-perche-serve-e-come-aumentarla/#:~:text=A%20livello%20di%20definizione%2C%20la,e%2Fo%20reti%20neuronali%20differenti.>

l'ipometabolismo cerebrale (ridotto assorbimento di glucosio, condizione che si verifica in caso di malattie neurodegenerative) sia più severo nell' emisfero sinistro dei pazienti bilingui con demenza da Alzheimer, essi hanno una migliore performance nel risolvere test sulla memoria, suggerendo di essere capaci di compensare la perdita di strutture e funzioni cerebrali causate dal disturbo di Alzheimer.

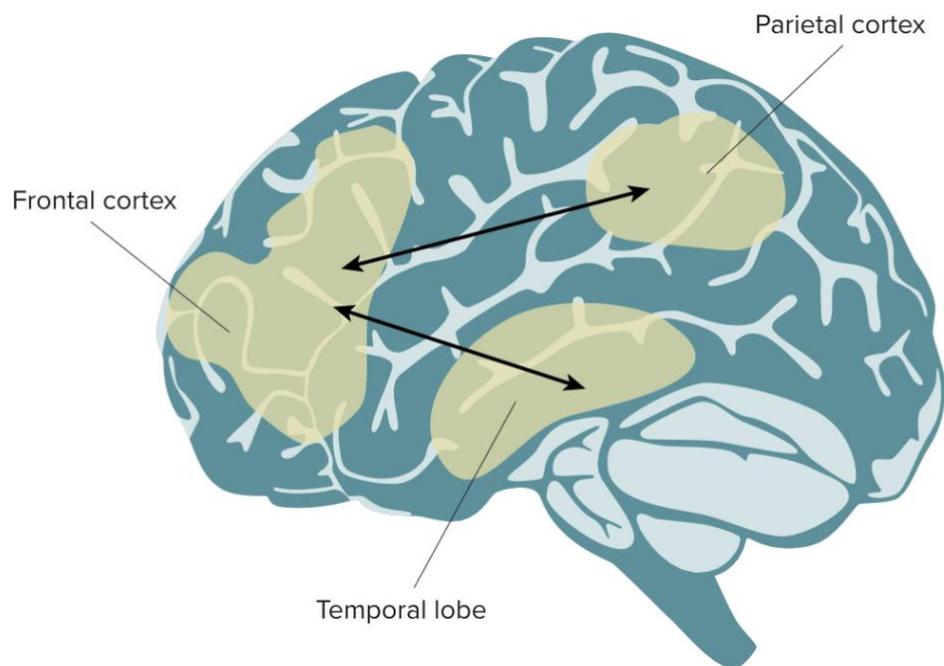


Figura 7. In giallo sono indicate le aree del cervello bilingue in cui si è osservata una preservazione delle strutture cerebrali. Si è osservata anche una maggiore connettività tra le aree frontali e quelle posteriori dei bilingui rispetto ai monolingui, migliorando il funzionamento della riserva cognitiva (Frontiers in Psychology, 2014, p.6).

- Estanga e altri ricercatori (2017) hanno eseguito un'indagine sulla presenza di biomarcatori del disturbo di Alzheimer nel liquido cerebrospinale dei bilingui rispetto ai soggetti monolingui. I biomarcatori sono degli indicatori biologici, possono essere una sequenza di DNA oppure una proteina, correlati con una certa malattia: essi volevano quindi indagare la diversa predisposizione al disturbo di Alzheimer in soggetti bilingui e monolingui. L'indagine ha dimostrato l'esistenza di una più bassa concentrazione della proteina Tau

(biomarcatore per l'Alzheimer, in quanto queste proteine, quando non funzionano correttamente, generano depositi proteici che causano la morte delle cellule nervose, cioè determinano l'inizio del morbo di Alzheimer) nel liquido cerebrospinale di soggetti bilingui. Questa scoperta è implicata con quanto detto dal *National Institute of Health*, ovvero che un più alto livello di proteine Tau si riflette sia nell'intensità del disturbo che nella velocità di sviluppo del disturbo. Da qui, i ricercatori hanno tratto la seguente conseguenza: i bilingui, vista la loro minore concentrazione di proteine Tau, non solo hanno un disturbo di Alzheimer meno intenso e a sviluppo lento, ma dispongono anche di una più bassa percentuale di incidenza di *preclinical Alzheimer's disease*, cioè di quei cambiamenti cerebrali connessi con il morbo di Alzheimer che occorrono prima che ogni sintomo si manifesti.

- Gold e altri ricercatori (2017) hanno dimostrato, facendo degli studi trasversali, che di tutti questi effetti bilingui osservati sulla resistenza alle malattie neuropatologiche, nessuno di loro è parso attribuibile al livello di educazione, allo stato di immigrazione, al livello SES o al quoziente intellettivo dei soggetti testati. Ciò suggerisce che il bilinguismo comporta benefici all'invecchiamento cognitivo proprio per via del suo processo di funzionamento, e non attraverso meccanismi genetici predisposti.

Va comunque sottolineato che, nonostante le scoperte seducenti in questo ambito, la proposta per cui gli effetti generati dal bilinguismo sulla plasticità cerebrale conducono a conseguenze dell'invecchiamento cognitivo necessita di ulteriori spiegazioni (Antoniou, 2019). Per meglio dire, il meccanismo che migliorerebbe la resistenza cerebrale alle malattie neuropatologiche è stato individuato ma non ancora ben illustrato. Guzmán- Vélez e Travel (2015), così come Calvo e altri colleghi (2016), cercarono di descrivere la relazione tra il bilinguismo e la riserva cognitiva in un modo sufficientemente preciso, ed insieme, avanzarono una proposta scientifica che descrive come alcune variabili risaputamente conosciute per essere correlate con il bilinguismo potrebbero contribuire anche alla costruzione della riserva cognitiva e dei *network* cerebrali che sottendono il processo della memoria. Fu, il loro, un tentativo di dare una

visione il più olistica possibile di un fenomeno complesso, che coinvolge domini e funzioni diverse e complesse, generando un terreno di ricerca decisamente complicato e interconnesso.

2.3.1 DELLE LINGUE COME INSEGNAMENTO DI CURA

“Parlare più di una lingua è come avere una palestra mentale quotidiana. Il bilinguismo stimola diverse aree del cervello, promuovendo una migliore flessibilità cognitiva e una maggiore resistenza alle malattie neurodegenerative” (Diamond, 2010, p. 333).

Oltre ai casi studio precedentemente citati, anche nell'ambito delle malattie neurodegenerative, così come per quello delle funzioni cognitive, il ruolo dell'illustre Ellen Bialystok fu cruciale. Lei ed altri colleghi, nel 2007, eseguirono un caso studio in cui, esaminando le cartelle cliniche di pazienti con sindrome d'Alzheimer, osservarono che buona parte di coloro che ebbero usato due o più lingue nel corso della loro vita, furono tutti diagnosticati con demenza senile 4 anni più tardi rispetto a coloro che, di lingua, nella vita, ne ebbero parlata una sola. Questa osservazione generò un entusiasmo enorme tra i ricercatori del campo, soprattutto per quanto riguarda la folgorante e seducente idea che l'apprendimento di diverse lingue potesse essere visto anche come uno strumento di cura e prevenzione. Infatti, citando Bialystok (2007, 2016), se effettivamente dovesse essere vero che il bilinguismo ritarda l'insorgere di malattie neurodegenerative come la demenza fino a 4 anni, si presenterebbero delle implicazioni economiche (basti pensare alla difficoltà nel trovare cure efficaci per il disturbo di Alzheimer) e sociali non indifferenti. Si inizierebbe, nell'ottica della ricercatrice, a guardare alle lingue non più come un qualcosa da *poter* insegnare ed apprendere, bensì come qualcosa da *dover* insegnare ed apprendere. Al pari o forse in misura ancora maggiore di attività come risolvere un Sudoku e imparare a suonare uno strumento musicale (Diamond, 2010), il bilinguismo è un fenomeno che può aiutare le persone al mantenimento della riserva cognitiva e alla prevenzione dalla neurodegenerazione cerebrale.

Questo aspetto potrebbe avere delle conseguenze circa l'insegnamento e l'apprendimento in autonomia delle lingue?

Stando alla veridicità scientifica di alcuni studi, decisamente sì. Infatti, Wilson e altri ricercatori (2015) dimostrarono come coloro che partecipano agli insegnamenti di lingue

straniere durante l'infanzia e l'adolescenza, fino alla maggiore età circa, posseggono un più basso rischio di sviluppare un disturbo cognitivo lieve ³⁶ in età adulta.

Ma la ricerca non si è fermata allo studio delle lingue come strumento di prevenzione, è andata oltre e ha studiato le lingue anche come strumento che modifica la struttura del cervello. Infatti, *Frontiers in psychology* (2017), con la collaborazione del professore Antoniou, pubblicò un resoconto di alcuni casi studio che dimostrarono quali tipi di cambiamenti strutturali e funzionali subirono i cervelli di alcuni soggetti sottoposti a vari tipi di insegnamento linguistico. La tabella illustrativa dei casi studio, dal titolo "*Benefits of language-learning in adults: A sampling of studies*", è riportata qui di seguito:

³⁶Il Disturbo Cognitivo Lieve o Mild Cognitive Impairment (MCI) si verifica con la presenza di un deficit cognitivo isolato, in assenza di una compromissione globale dell'efficienza cognitiva. Da IRCCS [https://www.auxologico.it/malattia/mild-cognitive-impairment-mci-disturbo-cognitivo-lieve#:~:text=CHE%20COS'È%20IL%20DISTURBO%20COGNITIVO%20LIEVE%20\(MCI\)%3F&text=Tali%20quadri%20rientrano%20nella%20definizione,globale%20compromissione%20nel%20funzionamento%20quotidiano.](https://www.auxologico.it/malattia/mild-cognitive-impairment-mci-disturbo-cognitivo-lieve#:~:text=CHE%20COS'È%20IL%20DISTURBO%20COGNITIVO%20LIEVE%20(MCI)%3F&text=Tali%20quadri%20rientrano%20nella%20definizione,globale%20compromissione%20nel%20funzionamento%20quotidiano.)

TRAINING TYPE	SAMPLE	TRAINING DURATION	RESULTS	STUDY
Face-to-face intensive course 	33 language learners: Intensive Scottish Gaelic course 16 active controls: Students of non-language courses 18 passive controls: Recruited from pool of psychology study volunteers	14 hours over 1 week	Language learners had improved attentional switching Improvements maintained at 9 months in all age groups (18–78 years) for those practicing Gaelic for at least 5 hours weekly after the course ended	T. H. BAK ET AL 2016
Face-to-face group lessons with integrated technology (laptop/tablet) 	14 language learners: French-speaking older adults (median age 75) with varying English language proficiency	2 hours a week for 4 months Participants encouraged to practice, using laptops/tablets, outside of sessions	No changes in cognitive performance, loneliness or social isolation	C. WARE ET AL 2017
Immersion and face-to-face classes 	10 English-speaking exchange students (average age 17.5) learning German in Switzerland	5 months learning second language including intensive 3-week course	Level of German proficiency linked to increased gray-matter density in left inferior frontal gyrus and anterior temporal lobe, structures related to language processing and memory of meanings	M. STEIN ET AL 2012
Computer-based e-learning 	24 Japanese-speaking students (average age 20.1) in English courses, and 20 age-matched controls	60 idioms or words per week (including spelling, meaning and pronunciation) for 16 weeks	Increased gray-matter volume in brain region called inferior frontal gyrus pars opercularis (IFGop), involved in speech White matter increases in IFGop region in right hemisphere Connectivity increased between IFGop and some right hemisphere neural pathways	C. HOSODA ET AL 2013

Figura 8. Tabella che riporta i tipi di cambiamenti cerebrali ottenuti a seguito di diverse modalità di insegnamento delle lingue straniere (Frontiers in Psychology, 2017, p.6).

I casi studio riportati nella tabella sono stati eseguiti da diversi ricercatori (Bak et al., 2016, Ware et al., 2017, Stein et al., 2012, Hosoda et al., 2013), e sono stati suddivisi in quattro gruppi in base alla modalità di insegnamento della lingua insegnata e in base alla durata del corso stesso. Questa differenziazione è importante al fine di mettere in luce quali tipi di cambiamento sono stati riscontrati nel cervello degli apprendenti, in termini di modalità e tempistiche di insegnamento. Un altro fattore importante riportato in tabella è certamente il fattore dell'età degli apprendenti, determinante nella differenziazione dei risultati. Infatti, come ha sottolineato Antoniou (2017), è stato più semplice riscontrare dei cambiamenti netti nella struttura cerebrale di soggetti giovani

che non adulti, anche se il campione numerico di partecipanti è ridotto (il numero più ampio di studenti è stato 33 per il caso studio di Bak (2016). Ad ogni modo, nello specifico, ciò che ogni studio ha riscontrato, è quanto segue:

- 1) Dopo un corso intensivo in presenza di quattordici ore settimanali, in cui fu insegnato il gaelico scozzese³⁷ a 33 studenti di lingue (età dai 18 ai 78 anni), gli apprendenti hanno dimostrato di aver migliorato la loro abilità di *attentional switching* o commutazione dell'attenzione (cfr.cap.2.2). Inoltre, hanno anche dimostrato di poter mantenere questo miglioramento per i nove mesi successivi alla fine del corso, se praticando il gaelico scozzese per almeno cinque ore alla settimana.
- 2) Dopo delle lezioni di gruppo di inglese, svoltesi in presenza con l'ausilio di dispositivi tecnologici come tablet e computer, con una frequenza di due ore settimanali per un totale di quattro mesi, gli apprendenti non hanno dimostrato nessun cambiamento nelle loro abilità cognitive. I soggetti testati erano tutti parlanti L1 francese ma con diversi livelli di competenze di inglese, e la loro età media era di circa 75 anni.
- 3) Dopo delle lezioni di tedesco per degli studenti inglesi trasferitesi in Svizzera, svoltesi in presenza per cinque mesi, di cui tre settimane dedicate a un corso intensivo, gli apprendenti hanno dimostrato di possedere un miglior livello di competenza linguistica del tedesco collegato ad un aumento della densità di materia grigia nel giro inferiore sinistro frontale e nel lobo temporale anteriore. Entrambe queste strutture cerebrali sono coinvolte nei processi del linguaggio e della memoria dei significati.
- 4) Dopo un corso di e-learning di inglese per degli studenti giapponesi, durato sedici settimane e in cui ogni settimana venivano insegnati loro sessanta nuove

³⁷ Il gaelico scozzese, erroneamente chiamato anche “scozzese”, è una lingua facente parte del gruppo gaelico delle lingue celtiche assieme al gaelico irlandese e al mannese (lingua parlata sull'isola di Man). Questa lingua è stata oggetto di una lunga erosione da parte dell'inglese dal XII secolo in poi, ed oggi è parlata per lo più nelle regioni scozzesi delle Highlands da circa 70.000 persone. Da Enciclopedia Treccani <https://www.treccani.it/enciclopedia/gaelico/>

parole (spelling, il significato e la pronuncia), gli apprendenti hanno dimostrato un aumento del volume di materia grigia nella regione cerebrale del giro frontale inferiore, coinvolto nel processo del parlare.

Complessivamente, ciò che è emerso da questi casi studio è che l'apprendimento delle lingue aumenta il volume e la densità di materia grigia, il volume di materia bianca e la connettività cerebrale, con conseguenze relative anche ai miglioramenti delle funzioni cognitive associate alle aree del cervello modificate.

Il valore di tutte queste scoperte scientifiche, ovvero quelle appena esplicate nella tabella e quelle precedentemente citate (Bialystok, 2007, 2016, Wilson, 2015), potrebbe chiaramente avere una certa influenza rispetto a un possibile cambiamento nel sistema dell'educazione delle lingue straniere, sia privato che pubblico. Il semplice sapere che le lingue hanno un potenziale di prevenzione e miglioramento, è influente. Con una nuova e maggiore consapevolezza circa i benefici derivanti dal bilinguismo, le persone possono prendere delle decisioni differenti in merito al loro avvicinarsi alle lingue straniere e a quello dei loro figli. Fondamentalmente si potrebbe scegliere di prendersi cura di sé attraverso le lingue, e chi opta per un'educazione bilingue per sé o per i propri figli parte da questa consapevolezza e volontà di miglioramento.

CAPITOLO 3

L'AVANTAGE MÉTALINGUISTIQUE DU BILINGUISME

“Being bilingual is not just about speaking two languages fluently; it’s about having access to two different ways of viewing the world” (Vivian Cook, 2002, p.4).³⁸

Étant le bilinguisme un complexe phénomène psychologique et socioculturel, impliquant des dimensions individuelles et sociales (Marini et Fabbro, 2007), ses avantages ne sont pas seulement cognitifs, mais ils vont bien au-delà. Dans son œuvre « *Portraits of the L2 User* (2002) », le linguiste anglais Vivian Cook approfondit les avantages cognitifs et culturels du bilinguisme, en s’attardant sur ces derniers en particulière, afin d’expliquer comment la condition bilingue peut positivement influencer les compétences de perception du monde qui nous entoure. En effet, il met en évidence comment ce qui se passe entre deux ou plusieurs systèmes linguistiques dans le cerveau d’un bilingue, peut déterminer une certaine manière d’agir, une « certaine vision du monde ». Cook se fonde sur la thèse selon laquelle l’interaction entre plusieurs langues dans l’esprit humain engendre un enrichissement, pas seulement de deux systèmes linguistiques en simple, mais aussi de deux systèmes linguistiques en relation d’interdépendance. Notamment, un bilingue qui sache parler L1 et L2, ne développe pas uniquement la faculté de parler, lire, comprendre et écrire L1 et L2, mais il développe une « troisième » compétence, laquelle résulte du fait de savoir bien gérer L1 et L2 ensemble, comme si elles étaient une unité constituant une troisième langue. Par conséquent, selon le point de vue de Cook, le développement de la condition bilingue est une expérience additive, résumable dans la formule $1+1=3$ (cf. note 16). Le linguiste britannique a choisi de définir cette compétence par le terme *multicompetence* ou multi-compétence, en se référant précisément à la capacité qu’un bilingue développe à partir de la création d’un seul système interconnecté des langues qu’il connaît dans

³⁸ “Être bilingues, ce n’est pas seulement être capable de parler couramment deux langues, mais c’est aussi ça signifie avoir accès à deux différentes manières de voir le monde” (nous traduisons).

son esprit, unique à cet égard. Le système des langues, où elles interagissent et s'intègrent, entraîne des façons uniques de penser, de réélaborer et d'agir, complètement différentes de celles que les langues privées de leur système apporteraient.

Dans l'esprit d'un bilingue 1+1 ne fait jamais 2, parce que « le tout est plus grand que la somme de ses parties » (Grosjean, 1986, p.86-95). Cette compétence acquise, qui en réalité ne constitue pas une nouvelle théorie mais simplement une différente perspective d'étude de l'acquisition d'une deuxième langue (Roberta Melazzo, 2018), il est possible de la considérer comme propre exclusivement à l'esprit bilingue : donc, en ce sens, un avantage bilingue métalinguistique. L'on peut définir l'esprit bilingue comme *metalinguistic mind* (EduCluster Finland, 2020), dans la mesure où les conséquences positives du bilinguisme se prolongent bien au-delà du simple fait de parler une ou plusieurs langues étrangères. La métalinguistique³⁹, effectivement, a pour objet d'étude la langue elle-même et les processus de réflexion et de communication sur la langue (Dictionnaire de Linguistique Larousse, 2002). C'est le domaine qui s'occupe d'une analyse des faits et des données linguistiques avec des buts qui vont au-delà de la structure et de l'histoire de la langue, en étudiant plutôt les implications sociales, littéraires et psychologiques (encyclopédie Treccani, 2005).⁴⁰ Et il est exactement dans cet « au-delà », que les compétences de l'esprit métalinguistique des bilingues se plongent et se développent. Parmi ces compétences l'on peut trouver la multi-compétence dont parlait Cook (2002), mais l'on peut trouver en plus certains types des consciences linguistiques, c'est-à-dire la conscience morphologique et phonologique. En particulier, la conscience morphologique a été définie comme « la capacité de réfléchir et manipuler les morphèmes, et d'employer des règles de formation des mots complexes dans sa langue maternelle » (Kuo e Anderson, 2006, p.161). En étant plus précis, le développement de la conscience morphologique des locuteurs, donc la capacité de comprendre comment les mots puissent se diviser en unités opérationnelles plus petites et douées de sens,⁴¹ donc racines, suffixes et préfixes, leur donne une contribution fondamentale en termes de compréhension des mots et de maîtrise de la lecture, pas exclusivement dans sa propre langue maternelle mais dans les langues en

³⁹ Mot composé par « méta » et « linguistique », dont du grecque (μετά) méta, qui signifie « au-delà ». Tiré du dictionnaire en papier Hoepli Italien, 2015.

⁴⁰ Tiré du site <https://www.treccani.it/enciclopedia/metalinguistica/#>

⁴¹ En linguistique on parle des "morphèmes", chaque forme minimum douée de sens et ayant une fonction grammaticale. Tiré du LeRobert en ligne <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/morpheme>

général. La multi-compétence, telle que mentionnée précédemment, se traduit également par une meilleure maîtrise morphophonologique dans les personnes bilingues. Eu égard à ces considérations, la recherche, bien que limitée, a jugé intéressant d'étudier la façon dont l'esprit multi compétent peut influencer, du point de vue de l'avantage bilingue, le développement de la maîtrise morphophonologique chez des sujets atteints de dyslexie (Paradis et al., 2003, Maria Vender, 2018, Chiara Melloni, 2021). Les personnes qui ont reçu une diagnose de dyslexie ont une condition de développement atypique du langage ; en raison du trouble diagnostiqué, la conscience morphophonologique peut en être négativement conditionnée. Les recherches à propos du bilinguisme chez les sujets atteints de troubles du langage ont le pouvoir de mettre en évidence l'étendue et l'importance de l'avantage bilingue dans son entière complexité, en démontrant comment le bilinguisme peut être en soi non seulement positif, mais qu'il peut apporter des améliorations aussi. Si la condition bilingue réussit également à modifier les compétences linguistiques chez des sujets « atypiques », il est possible de parler nouvellement de l'avantage bilingue. En ce sens, on revient à la connaissance des effets du bilinguisme et à la métaphore des « langues comme outils de traitement » (voire chapitre 2.4.1).

3.1 BILINGUISME ET DYSLEXIE

La dyslexie de développement, autrement connue comme dyslexie, est un trouble spécifique de l'apprentissage (TSA).⁴² Les TSA sont des troubles neurodéveloppementaux qui concernent la capacité de lire, écrire et calculer d'une façon correcte et fluide, et qui généralement surviennent avec le début de la scolarisation (AID, Association italienne dyslexie). Ils dépendent d'une différente modalité de fonctionnement des réseaux neuronaux impliqués dans certains processus, et ils ont la caractéristique de ne jamais être causés ni par des déficiences d'intelligence ou sensorielles, ni par des problèmes environnementaux ou psychologiques. Tandis que les TSA représentent un obstacle à la capacité d'apprendre des enfants, les troubles spécifiques du langage (TSL) sont des troubles neurodéveloppementaux qui concernent le domaine de la compréhension et de la production.

⁴² Les troubles spécifiques de l'apprentissage sont classifiés en dyslexie, dyscalculie, dysgraphie et dysorthographe, en fonction des difficultés spécifiques qu'ils comportent.

Les difficultés et les erreurs de production ou de compréhension d'un enfant atteint d'un TSL, peuvent être regroupées en catégories différentes, selon la conscience linguistique impliquée (revue de Neuropsychiatrie de l'enfant, 2022). On peut citer les erreurs de production phonétique, quand l'enfant ne réussit pas à d'articuler les sons correctement, les erreurs phonologiques, quand l'enfant rencontre des difficultés dans l'articulation exacte des sons à l'intérieur des mots ou des énoncés, et les erreurs morphologiques, quand l'enfant a des difficultés à structurer des mots complexes. La relation qui existe entre le bilinguisme et les troubles spécifiques du langage est l'un des préjugés le plus répandu à propos de l'éducation bilingue, à tel point qu'il a très souvent dit que le bilinguisme représente une cause de l'acquisition atypique du langage (Fabbro e Marini, 2010). Ce préjugé a été exposé pour la première fois par Lebrun (1968), mais le chercheur s'était corrigé lui-même grâce à la collaboration avec son collègue Hasquin (1971), quand en réévaluant des cas cliniques qu'ils avaient étudié dans le passé, ils ont été capables de démontrer que les TSL dans ces enfants-là étaient complètement indépendants de leur condition bilingue. La documentation scientifique dans le domaine de la relation entre le bilinguisme, les TSL et la dyslexie, bien qu'elle soit encore très faible, a confirmé des témoignages non seulement en faveur d'une complète indépendance de la condition bilingue des TSL (Fabbro, 2000, Paradis et al., 2003), mais a démontré aussi l'existence d'un avantage bilingue chez les sujets dyslexiques (Melloni e Vender, 2021). L'étude de cas des chercheuses et professeurs associées de l'université de Verona, Chiara Melloni et Maria Vender (2021), bien qu'avec le manque d'avoir utilisé un trop petit nombre d'échantillons, a montré des conclusions intéressantes qui sans aucun doute confirment l'hypothèse d'un avantage bilingue. Leur recherche, intitulée « *Inflectional morphology : evidence for an advantage of bilingualism in dyslexia* », a pour objectif d'étudier comment le bilinguisme interagit avec la dyslexie, afin de vérifier si l'avantage habituellement trouvé chez les bilingues existe également chez les bilingues atteints des conditions pathologiques. La prémisse sous-jacente à cette étude de cas est que la recherche a démontré que la maîtrise morphologique est particulièrement développée chez les enfants bilingues mais elle est compromise chez les sujets qui souffrent de dyslexie (Leong, 1999, Singson e Mann,

2000, Egan e Pring, 2004). Pour cette étude de cas ont été choisis quatre groupes d'enfants, avec et sans dyslexie, monolingues et bilingues avec l'italien comme L2.

Ils ont été testés sur leur capacité de formation des mots complexes, et plus spécifiquement sur leur capacité de savoir pluraliser des mots inventés. Afin d'atteindre les objectifs de ce cas d'étude, les chercheuses ont utilisé le test de wug, mais seulement après l'avoir adapté à la morphologie italienne. Effectivement, le test de wug est un expériment de linguistique créée en 1958 par Jean Berko Gleason, pour pouvoir étudier l'acquisition du pluriel et d'autres morphèmes flexionnels. Le test a été créée pour les enfants de langue maternelle anglaise, et pour cette raison la version originelle contient le mot inventé « wug », inventé sur la base de la morphologie anglaise. Le test se déroule de la façon suivante : aux enfants est montré une image et on leur dit « *this is a wug* », et dans un deuxième temps, on leur montre deux images, en disant « *now that there is another one, there are two...* ». Les enfants doivent former le pluriel du mot, en employant les règles de flexion du pluriel qu'ils ont appris pendant l'acquisition de leur L1.

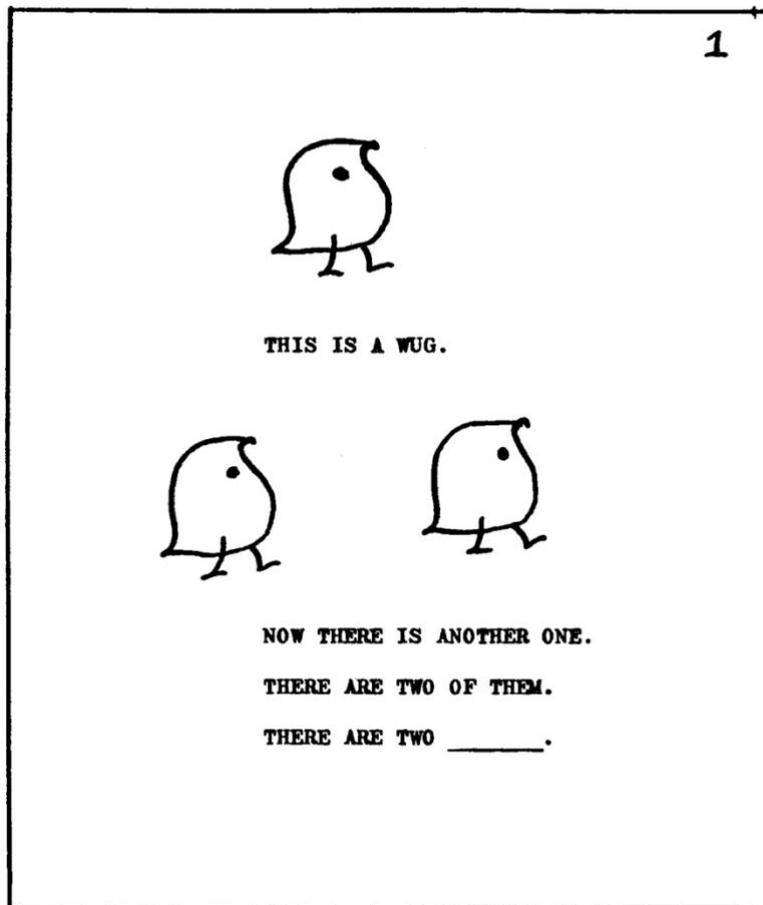


Figure 9. Représentation du test de wug original, créée pour tester la formation du pluriel allomorphe en /z/ en anglais (Jean Berko, 1958, p.154).

Comme indiqué précédemment, les chercheuses ont adapté le test à la morphologie italienne, en proposant aux enfants testés des mots comme « luva » et « lompo ». Effectivement, ces mots sont possibles en italien, mais en même temps les enfants ne les ont jamais entendus auparavant. La condition fondamentale pour que le test de wug soit valide, est celle de proposer des mots jamais vus dans la vie, complètement dépourvus de sens, afin d'avoir la certitude que l'enfant ne répète pas par cœur une forme de flexion du pluriel déjà acquise.

Les résultats scientifiques obtenus sont cohérents avec ce qui a déjà été supposé dans la littérature scientifique à propos de ces thèmes (Paradis et al., 2003). En effet, on a observé une compromission de la maîtrise morphologique des monolingues avec dyslexie, qui ont eu la pire de performance au test de wug parmi les quatre groupes. En allant plus loin, les témoignages ont donné aussi une réponse à la question du début des chercheuses, en démontrant l'existence d'un avantage bilingue dans la conscience

morphologique : les enfants bilingues souffrant de dyslexie ont eu la meilleure de performance par rapport aux enfants monolingues, soit avec ou sans dyslexie. Tous ces témoignages ont été interprétés comme une démonstration, de la part des bilingues, d'être doués d'une capacité supplémentaire, laquelle leur permet de mieux appliquer les règles morphologiques aux nouveaux mots : l'esprit métalinguistique des bilingues leur a permis d'aller « au-delà », de surmonter les obstacles de trouble du langage. Une possible implication sociale et pédagogique de ces résultats pourrait être, comme avait déjà avancé Ellen Bialystok (2007) à propos de l'avantage bilingue pour les troubles neurodégénératifs (voir chapitre 2.3.1), une plus vaste promotion du développement de la condition bilingue, également chez tous ceux sujets qui souffrent de troubles de l'apprentissage ou de troubles spécifiques du langage.

En tenant compte de tous les avantages bilingues précédemment mentionnés, à partir de l'avantage pour les fonctions cognitives (voir chapitre 2.2), pour les troubles neurodégénératifs (voir chapitre 2.3), pour les changements de la plasticité cérébrale (voir chapitre 2.3.1) et pour les conditions de développement atypique du langage, favoriser la condition bilingue ou plurilingue paraît être un choix d'un certain style de vie, avant même d'être une simple option d'éducation.

CONCLUSIONE

Il bilinguismo ha, come ampiamente riportato, delle conseguenze sulle e nelle persone che godono di questa condizione. La fitta ricerca che sorregge la letteratura scientifica e letteraria scritta a proposito della condizione bilingue ha dimostrato in diversi modi l'esistenza di vantaggi cognitivi, cerebrali e metalinguistici, a discapito delle ipotesi di svantaggio bilingue. I casi studio riportati in questo lavoro sono solo alcuni dei moltissimi casi studio condotti e che sono riusciti a testimoniare delle conseguenze illuminanti per i ricercatori, per i linguisti, per i neurologi e per gli studenti; insomma, per gli uomini. Rispetto a uno degli obiettivi iniziali di questo lavoro di tesi, ovvero cercare di fare chiarezza sull'esistenza di quali vantaggi e svantaggi bilingui esistano, si è riusciti a fornire un quadro d'insieme che celebra la visione di un'esistenza netta di vantaggi bilingui. Di certo non si può dire che la ricerca abbia oramai raggiunto un punto d'accordo, tale per cui la quasi totalità dei ricercatori del campo possa dire: "Sì, il bilinguismo genera solo vantaggi". Ciò che emerge da questo lavoro di tesi è anche, infatti, la complessità del fenomeno del bilinguismo, che si ripercuote anche nella difficoltà di gestione della ricerca. Ma, come ogni volta quando la ricerca scientifica si avvicina allo studio di fenomeni intersezionali, quindi che coinvolgono sfere e competenze anche molto diverse tra loro, anche in questo caso risulta difficile fornire una definizione, una risposta, una conferma precisa ed indiscutibile. Le critiche rivolte ai ricercatori che sostengono le ipotesi dei vantaggi bilingui, non necessariamente minano alla veridicità dei risultati, né necessariamente suppongono l'esistenza di svantaggi del bilinguismo; piuttosto, possono essere utilizzate come il motore di continuazione e affinazione della ricerca circa il bilinguismo. Infatti, se c'è una cosa che risulta chiaramente un intento comune nelle modalità di continuare a fare ricerca in questo ambito scientifico, è la necessità di rispecchiare e rispettare la complessità del fenomeno del bilinguismo, privilegiando delle modalità di verifica e dei test che siano più "inclusivi". In quest'ottica, tornare indietro sui propri passi, ricevere critiche che continuano a postulare il dubbio delle conseguenze solo positive del bilinguismo, può essere anche l'incentivo per fornire risultati sempre più precisi e aderenti alla poliedricità di un fenomeno che non è solo linguistico. Ma andando oltre, così come vanno "oltre" i vantaggi metalinguistici del bilinguismo, questo lavoro di tesi mette in

luce come la dimostrazione dell'esistenza di vantaggi non sia il punto di arrivo della ricerca. Anzi, al contrario, esso pare essere il punto di partenza. Con punto di partenza s'intende che i vantaggi individuati sono le fondamenta, ma che per costruire l'edificio è necessario interpretarli correttamente e saperli fare propri. Questo lavoro di tesi dimostra come serva, al netto delle evidenze, trovare un valore che non sia solo scientifico, ma anche pratico e se vogliamo, utile. Per questo si è parlato delle lingue come "cura", in ottica di saper fare propri i risultati portati dalla scienza e saper scegliere, in maniera consapevole, la condizione del bilinguismo in quanto portatrice di conseguenze positive, nella mente e sulla mente. Questa consapevolezza rientra a far parte di quella nel titolo viene definita come "un'educazione bilingue". Infatti, questo lavoro di tesi ha anche messo in luce come con educazione bilingue non si intenda solo, in senso stretto, ogni tipo insegnamento che si svolga con almeno due lingue differenti, ma anche altro. *Verso un'educazione bilingue* significa andare verso la consapevolezza del contenuto ampio del dibattito scientifico, farlo proprio, e alla luce di ciò, trovarsi muniti degli strumenti corretti per effettuare una scelta consapevole. Nessuna lingua potrà mai essere strumento di cura se non si ha coscienza di come un sistema linguistico funzioni nel nostro cervello e come ne determini un cambiamento strutturale. Nessun cambiamento rivoluzionario nel sistema dell'istruzione linguistica potrà mai avvenire se non si interpretano i dati scientifici circa il vantaggio bilingue nella loro poliedricità, inquadrandone le ripercussioni cognitive, preventive e metalinguistiche. Nessuna educazione potrà mai essere "bilingue", se chi gode di questa condizione non è consapevolmente "educato".

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- Abutalebi, J., & Green, D. W. (2016). Neuroimaging of language control in bilinguals: Neural adaptation and reserve. *Bilingualism: Language and Cognition*, 19(4), 689–698.
- Adi-Japha, E., Berberich-Artzi, J., & Libnawi, A. (2010). Cognitive flexibility in drawings of bilingual children. *Child Development*, 81(5), 1356–1366.
- Antonioni, M. (2019). The advantages of bilingualism debate. *Annual Review of Linguistics*, 5, 395–409.
- Bak, T. H. (2016). The impact of bilingualism on cognitive ageing and dementia: Finding a path through a forest of confounding variables. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 6(1-2), 205–226.
- Balboni, P. E. (2002). *Le sfide di Babele. Insegnare le lingue nelle società complesse*. Torino, Italia: UTET Libreria.
- Berko Gleason, J. (1958). The child's learning of English morphology. In T. Grunebaum (Ed.), *Psychological Perspectives on Linguistics*. Glencoe, IL: Free Press.
- Bertone, C., & Volpato, F. (2009). *La Lingua dei Segni Italiana: Grammatica, lessico, dimensioni di uso e acquisizione*. Milano, Italia: Franco Angeli.
- Bertone, C., & Volpato, F. (2009). *Introduzione alla linguistica*. Milano, Italia: Mondadori.
- Bialystok, E., Craik, F. I. M., & Freedman, M. (2007). Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia. *Neuropsychologia*, 45(2), 459–464.
- Bialystok, E., Craik, F. I. M., Klein, R., & Viswanathan, M. (2004). Bilingualism, aging, and cognitive control: Evidence from the Simon task. *Psychology and Aging*, 19(2), 290–303.

- Bialystok, E., & Sullivan, M. D. (Eds.). (2017). *Growing old with two languages: Effects of bilingualism on cognitive aging*. Amsterdam: Benjamins.
- Bloomfield, L. (1933). *Language*. New York, NY: Henry Holt and Company.
- Bonifaci, P., Cappello, G., & Bellocchi, F. (2012). *Linguistica Generale e Applicata: Teorie e Metodi*. Roma, Italia: Carocci.
- Bonifacio, M., Cappello, P., & Bellocchi, L. (2012). *Manuale di linguistica*. Torino, Italia: UTET.
- Bosch, L., & Sebastian-Galles, N. (2002). Evidence of early language discrimination abilities in infants from bilingual environments. *Infancy*, 2(1), 29-49.
- Calvo, N., Garcia, A. M., Manoilloff, L., & Ibanez, A. (2015). Bilingualism and cognitive reserve: A critical overview and a plea for methodological innovations. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 7(249).
- Chomsky, N. (2016). *What Kind of Creatures Are We?* New York, NY: Columbia University Press.
- Contento, S., Melani, R., & Rossi, F. (2010). *Psicolinguistica: Processi e Disturbi del Linguaggio*. Bologna, Italia: Il Mulino.
- Cook, V. (Ed.). (2002). *Portraits of the L2 User*. Multilingual Matters.
- Cummins, J. (1978). Bilingualism and the development of metalinguistic awareness. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 9(2), 131–149.
- Della Rosa, P. A., Videsott, G., Borsa, V. M., Canini, M., Weekes, B. S., Franceschini, R., & Abutalebi, J. (2013). A neural interactive location for multilingual talent. *Cortex*, 49(3), 605–608.
- Diamond, J. (2010). The benefits of multilingualism. *Science*, 330, 332-333.

Estanga, A., Ecay-Torres, M., Ibanez, A., Izagirre, A., Villanua, J., Garcia-Sebastian, M., ... & Iriondo, A. (2017). Beneficial effect of bilingualism on Alzheimer's disease CSF biomarkers and cognition. *Neurobiology of Aging*, *50*, 144–151.

Fabbro, F., & Marini, A. (2002). Diagnosi e valutazione dei disturbi del linguaggio in bambini bilingui. In S. Vicari & M. C. Caselli (Eds.), *Neuropsicologia dello sviluppo* (pp. 199-232). Bologna, Italia: Il Mulino.

Fishman, J. A. (1971). *The Sociology of Language: An Interdisciplinary Social Science Approach to Language in Society*. Rowley, MA: Newbury House Publishers.

Gold, B. T. (2015). Lifelong bilingualism and neural reserve against Alzheimer's disease: A review of findings and potential mechanisms. *Behavioural Brain Research*, *281*, 9–15.

Gold, B. T. (2017). Bilingualism, cognitive reserve and Alzheimer's disease: A review of findings. In E. Bialystok & M. D. Sullivan (Eds.), *Growing old with two languages: Effects of bilingualism on cognitive aging* (pp. 185–203). Amsterdam: Benjamins.

Graffi, G., & Scalise, S. (2013). *Le lingue e il linguaggio*. Bologna, Italia: Il Mulino.

Grosjean, F. (1982). *Life with Two Languages: An Introduction to Bilingualism*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Grosjean, F. (2010). *Bilingual: Life and Reality*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Guzman-Velez, E., & Tranel, D. (2015). Does bilingualism contribute to cognitive reserve? Cognitive and neural perspectives. *Neuropsychology*, *29*(1), 139–150.

Haugen, E. (1969). *The Norwegian Language in America: A Study in Bilingual Behavior*. Bloomington, IN: Indiana University Press.

Jakobovits, L. A. (1969). *Foreign Language Learning: A Psycholinguistic Analysis of the Issues*. Rowley, MA: Newbury House Publishers.

Kowoll, M. E., Degen, C., Gorenc, L., Küntzelmann, A., Fellhauer, I., Polcher, A., & Diehl-Schmid, J. (2016). Bilingualism as a contributor to cognitive reserve? Evidence from cerebral glucose metabolism in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Frontiers in Psychiatry*, 7(62).

Kuo, L.-J., & Anderson, R. C. (2006). *Children and Second Language Learning: The Role of Interaction*. Continuum.

Lambert, W. E., Tucker, R. C., & d'Anglejan, B. (1955). Cognitive consequences of bilingual schooling: The St. Lambert Project through Grade Six. *The Modern Language Journal*, 59(3), 129–135.

Lebrun, Y., & Hasquin, J. (1971). Bilinguisme précoce et troubles du langage. In S. De Coster (Ed.), *Aspects Sociologiques du Plurilinguisme* (pp. 60-75). Bruxelles-Paris: Asimav-Didier.

Lee, H., & Kim, K. H. (2011). Can speaking more languages enhance your creativity? Relationship between bilingualism and creative potential among Korean American students with multicultural link. *Personality and Individual Differences*, 50(8), 1186–1190.

Lenneberg, E. H. (1967). *Biological Foundations of Language*. New York, NY: John Wiley & Sons.

Luk, G., Bialystok, E., Craik, F. I. M., & Grady, C. L. (2011). Lifelong bilingualism maintains white matter integrity in older adults. *Journal of Neuroscience*, 31(46), 16808–16813.

Marini, A., & Fabbro, F. (2007). Psycholinguistic models of speech production in bilingualism and multilingualism. In A. Ardila & E. Ramos (Eds.), *Speech and Language Disorders in Bilinguals* (pp. 47-67). New York, NY: Nova Science Publishers.

- Marsh, D., Díaz-Pérez, W., Frigols Martín, M. J., Langé, G., Pavón Vázquez, V., & Trindade, C. (2020). *The Bilingual Advantage: The Impact of Language Learning on Mind & Brain*. Jyväskylä, Finland: EduCluster Finland, University of Jyväskylä Group.
- Mechelli, A., Crinion, J. T., Noppeney, U., O'Doherty, J., Ashburner, J., Frackowiak, R. S. J., & Price, C. J. (2004). Neurolinguistics: Structural plasticity in the bilingual brain. *Nature*, *431*(7010), 757.
- Morton, J. B., & Harper, S. N. (2007). What did Simon say? Revisiting the bilingual advantage. *Developmental Science*, *10*(6), 719-726.
- Nazzi, T., & Ramus, F. (2002). Perception and acquisition of linguistic rhythm by infants. *Speech Communication*, *41*(1), 233-243.
- Nazzi, T., Jusczyk, P. W., & Johnson, E. K. (2000). Language discrimination by English-learning 5-month-olds: Effects of rhythm and familiarity. *Journal of Memory and Language*, *43*(1), 1-19.
- Peal, E., & Lambert, W. E. (1962). The relation of bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs: General and Applied*, *76*(27), 1-23.
- Perani, D., Farsad, M., Ballarini, T., Lubian, F., Malpetti, M., Fracchetti, A., ... & Abutalebi, J. (2017). The impact of bilingualism on brain reserve and metabolic connectivity in Alzheimer's dementia. *PNAS*, *114*(7), 1690–1695.
- Pinker, S. (1994). *Il linguaggio dell'istinto*. Milano, Italia: Mondadori.
- Roberta, M. (2018). La multicompetenza di Vivian Cook. Per un diverso approccio all'insegnamento delle lingue straniere. *In Verbis: Lingue Letterature Culture*, *2*, 205-222.
- Selinker, L. (1972). Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, *10*(3), 209-231.

van den Noort, M., Struys, E., Bosch, P., Jaswetz, L., Perriard, B., Yeo, S., ... & Lim, S.-H. (2019). Does the bilingual advantage in cognitive control exist and if so, what are its modulating factors? A systematic review. *Behavioural Sciences*, 9(3), 27.

Vender, M., Delfitto, D., & Melloni, C. (2020). How do bilingual dyslexic and typically developing children perform in nonword repetition? Evidence from a study on Italian L2 children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 23(4), 884–896.

Vender, M., Hu, S., Mantione, F., Savazzi, S., Delfitto, D., & Melloni, C. (2021). Inflectional morphology: Evidence for an advantage of bilingualism in dyslexia. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 24(2), 155–172.

Vender, M., & Melloni, C. (2021). Phonological awareness across child populations: How bilingualism and dyslexia interact. *Languages*, 6(1), 39.

Volterra, V., & Taeschner, T. (1978). The acquisition and development of language by bilingual children. *Journal of Child Language*, 5(2), 311-326.

Wilson, R. S., Boyle, P. A., Yang, J., James, B. D., & Bennett, D. A. (2015). Early life instruction in foreign language and music and incidence of mild cognitive impairment. *Neuropsychology*, 29(2), 292–302.

RINGRAZIAMENTI