

Sommario

<i>Introduzione</i>	3
1. Che cos'è un gesto: struttura e semiosi	5
1.1. Gli studi sul gesto	5
1.2. Gesti in un continuum.....	8
1.2.1. 'Gesticulations'.....	8
1.2.2. 'Speech-linked gesture'.....	8
1.2.3. 'Emblems'	8
1.2.4. 'Pantomime'	9
1.3. Funzione cognitiva e funzione comunicativa	10
1.4. Anatomia del gesto	11
1.4.1. Preparazione	12
1.4.2. Pre e post stroke hold	13
1.4.3. Stroke	13
1.4.4. Stroke hold	13
1.4.5. Retraction	14
1.5. Funzioni e significato: il pericolo delle classificazioni.....	14
1.5.1. Gesti e dimensione rappresentativa.....	15
1.5.2. Gesti deittici	16
1.5.3. Batonici o gesti con funzione pragmatica.....	17
2. Gesto e linguaggio	19
2.1. Cos'è la lingua?	19
2.2. McNeill e il growth point	20
2.2.1. Dimensione dinamica.....	21
2.3. Gesti e parole.....	24
2.3.1. In cosa differiscono	25
2.3.2. gesti, "imagery" e significato.....	26
2.4. Il gesto come azione	28
3. Gli studi sul gesto	29
3.1. Gesti e funzione comunicativa	30
3.2. Funzione cognitiva	34

3.3. Origine e Funzione dei gesti: tre teorie	38
3.3.1. Gesture as simulated action	39
3.3.2 Lexical Gesture Process	40
3.3.3. Information packaging hypothesis	42
4. Esperimento	45
4.1. Introduzione	45
4.2. Metodo	47
4.2.1. Partecipanti	47
4.2.2. Materiali	47
4.2.3. Procedura	49
4.2.4. Analisi dei dati	51
4.2.5. Risultati	53
4.3. Discussione	64
Conclusioni	67
Bibliografia	69

Introduzione

Questo studio si prefigge di analizzare da varie prospettive i collegamenti che esistono tra *co-speech gesture* e linguaggio verbale. Si evidenzia inoltre che lo studio dei gesti può rendersi uno strumento di analisi davvero efficace nella ricerca attorno ai fenomeni linguistici grazie alla connessione che esiste tra i due. In particolare, l'analisi sperimentale riportata in questo studio, ipotizza un miglioramento della *fluenza* di quei parlanti invitati a gesticolare.

La prima motivazione che mi ha spinto ad approfondire le dinamiche degli studi gestuali è ravvisabile nel mio personale interesse per la semiosi del gesto ed il processo attraverso cui il corpo si rende significativo. D'altra parte, vedo una grande potenzialità nelle possibili applicazioni delle conoscenze maturate dagli studi che riguardano gesti ed evento comunicativo. Dopo la mia esperienza di stage in una scuola superiore, mi sono accorta di quali incredibili benefici si potrebbero ottenere promulgando tali conoscenze.

L'obiettivo di questa tesi di laurea è quello di sostenere l'ipotesi secondo la quale gesti e parole sono connessi. Se viene modificato il modo di gesticolare dei parlanti, invitandoli a fare gesti, si otterranno degli effetti sulla loro produzione verbale. Per avvalorare questa tesi, l'elaborato si serve delle osservazioni rispetto alla prova sperimentale presentata nell'ultimo capitolo.

La tesi si sviluppa in quattro capitoli. Senza trascurare difficoltà e complicazioni, nel primo capitolo si concretizza la prima immersione nella definizione di *co-speech gesture*. Vengono stabiliti con esattezza i termini del fenomeno gestuale, da una parte individuando gli aspetti fondamentali e costitutivi, dall'altra analizzando il gesto alla luce delle ultime ricerche ed evoluzioni. Dopo una sintesi degli studi e delle teorizzazioni condotte fino ad oggi, si costruisce una descrizione il più possibile scientifica e necessariamente normativa del fenomeno. All'esordio del secondo capitolo si presenta un altro interrogativo: che cos'è la lingua? Il quesito è alimentato da un obiettivo definitorio, da intendere come spinta finalizzata a selezionare il campo d'interesse. Segue un breve approfondimento sul legame che esiste tra discorso e pensiero. Buona parte del capitolo riprende le teorizzazioni di David McNeill, attraverso le quali si cerca di fornire un'immagine più chiara di cosa sia il gesto e di come questo supporto significativo trasporti il

significato tramite un processo semiotico che si differenzia da quello del linguaggio verbale. Nel terzo capitolo si presenta un resoconto delle prove sperimentali pubblicate fino ad ora che concernono l'argomento. In conclusione, si propone una breve panoramica sui alcuni dei modelli che, schematizzandola, descrivono la produzione di parole e gesti. Il quarto ed ultimo capitolo presenta un esperimento realizzato al *language and communication lab* (LCL) di Palazzo Borgherini, svoltosi grazie alla collaborazione di un gruppo di studenti e ricercatori. Ci si occupa innanzitutto delle pubblicazioni che trattano la relazione tra fluency del discorso e quantità dei movimenti gesticolatori. Segue la descrizione dell'iter sperimentale: i soggetti selezionati; i materiali utilizzati; la procedura della prova sperimentale; il metodo tramite al quale sono stati estrapolati i dati; i valori risultanti. Nella discussione, infine, si analizzano i risultati, leggendoli alla luce della letteratura precedente e in vista di quella futura.

Le difficoltà affrontate nella trattazione di tali argomenti sono molteplici. Tali problematiche si configurano però come strumenti fondamentali per poter comprendere meglio la natura degli argomenti stessi. Un primo problema riguarda la disciplina o le discipline tramite cui analizzare il fenomeno. La relazione tra gesti e parole infatti si colloca al crocevia di discipline quali la psicologia, la linguistica, le scienze cognitive, l'etnologia. Un secondo problema riguarda le difficoltà, spesso discusse in questo elaborato, rispetto alla descrizione e alla definizione del gesto, che sembra sfuggire ad ogni categorizzazione.

Non ostante le problematiche legate all'argomento, grazie a questo studio è stato possibile aggiungere un tassello verso la comprensione del legame che esiste tra gesti e parole, legame che sarà più ampiamente discusso nelle conclusioni finali.

1. Che cos' è un gesto: struttura e semiosi

1.1. Gli studi sul gesto

L'analisi dei gesti, o meglio dei co-speech gesture, solo di recente può essere considerata parte del panorama scientifico. Altrettanto recentemente, e non ancora così calorosamente, viene riconosciuta come strumento di analisi nella ricerca e nell'investigazione attorno ai fenomeni linguistici.

Inizialmente i gesti erano stati catalogati insieme a quella serie di movimenti corporei slegati ed estranei alla speech production, e solo verso la fine del novecento il panorama dei *Gesture Studies* inizia ad avvicinarsi a come oggi si configura questa disciplina.

Sono stati avanzati numerosi tentativi di catalogazione e analisi del gesto, basti pensare che già in epoca latina, nel I secolo d.C., Quintiliano (2005) compie una prima catalogazione nell'*Institutio oratoria*, con un intento esclusivamente normativo finalizzato all'istruzione e alla formazione del buon oratore. Molti dopo di lui si avvicinano alla realtà gestuale, anche con fini descrittivi, come nella dettagliata rassegna del 1832 lasciata da Andrea de Jorio in *La mimica degli antichi investigata nel gestire napoletano* (Jorio, 2002); o come in una delle sezioni di *Biblioteca delle tradizioni popolari siciliane*, nella quale Giuseppe Pitrè (2003) fornisce una raccolta dei gesti osservati nella Palermo dell'epoca (1871-1913).

Lo spartiacque è individuabile nel cambio di prospettiva: la genesi dei *Gesture studies* è individuabile dal momento in cui il gesto diventa oggetto di studi della psicologia. Precedentemente il gesto era analizzato con approccio etnologico: l'osservazione del gesto era condotta in un contesto ecologico, sulla strada, servendosi di analisi qualitative. Grazie alla nuova prospettiva fornita dalla psicologia il gesto inizia ad essere studiato in laboratorio attraverso analisi quantitative e generalizzazioni da campioni di popolazione ottenute tramite analisi statistiche; l'obiettivo diviene quello di individuare modelli di comportamento e variabili ad essi connesse per comprendere come queste influenzano la produzione o la comprensione del gesto (Campisi E. , 2018). Un

lavoro significativo sia dal punto di vista metodologico che contenutistico è la classificazione del comportamento non verbale che viene realizzata da Ekman e Friesen nel 69 (*The Repertoire of Nonverbal Behavior: Categories, Origins, Usage and Coding*). Questi pionieri degli studi del ‘non verbal behavior’ puntavano a descrivere dettagliatamente il fenomeno e le sue sfumature: da una parte rispetto all’intenzione comunicativa che porta alla realizzazione del movimento corporeo, dall’altra al tipo di significato che può essere veicolato; riconoscendo immediatamente la difficoltà nel descrivere e comprendere l’insieme di questi fenomeni.

“[...]ORIGIN, USAGE and CODING. The interrelationship among and the differences within these three aspects of nonverbal behavior are extremely complex. The task of unraveling non verbal behavior in these terms is enormously difficult; and it becomes impossible if we fail to consider the possibility of multiple categories of nonverbal behavior.” (Ekman P., 1969)

Inizialmente, negli anni 70, si crea una rigida suddivisione in questo ambito di studi: da una parte la comunicazione non verbale, immaginata come universale e comune a più culture, capace principalmente di veicolare emozioni e stabilire relazioni sociali; e dall’altra il linguaggio verbale, dimensione altra e completamente distaccata ed estranea ai movimenti del corpo, considerata mezzo per soddisfare altre e diverse finalità comunicative. Questo scenario si rivelò presto inadeguato e la tradizione di studi che guardava alla lingua come un’entità formale e come sistema che evolve rispetto a delle leggi esterne al parlante, approccio che risultava nella convinzione di poterla studiare ed analizzare tagliando fuori i risvolti psicologico-cognitivi connessi al soggetto, inizia a risultare inopportuna.

Alcuni studi iniziano a dimostrare l’intima e imprescindibile connessione tra lo sviluppo linguistico del bambino e l’osservazione dei primi gesti (Bates E., 1975). Poco dopo, i padri fondatori dei *Gesture Studies* per come si conoscono oggi, Adam Kendon e David McNeill, nelle loro prime pubblicazioni (*Gesticulation and Speech: Two Aspects of the Process of Utterance*, 1980) e (McNeill, *So You Think Gestures Are Nonverbal?*, 1985), invitano a vedere i gesti, non come un abbellimento o accompagnamento, ma come facenti parte del

linguaggio verbale stesso. Smontando la dicotomia secondo la quale tutto ciò che si può scrivere è linguistico e al contrario ciò che non può esserlo non è linguistico.

“Speech and gesture must cooperate to express the person’s meaning. A conception of language and gesture as a single integrated system is sharply different from the notion of a “body language”—a communication process utilizing signals made up of body movements, which is regarded by its believers as separate from and beyond normal language. This concept is the product of an excessively analysis, just as is the traditional linguistic notion of a spoken language as exclusively comprising a system of speech sounds plus grammar.” (McNeill, Hand and Mind, 1992)

Dopo l’entrata in scena di nuove tecnologie (risonanza magnetica funzionale, motion capture, eye tracking) è diventato possibile osservare, in modo puntuale e approfondito, l’evento ‘conversazione’. Il vero e proprio fulcro di questo nuovo approccio sta nel riconoscere come luogo prediletto dell’analisi scientifica la produzione verbale (speech production) dei parlanti.

Oggi risulta sempre più evidente che guardare e analizzare i gesti che occorrono durante il discorso parlato e analizzare la relazione tra i due, si configura non solo come il punto di vista prediletto, ma forse anche come il migliore approccio da considerare, risultando immediatamente rivelatore rispetto le dinamiche che esistono tra pensiero umano e linguaggio.

“Gesture can throw light upon the nature of thought, it can serve in the investigation of the production of utterances, and it may throw light upon the processes by which the formal properties of language become established, for the study of gesture enables us to find examples where the process of codification may be observed.” (Kendon, Gesticulation and Speech: Two Aspects of the Process of Utterance, 1980)

1.2. Gesti in un continuum

Una prima e grossolana suddivisione pone da una parte i gesti in sincronia con il parlato (definiti gesticolazione o co-speech gestures), dall'altra i gesti che vengono realizzati in assenza di parlato. Quando si parla di gesti, la pratica di tracciare confini netti, si rivela deleteria a tutti i livelli descrittivi rispetto il fenomeno in esame. Per definirli in modo esaustivo e puntuale è conveniente porli lungo un continuum, dove le categorie sfumano l'una nell'altra.

Le catalogazioni più riuscite vengono concepite alla luce di quest' idea. David McNeill (2005) crea varie descrizioni dei tipi di gesti, posizionandoli lungo un continuum. Chiama questo continuum "kendon's Continuum" in onore di Adam Kendon, studioso che per primo aveva descritto come venissero usate le mani nell'atto del gesticolare. Questa catalogazione comprende:

1.2.1. 'Gesticulations' Sono i più frequenti e più facilmente riscontrabili in una qualsiasi interazione quotidiana. Sono concretizzati più spesso con le braccia e le mani, ma non si limitano a queste due parti del corpo. In situazioni di costrizione di queste parti, può facilmente entrare in gioco la testa, o più raramente possono intervenire piedi e gambe. Questi gesti sono portatori di un significato che si relaziona con il significato del linguaggio parlato sincronico, pronunciato in concomitanza alla loro realizzazione motoria. Ricordando che quella porzione di significato che veicolano non è mai ridondante con la porzione di significato della lingua, ma trasporta significato fornendone una dimensione diversa.

1.2.2. 'Speech-linked gesture' Sono gesti che sostituiscono parte di una frase e che si collocano quindi all'interno dell'enunciato a completarne il tassello di senso mancante.

1.2.3. 'Emblems' Sono gesti che non si accompagnano al parlato, sono segni convenzionali (come ad esempio il pollice in su o l'indice chiuso a cerchio sul pollice per il significato di OK). Sono i più vicini ad un linguaggio dei segni per un parlante qualunque, tuttavia mancano in qualità linguistiche. Non c'è un

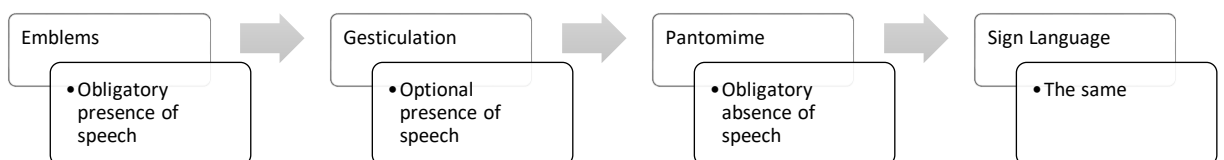
modo per dire “quasi ok” realizzato con il medio che si unisce al pollice, ne possono collaborare alla formazione di un messaggio più complesso che si costruisca sul loro primo significato.

1.2.4. ‘Pantomime’ Si configura come un gesto o una serie di gesti che mimano un’idea narrativa, con un contenuto da raccontare, realizzati senza linguaggio parlato.

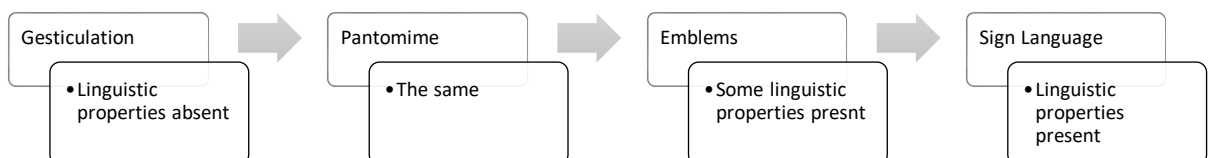
All’altro estremo del continuum si collocano i ‘segni’, come per esempio quelli che formano le lingue dei sordi, sistemi che hanno vere e proprie strutture linguistiche (inventari di parole, caratteristiche e qualità morfologiche e sintattiche).

Queste diverse tipologie di ‘gesto’ possono, come suggeriva McNeill, essere ordinate a seconda della caratteristica e quindi del punto di vista considerato nell’approccio di analisi. Esiste un continuum rispetto alla relazione tra gesti e necessità di concomitanza con il parlato; gesti e quantità di caratteristiche proprie del sistema lingua; gesti in relazione al grado convenzionalità e gesti in relazione al carattere di semiosi.

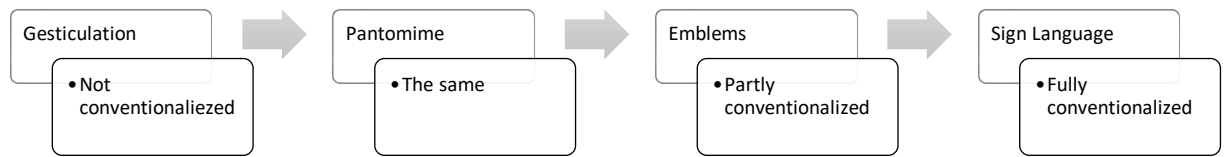
Continuum 1: relazione con il parlato



Continuum 2: relazione con le proprietà linguistiche



Continuum 3: relazione alle/con le convenzioni



Continuum 4: relazione con la semiosi

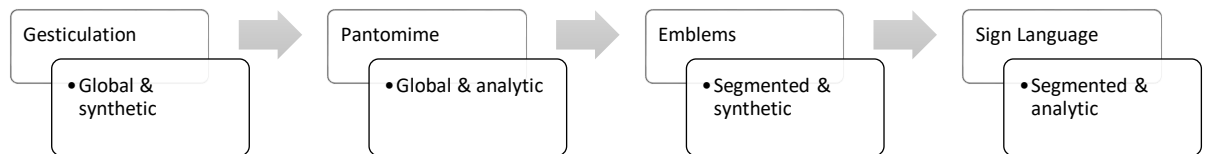


Immagine adattata da McNeill (2005)

I gesti d'interesse, ai fini di analisi sperimentale, sono quelli che McNeil chiama gesticulations. Gestì che accompagnano il parlato, o piú precisamente, che nascono in concomitanza con esso. Essi sono non convenzionali, sono completamente scevri di qualità linguistiche e veicolano significato con una modalità globale e sintetica. Le loro caratteristiche sono opposte a quelle della lingua con cui si realizzano, convenzionale, segmentata, analitica, e in pieno possesso di qualità linguistiche. Per comodità, da questo momento in avanti, con il termine gesti e gesticolazione si farà riferimento a questa dimensione del continuum, porzione gestuale che piú delle altre catalizza l'interesse sperimentale e si configura come vero e proprio strumento di indagine sulle dinamiche rispetto alla realizzazione della lingua.

1.3. Funzione cognitiva e funzione comunicativa

Una tra le problematiche rispetto agli studi sulla gestualità riguarda il motivo che spinge il parlante a realizzarli. Chi ne trae maggiore beneficio? Il parlante o l'ascoltatore?

Secondo la funzione psicologica i gesti nascono per soddisfare un'esigenza cognitiva, sortendo un effetto interno al parlante per aiutarlo nella produzione di un discorso più fluido e per facilitarlo nella selezione lessicale. Configurandosi come uno strumento che aiuta il parlante nel tradurre il suo pensiero in linguaggio.

Secondo la funzione comunicativa i gesti nascono per l'ascoltatore, alla genesi del gesto sarebbe l'esigenza di veicolare in modo più efficace il proprio pensiero facendo collaborare due canali: lingua e gesto. Come per molti altri aspetti del panorama gestuale per comprendere e spiegare la realizzazione di un gesto è utile e necessario tenere conto di tutte le possibili componenti e dimensioni attraverso le quali si crea.

Una dicotomia rigida non facilita una comprensione globale e puntuale del fenomeno, lo stesso McNeill, in questo passaggio, ricorda la "dualità" caratterizzante e connaturata al fenomeno gestuale:

"Despite its long run, I believe the speaker-benefit/listener benefit controversy rests on a false or, at best, simplistic distinction. The fact is that every gesture is simultaneously 'for the speaker' and 'for the listener'. I do not mean this in a bleached ecumenical way. I mean that an individual-social duality is inherent to gesture. A gesture is a bridge from one's social interaction to one's individual cognition-it depends on the presence (real or imagined) of a social other and yet is a dynamic element in the individual's cognition." (McNeill, 2005)

La soluzione migliore sta nel non perdere di vista il fatto che le due dimensioni coesistono e convivono in una dinamica complessa e difficilmente descrivibile attraverso una categorizzazione che risulterebbe come snaturante rispetto al fenomeno in esame.

1.4. Anatomia del gesto

Se si guarda alla gesticolazione così come si presenta risulta difficile, dal momento che si realizza in un flusso continuo, costruire considerazioni ed elaborare possibili risvolti teorici. Per la natura del fenomeno stesso nasce la necessità avere un metodo per osservarlo in ogni sua fase, suddividendolo in unità che lo compongono. Un'analisi anatomica del gesto intende individuare una serie di fasi, ognuna con una sua posizione e funzione, viste nel loro dispiegarsi a livello temporale insieme al concomitante discorso parlato. Kendon propone la seguente suddivisione:

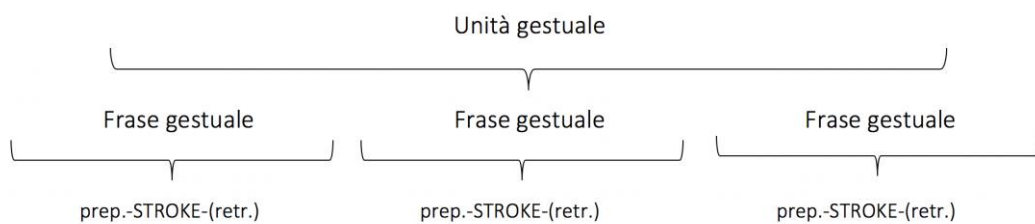


Immagine adattata da Kendon (1980)

L'unità gestuale può includere una o più frasi gestuali, si tratta della porzione più ampia nella gerarchia ed è inclusa nell'intervallo che va dal momento in cui le mani iniziano a muoversi a quando tornano in posizione detta di riposo. Questa si suddivide in frasi gestuali, riconducibili a ciò che percepiamo intuitivamente come gesto. Si tratta di un'unità di significato a livello gestuale. La frase gestuale è ulteriormente suddivisibile in fasi: preparazione, stroke (apice del gesto, momento in cui si palesa il vero e proprio "contenuto" del gesto) e 'retraction'. Per una descrizione più completa si aggiungono pre e post stroke hold -introdotti da Sotaro Kita (1990)- e come alternativa allo stroke, lo stroke hold (stroke attuato senza movimento), introdotto da Susan Duncan (1996) .

Preparazione - prestroke hold - stroke/stroke hold - poststroke hold - retraction

1.4.1. Preparazione - È il momento in cui le mani si spostano iniziando a raggiungere lo spazio dove verrà realizzato lo stroke (il vero e proprio fulcro del gesto). Attraverso un'attenta analisi di questa fase, si può intuire il processo cognitivo in atto: "The onset of preparation also suggests the moment at which the

visuospatial content of the gesture stroke actually starts to take form in the cognitive experience of the speaker” (McNeill, 2005). La fase preparatoria allo stroke anticipa la porzione linguisticamente co-espressiva al gesto in questione. Se le mani del parlante stanno per raggiungere quello che sarà lo spazio gestuale, dove verrà inscenato il gesto, significa che durante l’enunciazione della frase precedente si organizza e pianifica la realizzazione di quella successiva.

1.4.2. Pre e post stroke hold - Entrambe si realizzano al fine di assicurare la sincronicità di gesto e parlato. La prima permette, grazie un momentaneo congelamento del movimento, di ritardare lo stroke per attendere la porzione di parlato che gli è corrispondente, in modo da farli coesistere nello stesso istante della conversazione. Il secondo invece si configura come un congelamento dello stesso stroke, ma sempre per il medesimo fine: sincronizzarlo al parlato, facendo perdurare lo stroke fin tanto che gesto e parlato collaborino nel veicolare la stessa porzione di significato.

1.4.3. Stroke - Corrisponde all’ apice gestuale, è il gesto vero e proprio. Tra tutte le fasi è quella portatrice di significato e corrisponde al momento di massimo sforzo motorio. Si configura come il momento dove è performato il movimento che racchiude il senso che collabora al significato della contemporanea produzione verbale. È ormai appurato che la quasi totalità degli strokes, per il 90 % delle occasioni (Nobe 2000, Valbonesi et al. 2001), si realizza sincronicamente al parlato corrispondente. Se si verifica un’asincronia, tra gesto e parlato corrispondente, accade che il gesto anticipa la porzione verbale alla quale è correlato semanticamente, e lo scarto temporale è davvero esiguo (McNeill, 2005). L’indissolubile legame che esiste tra gesto e parlato corrispondente, infranto solo nei casi di anomalie neurologiche, alimenta l’idea dell’esistenza di una dialettica, dove gesti e parlato collaborano in un processo di significazione che è partorito dal medesimo immaginario mentale del parlante.

1.4.4. Stroke hold - Dal punto di vista strutturale e funzionale ha il valore di uno stroke. L’unica differenza è individuabile nell’assenza di movimento, questo stroke infatti si realizza con le mani ferme. Se per esempio un soggetto vuole

indicare il terzo piano di un palazzo e resta con le mani ferme orizzontalmente per indicarlo, sta materializzando attraverso una modalità statica un diverso tipo di stroke. Si tratta di un “atto di immobilità”, che racchiude in sé le caratteristiche di un classico stroke, ed anche il suo potere significante.

1.4.5. *Retraction* - Sta a definire l’ultima porzione dell’azione gestuale e corrisponde al momento in cui, concluso lo stroke, le mani ritornano alla posizione di riposo. Questa fase è opzionale perché il parlante potrebbe anche realizzare un nuovo stroke subito dopo il precedente, relativamente alle esigenze del discorso. La retraction, lungi dal rappresentare una fase di poco conto, risulta coincidere temporalmente con l’istante in cui la necessità di veicolare significato da parte del movimento gestuale si esaurisce.

1.5. Funzioni e significato: il pericolo delle classificazioni

Come veicola significato un gesto? Qual è il suo rapporto con il significato? E come influenza o collabora al significato dell’enunciato?

Nel tentativo di rispondere a queste domande (e di descrivere la gestualità) vari studiosi e ricercatori hanno proposto una loro catalogazione delle tipologie gestuali descrivendo in che modo ognuna di queste veicoli significato, o a che livello si relazioni ad esso. Di fondamentale importanza è comprendere che un gesto non è mai ascrivibile ad una categoria, ma che si trova tra dimensioni, e per descriverlo risulta vitale l’utilizzo di più parametri.

I tentativi di classificazione sono molti, e si strutturano considerando in che modo il significato apportato dal gesto interagisce con quello dell’enunciato concomitante e indagano come i gesti possano definirsi significanti, analizzando il funzionamento del loro processo di significazione. Rispetto a queste classificazioni si delinea una macro divisione in base alla quale da una parte esistono gesti che si riferiscono a porzioni di contenuto del discorso, e gesti che

riguardano al modo in cui l'interazione nasce si evolve e si perpetua nel flusso del discorso.

Rimane di fondamentale importanza, come suggerisce anche Campisi (2018), non considerare le tipologie come categorie rigide ma come funzioni o strumenti di lavoro provvisori e non come “schemi universali o generali che mostrano, in un modo indipendente da ogni osservatore particolare o da ogni circostanza particolare d'interazione o occasione d'uso, come l'attività dei gesti è organizzata”.

Di seguito vengono presentate le tre “macro categorie” gestuali principali, o come preferisce chiamarle anche David McNeill, dimensioni.

“an advantage of the dimensional approach is that we can combine dimensions without being forced to pose a hierarchy of them. A given gesture can have its own loadings across dimensions, and in this way can contain space for all the meanings-semantic, pragmatic, and poetic- that it may embody.” (McNeill, 2005)

1.5.1. Gesti e dimensione rappresentativa.

In questa categoria rientrano gesti iconici e metaforici a seconda che il referente sia un'entità concreta od astratta. Il processo semiotico è il medesimo, sono gesti che incarnano il significato rappresentandone per “mimesis” il contenuto.

Gli iconici vivono un legame molto stretto con il contenuto semantico del discorso, ovvero con il significato del significante tradizionalmente definito verbale.

Si considerano co-espressivi rispetto al “parlato” perché sembrano esprimere, con un effetto di ripetizione, il medesimo significato già veicolato dal discorso. Esiste però una complementarità, il loro significato appare sovrapposto, ma lo scenario proposto dai due è differente. Insieme forniscono una più fedele immagine di quello che corrisponde al pensiero del parlante (McNeill, 1992). Ognuno presenta un diverso aspetto del significato. Ancora McNeill a proposito della complementarità:

“If we were to look only at the gesture or the speech, we would have an incomplete picture of the speaker’s memory and mental representation of the scene. It is only through a joint consideration of both gesture and speech that we see all the elements [...]” (McNeill, 1992)

I metaforici funzionano alla stessa maniera degli iconici, l’unica differenza sta nel riferirsi ad un contenuto astratto presentandolo in un gesto che incarna l’astrattezza presentandola come un oggetto concreto. Il gesto presenta un’immagine dell’invisibile, l’immagine dell’astrazione (ibid.).

Per i gesti rappresentativi, sia iconici che metaforici, il processo di significazione funziona per somiglianza iconica rispetto al referente, con uno spostamento metaforico di concretizzazione per quanto riguarda i metaforici. Il terreno diventa scivoloso rispetto alla definizione: “somiglianza iconica”, poiché parzialmente scorretta dal punto di vista semiotico. Il gesto non rappresenta il significato solo rappresentandolo iconicamente ma incarna come è esperibile il referente da parte della cognizione umana. Ovvero mostra il referente rispetto al primo e più ancestrale modo di percepire e costruire senso nell’uomo. Il gesto rappresentativo si configura quindi come un tentativo di rimettere in scena il significato così come è vissuto nel corpo e come viene quindi elaborato e reso fruibile per la cognizione del parlante (nota a Marc Jonson mie considerazioni).

1.5.2. Gesti deittici

La dimensione deittica si riferisce a tutti quei gesti che hanno a che vedere con il processo di localizzazione rispetto ad un’azione o ad un oggetto nello spazio, tutti i deittici incarnano la relazione spaziale che esiste fra il soggetto e il mondo. Questa macro categoria include i classici pointing, quelli a cui siamo più familiari: dito indice indicante un oggetto o una persona, azione che all’evenienza può essere performata con altre parti del corpo (come testa, naso, gomiti, piedi e da alcuni popoli aborigeni persino le labbra). Questa tipologia di deittici è la prima appresa dal bambino e sta anche alla base dei deittici astratti, numerosissimi nelle conversazioni degli adulti. Come sottolinea McNeill “the emergence of abstract pointing is a milestone in children’s development. In striking contrast to concrete pointing and its appearance before

the first birthday, abstract pointing is a late acquisition not much in evidence before the age of twelve.” (1992)

I deittici astratti funzionano e significano attraverso uno spostamento metaforico, indicano qualcosa che non è presente nel momento dell'enunciazione, ma ha potere significante, e quindi funziona, grazie ad una referenza nello spazio tra i parlanti, alla quale si ancora un significato tramite il gesto. Durante l'interazione, il soggetto attribuisce allo spazio ove gesticola un valore che risulta funzionale ai fini della significazione. Un classico esempio si verifica quando un parlante sta valutando due ipotesi opposte e le ancora allo spazio indicandole una sulla parte destra, eventualmente con la mano destra, ed una sulla parte sinistra. in quel caso il senso

funzione grazie ad uno spostamento metaforico.

1.5.3. Batonici o gesti con funzione pragmatica

Vengono chiamati 'baton' (Ekman P., 1969) o 'beat' (McNeill, 1992) e sono descritti da McNeill come i gesti meno complessi rispetto la realizzazione: “they are mere flick of the hands up and down or back and forth that seems to beat time along with the rhythm of speech” (McNeill, 2005). E se a colpo d'occhio potrebbero sembrare dei semplici scatti delle mani, la ricerca di una maggiore comprensione rivela la loro solo apparente semplicità: “However, they have meanings that can be complex, signaling the temporal locus in speech of something the speaker feels is important with respect to the larger discourse” (*ibid.*).

Questa tipologia di gesto si distingue immediatamente dagli altri poiché il movimento è schematizzabile in due fasi: dentro/fuori, su/giù. Per gli iconici ed i metaforici invece esistono tre fasi: preparation - stroke - retraction. La funzione pragmatica del gesto secondo Kendon, che costruisce la sua definizione attraverso una serie di negazioni, corrisponde a qualunque modo in cui i gesti sono correlati a caratteristiche del significato di un enunciato che non sono però parte del significato referenziale e neppure parte del contenuto proposizionale (Kendon, 2004). Lo studioso pone dunque uno spartiacque tra i gesti in relazione al contenuto del messaggio verbale e i gesti in relazione a come questo si materializza lungo l'asse temporale, gesti che veicolando senso

in relazione a porzioni ampie di discorso. I gesti pragmatici rivelano una più ampia concezione (e programmazione) che il parlante possiede rispetto discorso come un unicum che esprime un pensiero. Il valore significante di un beat si palesa nell'evidenziare una parola o una frase non per il suo contenuto semantico, ma per il valore che essa detiene in relazione all'intento narrativo rispetto all'enunciato generale. Questi gesti assolvono una funzione pragmatica: evidenziando i passaggi importanti, indicando il modo in cui un enunciato deve essere inteso (domanda, ordine ecc) o suggerendone l'interpretazione (Campisi E. , 2018).

2. Gesto e linguaggio

2.1. Cos'è la lingua?

La linguistica, scienza che studia il linguaggio umano e le sue manifestazioni, è la disciplina che ha come obiettivo descrivere con massima puntualità la lingua, incluso il suo perpetuo concretizzarsi ed evolvere. L'atto definitorio risulta fondamentale poiché, tracciati i confini rispetto l'oggetto di studio, in base ad esso si regolano gli approcci da seguire e le strade da percorrere. Questi forniscono la rotta per ricerche future e individuano saperi, talvolta adiacenti all'ambito prettamente linguistico, che potrebbero risultare fondamentali per una più profonda comprensione del funzionamento del linguaggio umano.

Se si insiste, come hanno sostenuto in molti, che la caratteristica definitoria della lingua sia che essa è lingua poiché viene parlata, risulta impossibile vedere i gesti come facenti parte del linguaggio. Tuttavia, se si definisce la lingua in maniera più astratta, impedendo che il medium principale di realizzazione diventi anche il confine entro cui è racchiuso tutto ciò che si possa definire linguistico, allora a seconda delle caratteristiche che si prenderanno in considerazione sarà possibile tracciare un nuovo confine. La questione è ancora oggi aperta, e numerosi sono gli studi che si occupano di trovare una soluzione soddisfacente: “i gesti sono parte del parlato stesso oppure un fenomeno coesistente ma autonomo, a disposizione del parlante per fini diversi da quello comunicativo e spiegabile con meccanismi cognitivi propri, indipendenti dal linguaggio?” (Kendon, 2004). In sintesi:

“*Language and gesture: unity or duality?*” come riassumeva Kendon (2000) nel titolo di un suo scritto. Se si considera la definizione di William Dwight Whitney, generata da una prospettiva funzionale secondo la quale il linguaggio corrisponde al “mezzo di espressione del pensiero umano”, allora i gesti possono essere ritenuti parte della lingua. Chiaramente il carattere inclusivo di questa definizione sarà visto dalla maggioranza dei linguisti come un limite. La linguistica infatti è stata per buona parte della sua storia dominata dal tentativo di sviluppare una scienza nella quale la lingua si identifica con un sistema puramente formale che può essere preso in considerazione anche a prescindere dal suo utilizzo, escludendo il momento dell’interazione fra i parlanti. Lo studio della lingua si è declinato in un distanziamento dall’uso e dalla prassi, spendendosi per individuare metodi per descrivere le qualità del linguaggio in modo più economico ed astratto possibile (Kendon, 1980), seguendo quindi un approccio lontano dall’inclusività proposta dal punto di vista funzionale whitneyano.

Ad oggi il dibattito è ancora aperto e si è declinato rispetto il crescente interesse verso le componenti della cognizione umana. Come riassume esaurientemente Campisi:

“[...] le ipotesi proposte hanno iniziato a distinguere espressamente tra un senso causale e uno finale per cui i gesti sarebbero indipendenti dal linguaggio. Chi sostiene oggi che i gesti non fanno parte del linguaggio perché sono generati da processi cognitivi indipendenti da esso non ne deriva necessariamente che i gesti non comunicano, ma adotta una posizione intermedia secondo cui gesti e parole derivano da processi cognitivi diversi, e tuttavia hanno entrambi un ruolo comunicativo riconosciuto dal destinatario, a prescindere dal fatto che il parlante lo abbia voluto intenzionalmente o meno”.
(Campisi & Mazzone, 2016).

2.2. McNeill e il growth point

McNeill sostiene una tesi inclusiva secondo la quale la nozione di linguaggio deve essere ampliata di modo da includere non solo l'aspetto proposizionale, cioè quello veicolato dalle parole, ma anche quello dell'immagine veicolato dal gesto.

Ad oggi, secondo McNeill, buona parte della linguistica (come pure la psicolinguistica) rimane legata alla tradizione statica che vede la lingua come oggetto e non come processo, che guarda, e che quindi riesce a vedere, solo le qualità della lingua come *cosa*. Questo ha condotto irrimediabilmente ad un punto morto nella teorizzazione linguistica, che ricade in un continuo riciclaggio di vecchie idee, in un "riconfezionamento" di concetti Saussuriani che hanno ormai esaurito il loro potere innovatore. Per la tradizione dinamica invece la lingua si identifica con l'idea di processo, e ne coglie quindi le caratteristiche del suo essere *attività*. La sua proposta è quella di implementare nella tradizione statica, quella dinamica, poiché entrambe considerate singolarmente risulterebbero incomplete, o comunque insufficienti per descrivere completamente "cos'è la lingua":

"The approach I am following requires combining the static and the dynamic. The definition of the dynamic dimension of language as process rather than a thing is incomplete. The static dimension is equally a component of the dialectic. Only in this way can we understand the inherent dynamics of an imagery-language dialectic. In every speech event both dimensions are active and need to be taken into account. The growth point model I shall propose combines the static dimension with the dynamic." (McNeill, 2005)

2.2.1. Dimensione dinamica

McNeill, per introdurre la visione dinamica, riporta parte della revisione compiuta da Roy Harris rispetto agli ultimi scritti saussuriani. Secondo Harris, già all'epoca, lo stesso Saussure aveva colto il limite della dicotomia paralizzante concretizzata del binomio "*langue-parole*" e stava cercando di escogitare un metodo per il suo superamento. La soluzione coincide con la presa di coscienza rispetto alla doppia natura della lingua, riassumibile nel concetto "*essence double du langage*" formulato dallo stesso Saussure:

“Saussure is inviting us to see language as having a dual structure, [...] the system of language itself, as the synchronic method reveals it, exists only in the praxis of verbal communication, which is seen as presupposing and dependent on contextual factors of all kinds. [...] Words and their meanings exist, [Saussure] tells us, only in the awareness we have of them, or bring to bear on them, in any given instance” (Harris, 2003)

Dagli ultimi scritti di Saussure si evince che la realtà della forma linguistica non è affatto indipendente dalla consapevolezza interiore di coloro che la stanno utilizzando in quel dato momento. La proposta di McNeill si costruisce proprio attorno al momento dialettico, che si realizza e nasce a partire dall'intuizione linguistica del parlante in un esatto istante. (McNeill, 2005)

McNeill si serve delle brillanti intuizioni di Lev Vygotsky per completare il puzzle. Per comprendere la visione dinamica è di fondamentale importanza comprendere l'apporto delle sue teorizzazioni rispetto le intersezioni che si manifestano tra lingua e pensiero. Il *significato* non è un'entità immobile ma processuale ed in continua evoluzione, e lo è sia nel pensiero sia rispetto alla forma linguistica. La lingua influenza ed impatta il pensiero ed il pensiero influenza ed impatta la lingua.

“Meaning is an act of thought in the full sense of the term. But at the same time, meaning is an inalienable part of the word as such, and thus it belongs in the realm of language as much as in the realm of thought.” (Vygotsky, 1986)

Vygotsky vede il significato non come un'entità pietrificata, immobile e circoscritta; ma secondo la sua teoria i significati sono frutto di un processo, sono alla tangenza di pensiero, lingua e realtà percepita.

“Word meaning are dynamic rather than static formations. They change as the child develops; they change also with the various way in which thought functions.” (ibid.)

L'immagine di seguito esemplifica ed evidenzia la porzione d'interesse rispetto il processo dialettico proposto da McNeill, ovvero l'intersezione tra pensiero e lingua.

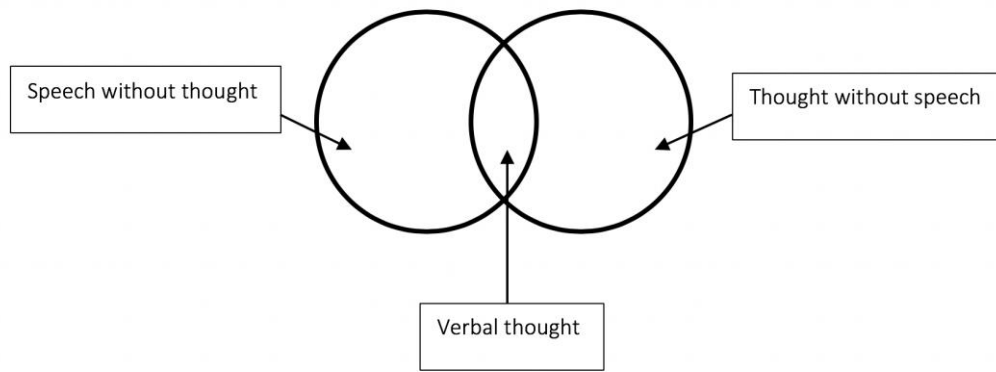


Immagine da McNeill (2005) pag. 81

Quello che Vygotsky chiama “verbal thought” è solo uno tra i fenomeni, si identifica con una porzione circoscritta e si verifica in determinati momenti, poiché non tutte le forme di pensiero sono partorite ed accompagnate dal linguaggio verbale.

In termini Vygotskiani, il *growth point* teorizzato da McNeill (dove si condensa la dinamicità del momento dialettico di “lingua-immaginario”), è definibile come “inner speech” (unità di discorso interiore). L’unità di discorso interiore è la più piccola unità di significato, per Vygotsky è l’unità minima in senso psicologico, ed ha la caratteristica di bastare a sé stessa. È un unicum, lo stesso che si materializza nella realizzazione sincronica di gesti e parole.

“Functionally, the growth point is where a new verbal idea unit takes form in the stream of the speaker’s experience; external speech reconfigures this idea to fit the demands of language” (McNeill, 2005)

Il *growth point* è quindi il risultato dello scontro dialettico che nasce tra contenuto proposizionale del linguaggio e contenuto *imaginistic* (dell’immagine) del gesto. È partorito dal necessario incontro, in atto nel momento in cui il parlante -mosso dalla volontà di esprimere un pensiero- produce un enunciato, di due modalità diverse tra loro di portare e gestire significato.

2.3. Gesti e parole

Quando si è spettatori di parole e gesti sincronici e co-espressivi è esperibile lo sviluppo di significato che è sia simultaneo che sequenziale. È il prodotto della combinazione risultante dall'unione di due diversi mezzi per veicolare una stessa idea. Dovrebbe risultare ormai più che ovvio che la co-espressività di gesti e parole non è mai da identificarsi con la ridondanza, poiché ognuno dei due supporti significanti vuole trasportare significato e mettere in scena il “contenuto del pensiero”, in due modi radicalmente diversi. Risulta dunque che: da una parte gli uni differiscono radicalmente dagli altri; e dall'altra è evidente che siano due sistemi che collaborano, e che secondo alcuni sono un *unicum*, sono il sistema lingua.

Se è abbastanza immediato riconoscere e delineare le profonde differenze che esistono tra gesti e parole, non risulta sempre facile descrivere il funzionamento e il tipo di connessione che li lega. Per come la vede McNeill sono due facce della stessa medaglia e li considera parti che collaborano alla realizzazione di un medesimo processo. Nel suo “*Head and Mind*” (1992) struttura un elenco di ragioni secondo le quali dovremmo guardare a gesti e linguaggio come parti inscindibili di un'unica realtà:

- Esistono gesti solo durante il parlato
- Gesti e parlato sono semanticamente e pragmaticamente co-espressivi
- Gesti e parlato sono sincronici
- Si sviluppano insieme durante lo sviluppo del bambino
- Si disintegrano insieme nelle afasie e nelle lesioni cerebrali

Per comprendere come possono lavorare in sinergia ed essere un *unicum* è di fondamentale importanza comprendere come ognuno di essi lavora e funziona. È quindi necessario comprendere cosa li differenzia.

“Gesture do convey meanings and their expressiveness is not necessarily inferior to that of language. If one knows how to “read” them the gesture can convey meaning no less than language, but the method used by the gesture for doing this is fundamentally different from that of language.” (McNeill, 1992)

Cambia infatti la modalità attraverso cui i movimenti gestuali sono potenti di capacità significante, e anche di come si rendono dei “supporti significanti”, di conseguenza cambia la modalità attraverso la quale significano. Nello specifico differisce il loro rapporto da supporti significanti con il significato ad essi connesso. Risulta, da un certo punto di vista, quasi inesatto definirli significanti, poiché più puntualmente il significato li abita e sfuma nel loro essere significanti.

2.3.1. In cosa differiscono

La lingua, di fronte ad un pensiero istantaneo di un evento, si trova costretta a suddividerlo analiticamente in segmenti, i quali sono poi organizzati gerarchicamente in serie strutturate di parole. I sistemi linguistici funzionano per segmentazione e linearizzazione del significato, e questa loro proprietà, dice Saussure (1959), esiste poiché i significati sono multidimensionali e la lingua è invece unidimensionale. Per la lingua è possibile accumulare significato solamente attraverso il tempo. La lingua rompe il significato in segmenti, impacchetta il significato “porzionandolo”, e per ricostruire gli stessi significati multidimensionali, combina i segmenti nel tempo. Nella lingua la relazione tra parole e significato è analitica: ad ogni parola è associata una diversa porzione di significato. La lezione Saussuriana insegna che i segni linguistici sono formati da due parti: supporto significante e contenuto o significato; legate da un patto arbitrario.

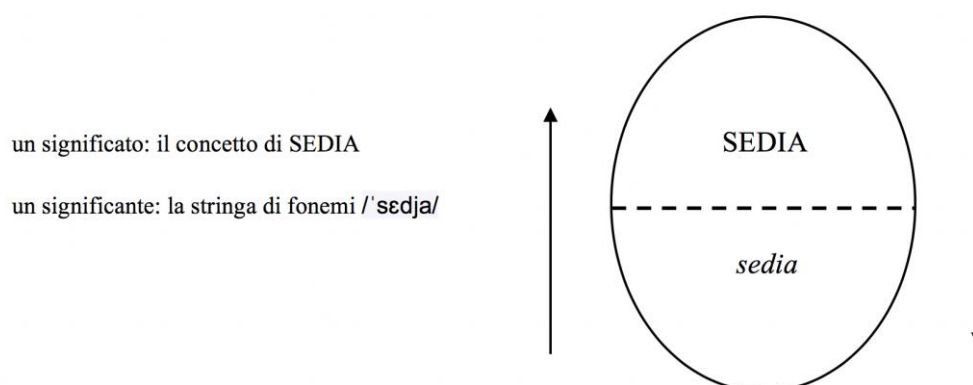


Immagine adattata da McNeill (2005)

Il segno linguistico viene alla luce come significante in virtù della più completa arbitrarietà, il significante è significante poiché, tramite un atto arbitrario e ingiustificato, gli è apposto un significato.

I gesti non sono legati e costretti dalla necessità di una forma standardizzata, che se violata compromette la significazione. I sistemi linguistici invece si costruiscono e fondano il loro funzionamento su delle forme standard, in base alle quali una produzione linguistica può ritenersi facente parte o meno di quella data lingua. Aderire allo standard: pena l'estromissione dal sistema, non esistono confini vaghi, tutto è definito e funziona grazie proprio a quei confini che vengono imposti tra un segmento e l'altro. Il processo di significazione nasce dall'opposizione di questi. I gesti sono tra loro simili poiché il contenuto che veicolano è a sua volta simile. Al contrario del segno linguistico sono giustificati e non arbitrari, funzionano senza sottostare all'obbligo di aderire ad una forma standard, poiché sono motivati dall'immaginario.

“The gesture is idiosyncratic and has just been created, original both as a form and as a conceptual object [...]; and finally, the gesture form is motivated by imagery, in contrast to the largely arbitrary morphology of the words.” (McNeill, 2005)

Il gesto come supporto significante è inoltre globale nel senso che non è composto da parti singolarmente significanti, ma piuttosto ogni sua parte è significante a causa del significato del tutto. Ogni gesto è di per sé completa espressione di significato, per questo non combinatorio e non gerarchico, come è invece la lingua, la quale attraverso le frasi combina i costituenti gerarchicamente strutturandoli secondo regole. I gesti sono come i significati stessi: multidimensionali.

2.3.2. gesti, “imagery” e significato

Per comprendere in modo più puntuale la relazione che esiste tra gesto e significato, bisogna andare oltre la definizione di “somiglianza iconica”, creata per esemplificare il funzionamento della semiosi del gesto, in quanto fornisce un punto di vista semplicistico se non inesatto. La problematica nasce rispetto il concetto di “iconicità”.

Se la lingua è quella che veicola l'aspetto proposizionale, il gesto invece trasporta con sé quello che McNeill chiama *imagery*, ma cosa si intende per immaginario? Per chiarire l'iconicità dell'immagine a cui rimanda l'azione gestuale è necessario un excursus per comprendere i risvolti semiotici rispetto il processo di somiglianza ed il processo di rappresentazione.

Goodman nel suo *Languages of Art* (1968) porta diversi argomenti attraverso i quali critica l'iconicità (o somiglianza) intesa come metodo per rappresentare:

“Un oggetto assomiglia a sé stesso al massimo grado ma non rappresenta sé stesso. La somiglianza è simmetrica la rappresentazione è asimmetrica- il quadro di una persona e la persona si assomigliano ma il quadro rappresenta la persona e la persona non rappresenta il quadro. Infine, la somiglianza non è né necessaria né sufficiente per far sì che un quadro rappresenti l'oggetto. Nessun grado di somiglianza è abbastanza grande da fare in modo che qualcosa rappresenti qualcos'altro- il quadro di un palazzo assomiglia più ad un altro quadro che al palazzo, ma rappresenta il palazzo e non l'altro quadro. E la somiglianza non è necessaria per la rappresentazione dal momento che un qualsiasi significante arbitrario può rappresentare una qualsiasi altra cosa.” (Goodman, 1968)

McNeill porta questa argomentazione per dimostrare che l'immagine a cui il gesto fa riferimento non corrisponde all'iconicità qui descritta, e in una certa misura distrutta, da Goodman. Non funziona come l'iconicità dell'immagine fotografica o pittorica. L'iconicità del gesto concretizza una dimensione di realtà e la configura come portatrice di significato. Muovendo le mani in su, “spostamento verso l'alto” è ciò che viene materializzato. Per chi compie il gesto si tratta di forza causale che incarna il significato (McNeill, 2005). Tra il movimento e quello che vuole significare c'è identità. Per chi svolge il gesto, il gesto non “rappresenta” in prima istanza, ma è creato da chi parla come materializzazione di significato.

Per comprendere ancora meglio questa dimensione di identità tra gesto e significato, risulta utile osservare il modo in cui McNeill introduce il concetto di “materiel carrier” nell'approfondire la spiegazione del momento dialettico:

*“A material carrier -the phrase was used by Vygotsky (1968)- is the embodiment of meaning in a concrete enactment or material experience. A material carrier appears to enhance the symbolization’s representational power. The concept implies that gesture, the actual motion of the gesture itself, is a dimension of meaning. Suchi is possible if the gesture is the very image; not an expression or representation of it, **but is it**. From this viewpoint, a gesture is an image in its most developed -that is, most materialy, naturally embodied- form.”*
(McNeill, 2005)

Se si vuole definire il gesto attraverso uno sguardo esterno ed estraneo al parlante, si può affermare che gesto si configura come la massima materializzazione possibile di significato. Il gesto non porta significato, ma il significato lo abita. Quando durante un discorso non si realizzano gesti si verifica il più basso grado di materializzazione di significato.

Il gesto fa riferimento all’immaginario, e con “fare riferimento” non si intende somigliare in termini fotografici o pittorici, ma più precisamente si identifica con l’immagine nel suo dispiegarsi al massimo livello di materialità e corporeità.

2.4. Il gesto come azione

Gli esperti che oggi sostengono la condizione di alterità del gesto rispetto al sistema linguistico verbale, strutturano le loro argomentazioni attorno alla considerazione, per certi versi davvero intuitiva, secondo cui i gesti sono prima di tutto *azioni*, e dato questo loro fondante aspetto costitutivo si vedono costretti ad escluderli dal linguaggio inteso in senso tradizionale. Questa apparentemente semplice considerazione è il risultato di numerosi studi sperimentali riguardanti le componenti così dette “embodied” della cognizione (Campisi E. , 2018).

Secondo molti studiosi la gestualità è connessa e condivide non poche caratteristiche con le stesse azioni che si compiono relazionandosi con il mondo mentre si interagisce con oggetti o processi quotidiani. Per la specie umana, per come l’avrebbe definita Bergson di *Homo faber* (Bergson, 2002), le azioni manipolative sarebbero uno dei principali metodi per relazionarsi con gli oggetti circostanti e con l’ambiente. Se è vero che nell’immediato saltano alla mente i gesti iconici e come questi siano un ovvio rimando all’azione vera e propria, compiuta

nell'interazione con il mondo, questa connessione (gesti - azione manipolativa) riguarda tutte le tipologie gestuali, inclusi batonici e deittici. I bambini introducono e imparano ad usare i deittici a partire dall'evento reale, dalla necessità corporea di raggiungere un oggetto indicandolo, e si tratta di una tappa *sine qua non*, poiché senza di essa l'astrazione attraverso cui nasce il gesto non sarebbe altrimenti postulabile (Tomasello, 2005).

Il problema nasce nel momento in cui si deve definire il tipo relazione che esiste tra i gesti e le azioni a cui farebbero riferimento, avendo come cornice la convinzione che i due condividano i sistemi cognitivi rispetto la loro produzione e comprensione. Ciò che ancora non è ben definito riguarda il *come* i gesti si rendano rappresentazione di queste azioni, e *come* le azioni quotidiane influenzino la genesi di un gesto performato nel discorso.

3. Gli studi sul gesto

Il gesto si rivela, come già ampiamente discusso, impossibile da definire attraverso confini netti. Questa caratteristica, costitutiva della sua natura, lo colloca alla tangenza di più dimensioni. Per poter analizzare e comprendere le motivazioni per le quali si gesticola sarebbe utile, per non dire necessario, possedere conoscenze in molti e diversi campi sapienziali. Giungere a conclusioni imprecise, se non addirittura errate, è più facile di quanto sembri.

Fino ad ora sono state compiute numerose ricerche e prove sperimentali finalizzate a comprendere cosa spinge i parlanti a fare gesti. Rispetto alle evidenze sperimentali è utile ricordare che un esperimento in quanto scientifico fornisce fatti, che non sono di per sé risposte. I risultati di una prova sperimentale per quanto oggettivi ed inconfutabili forniscono dati di fatto, a partire dai quali si possono costruire varie constatazioni. Se entro il campo d'indagine è protagonista, fra i molti attori, "l'umano" e i processi cognitivi e psicologici, una

maggior premura nell'analizzare i dati sperimentali risulta di vitale importanza per una comprensione puntuale del fenomeno. Questa maggior attenzione si identifica anche col non perdere la capacit  di saper spostare periodicamente il proprio punto di vista rispetto ai risultati conquistati. La stessa diatriba rispetto all'appartenenza o meno al sistema lingua pu  presto diventare un cattivo obiettivo da perseguire, conducendo ad un approccio scorretto per confrontarsi con la questione.

Non   importante voler dimostrare che i gesti siano o meno porzione del linguaggio verbale, indirizzando ogni sforzo al fine di sostenere una o l'altra tesi. Si pu  infatti anche ammettere che essi non facciano parte di ci  che   chiamato "lingua", ma non per questo sarebbe da escludere il prepotente impatto che hanno su di essa ed il suo funzionamento.

Nel primo capitolo   stata presentata, tra i tanti tentativi di descrizione e categorizzazione, la dimensione che riguarda il fine e la causa per cui nasce, o un soggetto compie, un gesto; rispettivamente funzione cognitiva e funzione comunicativa. Sono ormai svariate e numerose le prove sperimentali che dimostrano come il gesto stia nel mezzo di queste necessit . Il gesto nasce e si realizza all'intersezione delle due funzioni, performando sia un effetto ed un beneficio cognitivo per il parlante che uno comunicativo per l'ascoltatore.

Alcuni studiosi, nella teorizzazione di ipotesi cognitive finalizzate a spiegare l'origine del gesto, sono arrivati a identificare i gesti con una mera necessit  di "simulazione di azione mentale", che raggiungerebbe livelli tali di attivazione da condurre il soggetto a compiere il gesto (la GSA), escludendo completamente qualsiasi intenzione comunicativa. Altre teorie invece, come la *Lexical gesture process model* (LGP) o *l'Information Packaging*, che pur costruendosi attorno all'idea che il gesto nasca per esaudire una necessit  cognitiva, lasciano uno spazio, pi  o meno ampio, alla funzione comunicativa del gesto, non potendo non riconoscerne gli effetti.

3.1. Gesti e funzione comunicativa

Ekman e Friesen nel loro celebre “Repertoire of Nonverbal Behavior: Categories, Origins, Usage and Coding” (1969) considerano, in modo davvero efficace e puntuale, tutte le possibili configurazioni dello status di comunicatività dell’“azione non verbale”. Tra le possibilità da loro elencate, l’azione può definirsi informativa, comunicativa e interattiva. Un movimento non verbale può configurarsi come solo comunicativo o solo interattivo, oppure può realizzarsi l’eventualità in cui più dimensioni coesistano.

***Informativi:** “Informative non verbal behavior encompasses those acts which have some shared decoded meaning, in that such acts elicit similar interpretation in some set of observers. The use of this term does not imply that the act was intended to convey the information it does, nor does it imply that the act was intended to convey any information at all, though it does.”*

***Comunicativi:** “Communicative non verbal behavior encompasses those acts which are clearly and consciously intended by the sender to transmit a specifiable message to the receiver.”*

***Interattivi:** “They are acts by one person in an interaction which clearly modify or influence the interactive behavior of the other person(s).” (The Repertoire of Nonverbal Behavior: Categories, Origins, Usage and Coding, 1969)*

Per semplificare questa classificazione, si individuano due variabili d’interesse che possono essere utilizzate come punti di partenza per l’analisi sperimentale: l’intenzione da parte di chi parla (ovvero c’è un’intenzione da parte di chi parla di veicolare significato?); e la comprensione da parte di chi ascolta (ovvero cambia qualcosa nella comprensione di chi ascolta?).

Holler e Stevens (2007) suggeriscono che i parlanti in un’interazione adattano i propri gesti rispetto a ciò che può essere di massima utilità per l’ascoltatore, utilizzando solo parlato quando trasmettono informazioni condivise, parlato accompagnato dai gesti quando introducono contenuti nuovi rispetto alle conoscenze di partenza dell’ascoltatore.

Campisi e Ozyurek (2013) sostengono che, per notare l’intenzionalità da parte di chi compie il gesto, sia sufficiente chiedere ad un soggetto di veicolare uno stesso contenuto prima ad un adulto e poi ad un bambino per poter confrontare la

produzione gestuale nelle due performance. Cambiando il contesto comunicativo si noterà un cambiamento anche nei gesti svolti (dallo stesso parlante mentre veicola gli stessi contenuti).

“Diverse rappresentazioni gestuali della stessa azione dovrebbero differire perché la forma di ciascuna descrizione è vincolata non solo dall’azione originale, ma anche dalla particolare funzione comunicativa del gesto al momento esatto in cui occorre”
(Gerwing J., 2004).

Se al variare della situazione comunicativa i gesti cambiano allora colui che li compie è spinto dalla necessità di adeguare la sua performance modificandola al fine ultimo della comunicazione: tradurre in modo più efficace possibile il proprio pensiero.

La maggioranza delle prove sperimentali a disposizione conferma che i gesti non solo sono riconosciuti come comunicativi, ma hanno anche un effetto su chi li recepisce, aumentando il potere comunicativo delle parole. Esistono studi che dimostrano come i gesti rappresentino un mezzo davvero potente nel migliorare la memoria, sortendo benefici non indifferenti nell’apprendimento di bambini ed adulti.

Graham e Argyle (A Cross-Cultural Study of the Communication of Extra-Verbal Meaning by Gesture, 1975) studiano il beneficio del gesto nella comprensione di forme astratte. Nella loro prova sperimentale un partecipante descrive una forma astratta ad un ascoltatore, prima con i gesti e poi senza gesti. Dai risultati si evince che l’identificazione di ciò che viene descritto è più probabile quando chi parla utilizza anche i gesti. La presenza del gesto inficia positivamente la comprensione, provando che chi ascolta non solo riesce a cogliere la comunicatività del gesto ma ne interpreta anche il contenuto veicolato, implementandolo a quello trasmesso dal messaggio verbale.

Secondo Morford e Goldin-Meadow (1992) già i bambini di 14 mesi riescono a percepire il gesto come portatore di significato ed hanno persino la capacità di raccogliere questa porzione di contenuto per farlo collaborare al contenuto ricevuto dal messaggio verbale corrispondente.

Church, Gaber e Rogalski (2007) costruiscono un interessante esperimento al fine di comprendere se il contenuto dei gesti viene recepito e se, nel caso lo fosse,

viene ricordato nel tempo. Mostrano ai loro soggetti due tipologie di stimoli: un video solo con il parlato e un video con il parlato accompagnato dai gesti. Dividono i loro partecipanti in due gruppi. Ad un gruppo chiedono di scrivere quello che ricorda subito dopo la visione del video, all'altro gruppo di fare lo stesso ma dopo 30 minuti di attesa. Dai risultati ottenuti ne consegue che: -il contenuto veicolato dal gesto è implementato a quello estrapolato dal parlato; -il contenuto veicolato dal gesto più raramente veniva dimenticato nel tempo ed era generalmente ricordato di più dai soggetti; -la porzione di contenuto, veicolata dal parlato degli stimoli dove si presentava in compresenza con il gesto, è ricordata in misura significativamente maggiore rispetto agli stimoli di solo parlato.

Church, Gaber e Rogalski confermano quindi che il contenuto veicolato dal gesto è recepito dall'ascoltatore e viene processato insieme al contenuto del parlato, suggerendo inoltre che il gesto potrebbe possedere un diverso status nella memoria degli uomini.

Altri studi, condotti da Kushch e Pietro (2016), dimostrano che quando in un enunciato il contenuto principale è esposto insieme ad un *palm-up gesture* (un tipo di gesto batonico) i soggetti saranno inclini a ricordare più parole dell'enunciato. E lo stesso vale per i bambini dai 3 ai 5 anni (Beat Gestures Improve Word Recall in 3- to 5-Years-Old Children, 2017).

Esistono inoltre numerosi studi di neuro immagine che rinforzano la tesi fino ad ora sostenuta e confermano che il gesto è con alta probabilità intimamente connesso alla comprensione dei contenuti che un parlante vuole veicolare. In base alle loro ricerche Wu e Coulson (2005) concludono che i soggetti traggono significato dal gesto attraverso processi semantici analoghi a quelli delle immagini e anche delle stesse parole.

"[...]these findings suggest that iconic gestures are subject to semantic processes analogous to those evoked by other meaningful representations, such as pictures and words." (Meaningful Gestures: Electrophysiological Indices of Iconic Gesture Comprehension, 2005)

Inoltre Willems, Özyürek e Hagoort (2007), attraverso la risonanza magnetica funzionale, hanno indagato i collegamenti neurali che si verificano durante l'integrazione dell'informazione semantica derivata da gesti e parlato, giungendo alla conclusione che l'area di Broca, deputata all'elaborazione del

linguaggio, gioca con certezza una parte anche nel momento in cui, osservato un gesto, viene integrata quella porzione di contenuto rispetto a quella del messaggio verbale.

“[...] these findings provide direct evidence that action and language processing share a high-level neural integration system.”
(*When Language Meets Action: The Neural Integration of Gesture and Speech*, 2007)

3.2. Funzione cognitiva

“I benefici del gesto, tuttavia, non sono limitati al destinatario: anche se sembra meno intuitivo, infatti, quando facciamo gesti otteniamo noi stessi risultati migliori, e questo è vero per una molteplicità di situazioni e di compiti sperimentali.” (Campisi E., 2018)

I gesti sortiscono sicuramente un beneficio a livello comunicativo, ma secondo le prospettive di svariati studiosi, che in passato hanno inquadrato il gesto come esclusivamente comunicativo, viene abbandonata l'idea che questo sia generato dopo che i processi cognitivi (recupero lessicale o “concettuale”) abbiano avuto luogo. Una delle affermazioni maggiormente condivise rispetto al gesto è che esso rappresenti una finestra privilegiata sulla mente del parlante, attraverso la quale sono ravvisabili i processi tramite cui evolve il pensiero e si struttura il linguaggio. “*A window on the mind*” la metafora che fornisce Goldin-Meadow per descrivere lo status del gesto rispetto ai processi cognitivi, metafora che rimanda ad un'idea che riecheggia per tutte le pagine di studiosi quali Kendon e McNeill, e che si concretizza in uno dei più inequivocabili e fondamentali presupposti sul gesto: l'esistenza di un più che intimo collegamento tra gesticolazione e pensiero. In molti hanno notato che attraverso essi è possibile recuperare una porzione di “*unspoken thoughts*”, una dimensione del sapere posseduta dal soggetto ma non veicolata tramite il linguaggio verbale.

Nei bambini prelinguistici i gesti si rivelano un ottimo indicatore del loro apprendimento verbale, infatti tramite essi è possibile predire quali nomi il bambino apprenderà per primi e quando pronuncerà la sua prima frase di due parole (Goldin-Meadow & Alibali, 2013). La gesticolazione ricopre un ruolo causale nell'apprendimento della lingua, fornendo al bambino un primo supporto che rende possibile l'espressione delle idee in modo simbolico (ibid.).

Partendo quindi dal presupposto che il gesto insceni parte del sapere del soggetto, vari studi si sono costruiti proprio con l'obiettivo di verificare se una modificazione del gesto comporti una modificazione nella conoscenza del soggetto, al fine di provare l'effetto cognitivo della gesticolazione. In molti hanno ipotizzando che la gesticolazione si configuri come uno strumento per condurre il soggetto ad uno stato di maggiore recettività a livello cognitivo, facilitando una variazione o un miglioramento nelle strategie di risoluzione del compito/problema in esame.

“There is growing evidence that producing gestures can alter the gesturer’s cognitive state. If this is the case, then a learner’s gestures will not only reflect the process of cognitive change but also cause that change” (Goldin-Meadow & Alibali, Gesture's Role in Speaking Learning, and Creating Language, 2013)

L'effetto di facilitazione che possiede il gesto rispetto al soggetto protagonista dell'atto cognitivo si verifica, come riportato da Campisi (2018), per una molteplicità di situazioni e compiti sperimentali diversi.

Boncoddo e Dixon (2010) compiono degli studi rispetto alla comprensione di concetti matematici e la risoluzione di problemi legati ad essi. Secondo la loro proposta “rappresentazioni ed azioni sono inestricabilmente connesse” (Boncoddo & Dixon, 2010) e quindi attraverso la gesticolazione si evincerebbe una conseguente facilitazione nella comprensione di alcuni concetti. Secondo i loro risultati sperimentali, i bambini che usano più gesti comprendono meglio e sono più inclini a risolvere i problemi, trovando nel gesto un supporto che fornisce una “strategia rappresentativa rispetto al problema” (ibid.).

Lo stesso vale per gli studi condotti da Alibali et al. (Gesture in Spatial Cognition: Expressing, Communicating, and Thinking About Spatial Information,

2005) e Chu e Kita (The Nature of Gestures' Beneficial Role in Spatial Problem Solving, 2011).

“We concluded that gestures enhance performance on spatial visualization tasks by improving the internal computation of spatial transformations.” (Chu & Kita, 2011)

Questi studiosi sostengono infatti la medesima ipotesi secondo la quale usare i gesti porterebbe ad una facilitazione nella risoluzione di problematiche inerenti alle rappresentazioni spaziali, constando che il gesto nasce prima di tutto proprio durante l'elaborazione di informazioni visuo-spaziali.

Esistono inoltre numerosi studi condotti da Goldin-Meadow et al. rispetto l'effetto della gesticolazione nella risoluzione di problemi matematici. I bambini di età scolastica, quando invitati a gesticolare, risolvono con maggiore probabilità di successo e maggiore velocità, rispetto a chi non gesticola, il problema matematico in esame (Goldin-Meadow, Nusbaum, Kelly, & Wagner, 2001).

In primo luogo, i gesti nascerebbero durante il trattamento (in inglese *processing*, momento di “elaborazione cerebrale”) di immagini visuo-spaziali, configurandosi quindi come un metodo attraverso cui poter ricordare per poi riportare i dettagli visivi e quindi spaziali. Gesticolare aiuterebbe ad evidenziare le informazioni percettive e motorie, rendendole in qualche modo più salienti e disponibili, permettendo al soggetto di fruire in modo più diretto quelle informazioni per poterle utilizzarle nel suo compito.

Quella che si configura come la causa principale per cui un soggetto produce gesti è da identificarsi con la necessità di alleggerire lo sforzo cognitivo durante lo svolgimento di compiti complessi. Secondo uno studio condotto da Goldin-Meadow (Explaining Math: Gesturing Lightens the Load, 2001), e molte altre evidenze sperimentali (Baddeley & Hitch, 1974) (Domaneschi, 2014), il cervello, delegando parte dell'informazione da analizzare al gesto, guadagnerebbe in risorse cognitive risultando più veloce e vincente nell'elaborazione rispetto a compiti immediati e on-line. L'esigenza a gesticolare sarebbe direttamente proporzionale alla spesa cognitiva del compito in questione.

“Gesturing appeared to save the speakers' cognitive resources on the explanation task, permitting the speakers to allocate more resources to the memory task. It is widely accepted that gesturing

reflects a speaker's cognitive state, but our observations suggest that, by reducing cognitive load, gesturing may also play a role in shaping that state." (Goldin-Meadow, Nusbaum, Kelly, & Wagner, 2001)

Per quanto concerne la produzione linguistica, una crescente porzione di studi ha individuato nella presenza del gesto un effetto benefico rispetto alla "fluency" del discorso. Quando la gesticolazione viene proibita l'accesso lessicale risulta intralciato (o rallentato), quando invece il soggetto viene lasciato gesticolare liberamente si riscontra un beneficio, identificabile nell'effetto coadiuvante del gesto rispetto il processo di "world retrieval" (selezione di parola).

Studi come quelli di Rausher et al. (Gesture, speech, and lexical access: the role of lexical movements in speech production., 1996) e di Morsella e Krauss (The role of gestures in spatial working memory and speech., 2004) sostengono che l'accesso lessicale subisca una perturbazione, e venga quindi ostacolato, nel momento in cui viene proibito al soggetto di gesticolare liberamente. Secondo la loro proposta, quando ad un soggetto, che produce un discorso contenente dettagli spaziali, viene proibito di gesticolare, il discorso diverrebbe immediatamente meno fluente di quando invece gli è permesso gesticolare.

Tra le ipotesi che giustificano questo effetto si colloca l'idea, già presentata in precedenza, che tale facilitazione derivi dalla riduzione del carico della memoria di lavoro. Gesticolando il soggetto avrebbe un vantaggio rispetto la gestione dello sforzo cognitivo necessario allo svolgimento del compito (dinamica valida sia nella risoluzione di problemi matematici sia nella pianificazione del discorso).

"A further possibility is that producing gestures promotes learning because it reduces cognitive load. [...] If gesturing reduces the cognitive load involved in planning L2 production, then learners' gesture production may allow them to continue speaking, thus producing more output and perhaps facilitating learning." (Gullberg, 2010)

Se il gesto si configura come uno strumento per delegare parte dello sforzo cognitivo necessario al compito in questione e grazie al quale il "processing" di altri concetti può svolgersi in maniera più fluida, allora si identifica anche come un ottimo mezzo per migliorare l'apprendimento. Sempre maggiori evidenze scientifiche infatti, risultanti da svariati studi costruiti con la supervisione di diverse

discipline, supportano l'ipotesi che il gesto faciliti, rinforzi e velocizzi l'iter di apprendimento, sia per il suo effetto cognitivo che per quello comunicativo.

“Cognitive psychology suggests that the engagement of multiple types of representations and memory components (auditory, visual, motor) improve recall and learning as this leaves richer memory traces. Recent studies on embodied neurocognition support this view, arguing that action and language are subserved by the same neural substrates. Gesture as bodily actions, engaging visual and motor components, clearly qualify as potential candidates for promoting (language) learning” (Gullberg, 2010)

Uno degli aspetti più intriganti della funzione cognitiva del gesto si realizza nel considerare i possibili benefici ed impieghi rispetto la gestione delle informazioni a livello cerebrale. Uno studio più consapevole del ruolo del gesto nella cognizione umana si configura come il motore di una ricerca che potrebbe condurre a nuove e brillanti tecniche di apprendimento e, più in generale, ad una più profonda comprensione del funzionamento della memoria umana.

“The findings suggest that body movements are involved not only in processing old ideas, but also in creating new ones. We may be able to lay foundations for new knowledge simply by telling learners how to move their hands.” (Goldin-Meadow et al., 2009)

3.3. Origine e Funzione dei gesti: tre teorie

Molti studiosi hanno cercato di comprendere come i gesti, quali movimenti corporei, possano supportare i processi cognitivi. Qual è il meccanismo sottostante al processo di realizzazione di un gesto? Per rispondere a questi interrogativi è utile passare in rassegna alcune delle teorie più recenti che si sono proposte di comprendere, fondandosi su prove ed evidenze sperimentali, come e perché questi movimenti corporei svolgano un ruolo cognitivo. Saranno presentate la *Gesture-as-Simulated-Action (GSA)* di Hostetter e Alibali (2008), la *Lexical Gesture Process*

(LGP) di Krauss et al. (2000) e l'Information Packaging Hypothesis (IPH) di Kita (2000) (successivamente aggiornata da Kita e Özyürek nel 2003).

3.3.1. Gesture as simulated action

Hostetter e Alibali (Visible Embodiement: Gestures as Simulated Action, 2008) costruiscono la loro teoria sull'idea che esista un'identità fra gesto e immagine motoria o visiva, realtà entrambe appartenenti alla dimensione cerebrale. Identità che provano attraverso la corrispondenza di aree cerebrali attive nel momento in cui il movimento è svolto dal soggetto. Il gesto si identificherebbe quindi con la azione stessa, simulata a livello mentalmente, da cui non si diversificherebbe in alcun grado. La loro teoria implica di conseguenza una concezione agli antipodi dell'idea che i gesti svolgano un ruolo comunicativo.

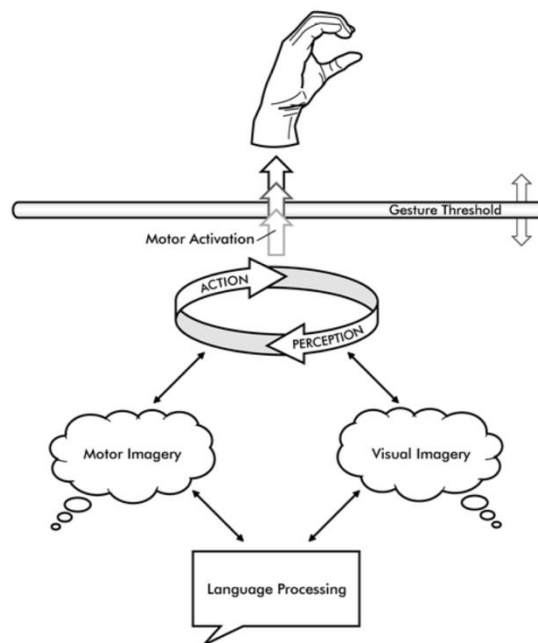


Immagine da (Hostetter & Alibali, 2008)

Secondo questa teoria esistono immagini verbali ed immagini mentali. Le immagini mentali, che sono strutturalmente diverse da quelle verbali, sono ulteriormente suddivisibili in immagini visive, corrispondenti alla rappresentazione di un oggetto, ed immagini motorie, corrispondenti alle rappresentazioni di un'azione motoria. Rispettivamente le immagini visive condividono i meccanismi neurali delle stesse percezioni visive, e le immagini motorie nascono attraverso un

meccanismo di simulazione dell'azione stessa, dipendendo dalle aree del cervello dedicate al *processing* del movimento stesso, il movimento del corpo nella realtà.

“As an analogy, we might imagine activation spreading from premotor areas to motor areas through a gate. Once the gate is opened to allow more activation for one task (speaking), it may be difficult to inhibit other premotor activation (that which supports gestures) from also spreading through the gate to motor areas, the activation for the simulations ‘rides along’ and may be manifested as a gesture”
(Hostetter & Alibali, 2008)

La loro teoria si fonda sulla dinamica del processo di simulazione e rimanda alla letteratura che studia i neuroni specchio e la dimensione “embodied” della cognizione umana. Il problema della GSA si identifica con il fatto che, considerare i gesti come un semplice specchio dell'immagine mentale, comporta un risultato estremamente distante dalla dimensione corporea o embodied, come hanno sottolineato Pouw et al. (2014), poiché ogni processo rimane confinato a livello cerebrale escludendo ogni ruolo attivo del corpo. Campisi (2018), riassumendo le conseguenze teoriche della teoria, afferma: “Il fatto che in una conversazione ci siano gesti, quindi, dipende essenzialmente da quanto i parlanti non sono riusciti a sopprimere la simulazione, che per questo si è trasformata in azione.” Evidenziando quanto sia riduttivo sostenere una condizione di isomorfismo di gesto e immagine visiva/motoria.

3.3.2 Lexical Gesture Process

Questo modello si propone di giustificare l'effetto di facilitazione del gesto rispetto alla realizzazione del messaggio verbale, concretizzandosi nella produzione di un discorso con meno pause ed esitazioni. Se si producono dei gesti che condividono delle caratteristiche con il contenuto semantico dell'item lessicale, allora questi faciliteranno il processo attraverso il quale il soggetto seleziona e pronuncia le parole in questione. Questo effetto viene definito di “*cross-modal priming*”: alcune delle caratteristiche del concetto veicolato dal gesto facilitano la ricerca di parola che rappresenta con la sua significazione lo stesso concetto.

Il presupposto di questa teoria sta nel considerare il contenuto della memoria concettuale come un contenuto salvato in “modi diversi”, ovvero attraverso

rappresentazioni di diversa natura. L'attivazione di uno dei metodi di rappresentazione del concetto diffonderebbe attivazione a tutti gli altri metodi di rappresentazione del medesimo concetto.

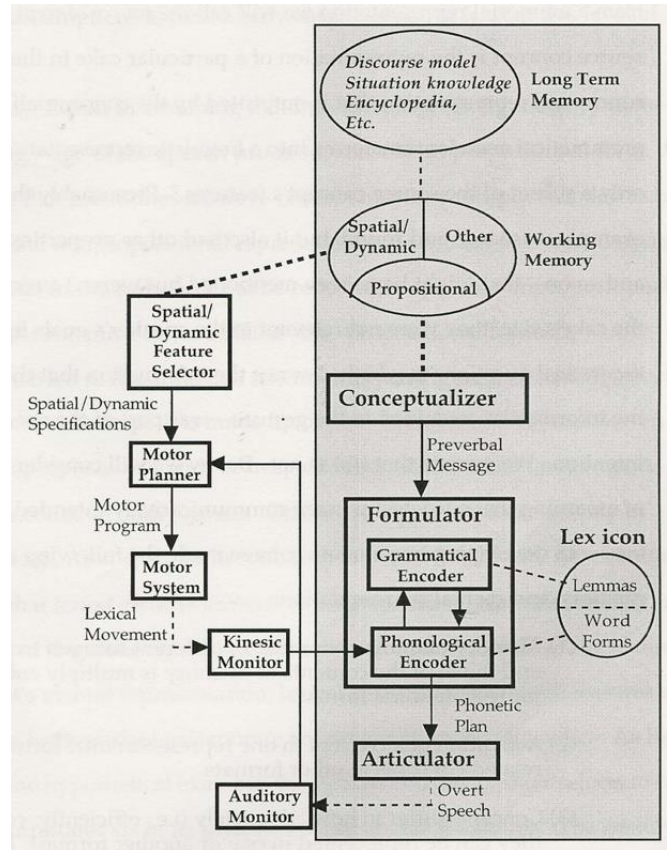


Immagine da: (Krauss & Hadar, 1999)

Il loro modello, come molti altri, prende forma a partire dalla teorizzazione di Levelt (1989), studioso che si pone come obiettivo la schematizzazione dell'iter attraverso il quale la produzione linguistica viene alla luce.

In questa proposta (Krauss & Hadar, 1999) esiste un *spatial-dynamic feature selector* che può trasformare l'informazione non proposizionale in "discorso parlato", trasformando le informazioni spazio-dinamiche dell'azione in proprietà astratte di movimento. Queste proprietà astratte vengono poi trasformate in istruzioni motorie, le stesse che sortiranno un effetto sulla sezione di parola attraverso *cross-modal priming*. Come riportato dagli stessi Krauss e Hadar:

"The spatio-dynamic information the gesture encodes is fed via the kinesic monitor to the formulator, where it facilitates lexical

retrieval. Facilitation is achieved through cross-modal priming, in which gesturally represented features of the concept in memory participate in lexical retrieval.” (The Role of Speech-Related Arm/Hand Gestures in Word Retrieval, 1999)

3.3.3. Information packaging hypothesis

In prima battuta concepito da Sotaro Kita (2000), e successivamente ripresentato nel 2003 con la collaborazione di Asli Özyürek (Kita & Özyürek, What does cross-linguistic variation in semantic coordination of speech and gesture reveal? Evidence for an interface representation of spatial thinking and speaking.), l’IPH prende le mosse dalla convinzione che esistano due tipi di pensiero: pensiero analitico che “organizza l’informazione attraverso schemi concettuali decontestualizzati e organizzati gerarchicamente” e il pensiero spazio motorio che “organizza l’informazione con schemi di azione e le loro modulazioni secondo le caratteristiche dell’ambiente” (Kita, 2000).

Per comprendere il modello si devono immaginare queste due tipologie di pensiero, a priori indipendenti tra loro, che vengono spinte dall’intenzione comunicativa a interagire. L’idea centrale si realizza proprio nella convinzione che esistano due modi possibili di pensare che, collaborando tra loro, organizzano la produzione del messaggio verbale.

“Spatio-motoric thinking, which underlies representational gestures helps speaking by providing an alternative informational organization that is not readily accessible to analytic thinking” e ancora “Spatio-motoric thinking and analytic thinking have ready access to different sets of informational organizations. However, in the course of speech production, the representations in the two modes of thinking are coordinated and tend to converge.” (Kita, How representational gestures help speaking, 2000)

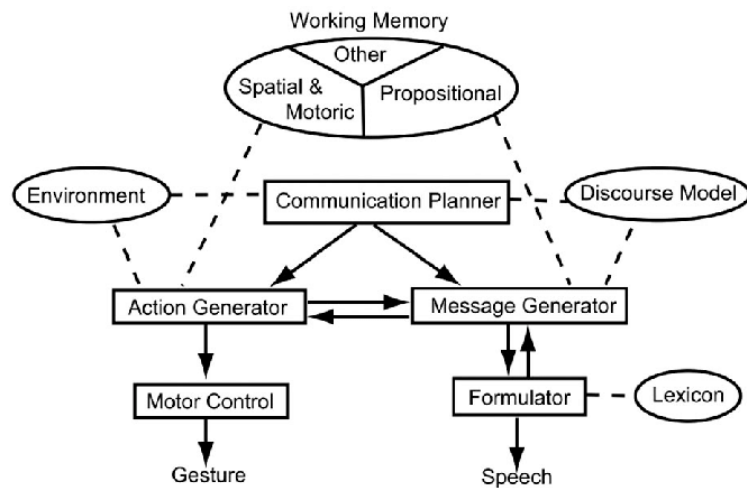


Immagine da: (Kita & Özyürek, 2003)

Anche questo modello, che riprende quello di Levelt (1989), (suddividendo l'originale Conceptualizer, del modello originario, in Communication planner e Message generator, distinti da un Action generator responsabile per la produzione di azioni pratiche e comunicative) si prefigge di descrivere come nascono gesti e parole, i quali, per Kita, “ dipendono da due processi indipendenti ma interagenti, e i gesti sono generati dallo stesso meccanismo che genera le azioni pratiche” (Campisi E. , 2018).

Svolgendo ulteriori ricerche (Chu & Kita, 2009), Kita riconosce due principali occasioni in cui si gesticola, mentre si parla (co-speech gesture) e mentre si pensa (co-thought gesture). Analizzando i gesti, detti co-thought, che sorgono nel momento in un soggetto sta risolvendo un problema spaziale, si evince che questi sono completamente slegati dalle idee/rappresentazioni linguistiche.

“These co-thought gestures presumably originate from an action generation system that does not involve any speech production process.” (Chu & Kita, 2009)

E se si sostiene che i co-speech gesture siano prodotti dagli stessi processi responsabili per la produzione delle parole (vedi Butterworth & Hadar, 1989; De Ruiter, 2000; McNeill, 1992) allora si è anche costretti a constatare che i gesti co-thought e co-speech sono originati da due processi diversi per esaudire esigenze diverse.

“These parallel findings between co-thought and co-speech gestures suggest that they may originate from the same system, which is independent of the speech production system.”(ibid.)

Nonostante i co-speech gesture vengano prodotti in sincronia con il parlato, seguendone i contenuti, devono possedere uno statuto indipendente da esso e comune invece a quello dei co-thought gesture. Il sistema che genera le azioni (Action Generator) è responsabile di entrambi, di gesti “co-verbali” e “co-pensiero”. Questo scenario che potrebbe far presupporre una conseguente identificazione di gesto ed azione risultante in una negazione del ruolo comunicativo del gesto, porta Kita e Özyürek a rimarcare il fatto che i due generatori, lungi dal rappresentare due universi a se stanti, interagiscono e collaborano per il raggiungimento di un obiettivo comune: comunicare il concetto selezionato.

4. Esperimento

Le serie di parole che vengono pronunciate mentre si elabora un discorso, si trovano in un'intima connessione con il pensiero, poiché, in termini semplicistici, nascono e derivano a partire da esso. Sebbene sia una connessione esperibile quotidianamente e da chiunque, questa basilare constatazione è inesauribile fonte di fascinazione e di spinta propulsiva per svariate ricerche e prove sperimentali.

“The relation of thought to word is not a thing but a process, a continual movement back and forth from thought to word and from word to thought. In that process, the relation of thought to word undergoes changes that themselves may be regarded as development in the functional sense. Thought is not merely expressed in words; it comes into existence through them.” (Vygotsky, 1986)

Ad oggi l'approccio dominante è quello di indagare la produzione verbale attraverso una lente che predilige gli aspetti semantico-lessicali, restringendo così, l'originariamente ampio, campo d'azione. Essa infatti (la produzione verbale), possiede le caratteristiche dell'evento, è prima di tutto accadimento. Non si dimentichi che le parole sono pronunciate e si inseriscono in un contesto di interazione.

Un ambito che rimane fino ad oggi poco esplorato, è quello che riguarda gli aspetti prosodici del parlato. Aspetti che possono restituire più accuratamente le caratteristiche fisiche e pratiche dell'atto discorsivo come evento in un dato istante temporale.

4.1. Introduzione

Sebbene alcuni studiosi (Hoetjes, Krahmer, & M., 2014) sostengano che nei soggetti a cui è impedita la gesticolazione non sia osservabile nessun chiaro effetto né sulla fluenza, né nei contenuti del discorso pronunciato, esiste d'altra parte un crescente numero di studi che conferma un generale peggioramento nella produzione verbale dei parlanti ai quali viene proibito l'uso delle mani. Secondo

questi studi, i soggetti costretti a non gesticolare producono discorsi meno fluenti, più poveri di contenuti spaziali, meno dettagliati e meno ricchi a livello semantico. Oltre ai già citati (Morsella & Krauss, 2004) e (Rauscher, Krauss, & Chen, 1996), esistono studi come quello di S. Finlayson, V. Forrest, R. Lickley, e J. M. Beck (Effects of the restriction of hand gestures on disfluency., 2003), che si sono proposti, attraverso tre diverse condizioni sperimentali (soggetto libero di gesticolare, soggetto con un braccio immobilizzato, soggetto con entrambe le braccia immobilizzate) di verificare se esiste un collegamento tra fluenza dell'enunciato e quantità di gesti rappresentativi. I loro risultati confermano che il numero di disfluenze aumenta in relazione alla costrizione delle braccia. Gli studi di B. Rimé, L. Schiaratura, M. Hupet ed A. Ghyselinckx (1984), invece, non riscontrano nessun chiaro effetto sulla fluenza del discorso e si limitano a constatare una riduzione di "imagery content" (definibile come quella porzione che si riferisce all'immaginario spazio-visivo). Un'altra prospettiva viene restituita da Hostetter, Alibali e Kita (2007) che in un loro studio si chiedono: "Does sitting on your hands make you bite your tongue?" (ibid.). Grazie ai dati sperimentali raccolti confermano che gli enunciati dei soggetti liberi di gesticolare sono più ricchi a livello semantico rispetto a quelli a cui è impedito farlo. Non trovano però effetti sulla quantità o la qualità dell'enunciato prodotto. E concludono:

"[...] the effects of gesture prohibition on speech production are compatible with the idea that gesturing helps speakers package their thoughts into planning units for speaking." (Hostetter, Alibali, & Kita, 2007)

La maggior parte delle ricerche fino ad ora compiute investigano quindi come l'impedimento del gesto intacchi la fluenza del discorso. Generalmente la produzione verbale sembrerebbe risultare colpita in senso peggiorativo rispetto diversi aspetti, anche se, le evidenze raccolte fino ad oggi, non sono ancora in grado di fornire delle vere e proprie certezze.

Un approccio poco considerato si identifica con il tentativo di investigare l'effetto che sortirebbe un invito a gesticolare. Spronando un soggetto a gesticolare migliorerebbe la fluenza del suo discorso? Studi come quello di E. Kirk and C. Lewis (2017) ad esempio confermano che se viene chiesto ai bambini di gesticolare il loro pensiero creativo ne risulta potenziato. Trattandosi di una strada ancora poco

battuta, risulterebbe certamente interessante avere a disposizione un numero più ampio di dati. La prova sperimentale che presenterò di seguito nasce in vista di esaudire questa necessità. Nello specifico ci si interroga sull'effetto sortito dalle istruzioni a gesticolare rispetto la fluenza del soggetto. Nel caso del nostro esperimento le istruzioni consistono in un video di poco meno di 6 minuti.

In questo ultimo capitolo presenterò la porzione di un esperimento svoltosi al *language and communication lab* (LCL) dell'università di Padova, originariamente facente parte di un progetto più ampio. L'iter sperimentale, di seguito esposto, nasce dalla collaborazione di un gruppo di studenti, ricercatori e dottorandi (Giuseppe Cancilla, Federica Cavicchio, Veronica Fioravanti, Debora Lupini, Tosca Zamboni). L'obiettivo del progetto è quello di capire se esistono degli effetti sulla fluenza dei soggetti dopo aver visualizzato il video di istruzioni (video nel quale un esperto storyteller menziona alcune delle tecniche per gesticolare al meglio davanti ad un pubblico). Si ipotizza che le istruzioni portino le partecipanti ad aumentare l'uso dei gesti iconici nelle loro narrazioni e che con essi aumenti il "coefficiente di fluenza", che si traduce in una decrescita delle disfluenze e in un aumento di *speech* e *articulation rate*.

4.2. Metodo

4.2.1. Partecipanti

Dieci ragazze di madrelingua italiana, nate e cresciute in veneto (e con almeno uno dei due genitori nato e cresciuto in veneto). Tutte studentesse dell'università di Padova, di età compresa fra i 19 ed i 24 anni. Veniva offerto, per la collaborazione, un punto aggiuntivo ad un esame universitario o una colazione.

4.2.2. Materiali

Video 1. Il primo video riporta la storia del corvo e della volpe. Questo video è composto da due parti: la prima parte è costituita da dieci slides in sequenza, con uno stimolo verbale per ognuna. In ogni fotogramma (3-4 sec) compaiono una o due frasi.

Prima slide: The Crow and the Fox

Seconda slide: A crow was hungry. He was flying around looking for food.

Terza slide: He found a piece of cheese on a window sill.

Quarta slide: He took it and flew on a tree to eat it.

Quinta slide: A fox came by, saw the cheese and decided to steal it from the crow.

Sesta slide: The fox thought: "If the crow opens its beak, the cheese will fall"

Settima slide: So the fox began to flutter the crow: "I bet you have a beautiful voice"

Ottava slide: The crow was flattered and started to sing.

Nona slide: The cheese fell down.

Decima slide: And the fox jumped, caught it and walked away.

La seconda parte corrisponde ad una breve animazione (di durata 01:10) che mette in scena, questa volta attraverso degli stimoli visivi, la stessa storia raccontata verbalmente in precedenza.



Video 2. Questo video (di durata 05:49) vede come protagonista Sean Buvala, uno storyteller professionista, che spiega e chiarisce come utilizzare le mani al meglio mentre si racconta una storia. Questo professionista utilizza la stessa storia del corvo e della volpe per veicolare le caratteristiche della sua tecnica. Fine ultimo di questo breve filmato: imparare a catturare l'attenzione del pubblico gesticolando magistralmente, per riuscire nell'impresa di far visualizzare la storia rendendo più partecipi gli ascoltatori.





Immagini da (Buvala, 2018)

4.2.3. Procedura

Ad ogni partecipante è stato chiesto di presentarsi al lab di palazzo Borgherini due giorni, uno ad una settimana di tempo dall'altro. Ognuna delle studentesse era convinta di partecipare ad un esperimento che si prefiggeva di indagare delle dinamiche narrative inerenti lo *story telling*. La vera finalità dello studio è rimasta per loro segreta durante tutto lo svolgimento dell'esperimento. Audio e video sono stati registrati separatamente. Le immagini sono state registrate tramite una video camera HD (JVC GZ-HD7E Everio) e l'audio tramite un microfono wireless MIPRO connesso ad un audio digitale (mixer Zoom R16).

Per ognuna delle partecipanti l'iter è stato il seguente:

Giorno 1. La partecipante viene fatta accomodare in una stanza del lab di palazzo Borgherini, successivamente le viene mostrato lo stimolo n1 (la storia del corvo e la volpe). Una volta terminata la registrazione, viene fatto accomodare un pubblico di due persone (studenti o collaboratori del lab), di fronte al quale, la ragazza in esame racconta la storia del corvo e della volpe in lingua inglese. La ragazza viene fatta posizionare in piedi davanti al pubblico mentre viene ripresa dalla telecamera sistemata appena dietro gli ascoltatori. Alla fine della performance narrativa viene fatto uscire il pubblico e si lascia la partecipante nuovamente da sola per visionare lo stimolo 2 (il video con le istruzioni).

Giorno 2. La partecipante viene fatta accomodare nella stessa stanza e le viene mostrato lo stimolo 2 (le istruzioni) seguito dallo stimolo 1 (la storia del corvo

e la volpe). Terminata la visione delle registrazioni la partecipante ripete nuovamente la storia davanti ad un pubblico (composto da due persone diverse da quelle che l'hanno ascoltata la settimana prima). Questa scelta nasce dalla necessità di evitare effetti di *common ground*, in modo da assicurarsi che i soggetti raccontino la storia in modo completo ed esaustivo anche nella seconda ripetizione.

Partecipante 4 il giorno 1 (PRE TEST)



Partecipante 4 il giorno 2, dopo una settimana (POST TEST)



Partecipante 9 il giorno 1 (PRE TEST)



Partecipante 9 il giorno 2 (POST TEST)



4.2.4. Analisi dei dati

Cosa rende il discorso di un soggetto più o meno fluente? Secondo Zellner (1994) la “fluenza” della produzione verbale consiste nell’assenza di esitazioni, errori, correzioni e pause non funzionali. Similmente Fillmore et al. (2014) presentano la fluenza come “l’abilità di parlare a lungo con poche pause, (...) di riempire il tempo parlando. Una persona fluente (...) non ha la necessità di

interrompersi spesso per pensare cosa dire successivamente o come esprimere i concetti” ed ancora “La fluenza è la capacità di produrre frasi coerenti, ragionate e semanticamente dense”.

Tenendo conto delle preve definizioni rispetto la fluenza, le narrazioni dei soggetti sono state analizzate secondo i seguenti parametri prosodici:

- lunghezze in riferimento alla porzione di articolato (numero di parole e tempo articolato);
- numero di pause piene, pause silenti e disfluenze (correzioni, ripetizioni ed esitazioni).

Ciascun audio di ciascuna delle parlanti è stato uniformemente appuntato tramite il Software Praat (2017). Le trascrizioni ortografiche sono state svolte manualmente. Sempre manualmente sono state individuate pause piene silenti e respirate. Nello specifico è stata annotata una pausa piena, senza preve restrizioni, ogni qualvolta si era di fronte ad un allungamento di vocale o consonante superiore alla durata media dei segmenti in oggetto. Per le vocali si è annotata presenza di allungamenti per lo più ad inizio parola (se la parola inizia per vocale) e a fine parola (se la parola finisce per vocale). Non sono stati annotati come pause piene gli allungamenti presenti all’interno di parola. Sono inoltre state annotate pause piene ogni volta in cui il soggetto si schiarisce la voce ed ogni volta in cui si riscontra la presenza di una schwa di appoggio (presenti per lo più a fine di parola terminante in consonante).

Anche le disfluenze, suddivise in correzioni ripetizioni ed esitazioni, sono state riconosciute manualmente senza l’ausilio di alcun software. Sono state annotate ogni qualvolta nella registrazione si percepiva un incepparsi del discorso (che per la maggior parte delle occorrenze si verifica in seguito alla consapevolezza del parlante di aver prodotto errori grammaticali, di pronuncia o di pianificazione sintattica della frase). Non sono state segnate disfluenze se i suddetti errori non erano corredate da pause, correzioni o ripetizioni. In questo ultimo caso, infatti, errori grammaticali, di pronuncia o di pianificazione sintattica, venivano ignorati dai parlanti stessi, i quali procedevano in maniera fluente con la produzione.

4.2.5. Risultati

Tempo totale

La media del tempo totale delle narrazioni indica un leggero aumento (pre test 68,66 sec < post test 70,25 sec). Il quadro è piuttosto omogeneo, il tempo totale delle ripetizioni aumenta per 5 partecipanti (p1, p6, p7, p8, p9) e decresce per le altre 5 (p2, p3, p4, p5, p10).

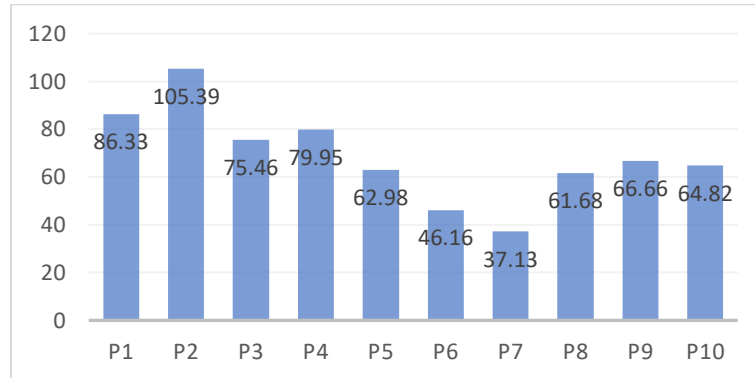


Grafico 1: Tempo totale narrazione PRE TEST

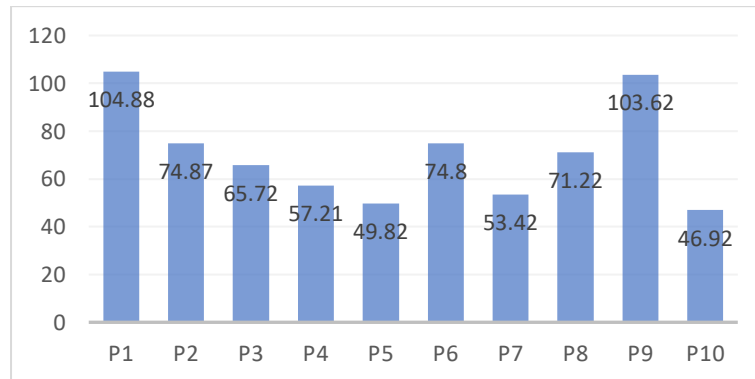


Grafico 2: Tempo totale narrazione POST TEST



Grafico 3: Media tempo totale narrazione

Tempo articolato

La configurazione che vale per il tempo articolato ricalca quella del tempo totale: per le stesse 5 partecipanti aumenta e per le altre 5 decresce. La media indica un generale miglioramento riportando un aumento del tempo articolato nella seconda ripetizione (pre test 43,84 sec < post test 46,11sec).

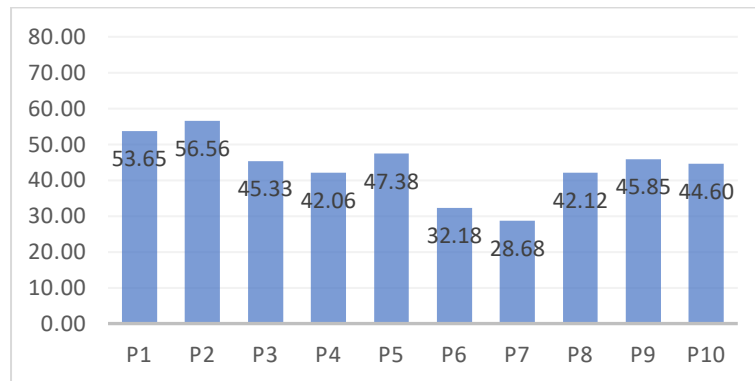


Grafico 4: Tempo articolato PRE TEST

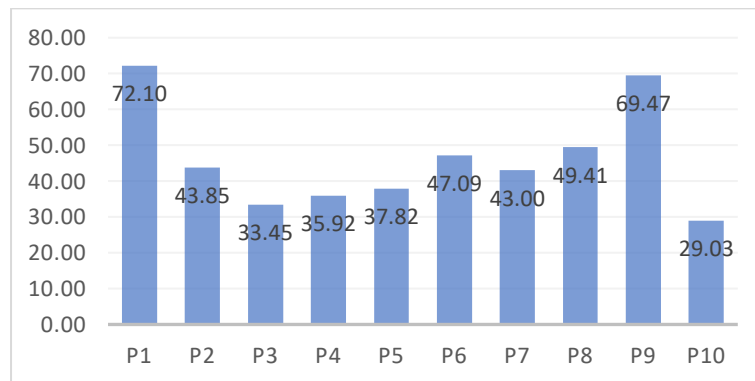


Grafico 5: Tempo articolato POST TEST



Grafico 6: Media tempo articolato

Numero Parole

I valori per il numero di parole confermano un ampliamento nelle narrazioni delle parlanti. In media le esposizioni delle partecipanti sono aumentate di 15,8 parole per ripetizione (come si evince dal grafico 9). Solo in due casi il numero di parole diminuisce considerevolmente (p10 -43 parole in post test e p2 -38 parole). Tra le 6 partecipanti, per le quali il numero di parole aumenta, si notino p1, p6 e in particolare p9 dove si registra un aumento maggiore alle 50 parole (aumentano rispettivamente di +56, +62 e +70 parole in post test).

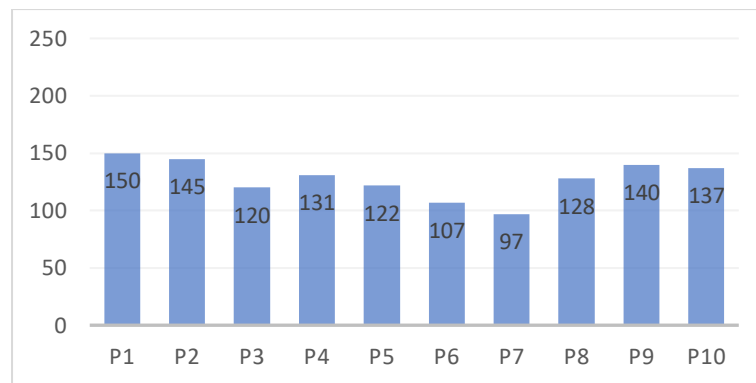


Grafico 7: Numero parole PRE TEST

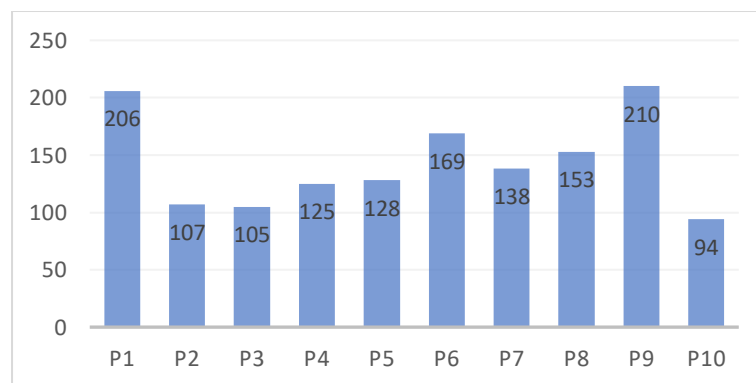


Grafico 8: Numero parole POST TEST

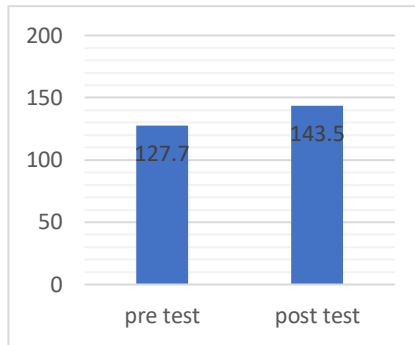


Grafico 9: Media numero parole per ripetizione

Speech rate e Articulation rate

La speech rate (relazione tra numero di parole e tempo totale) per 6 parlanti aumenta e per 4 diminuisce. Per la maggioranza le variazioni sono quasi impercettibili. La media conferma un leggero miglioramento, vengono dette più parole in meno tempo.

Per quanto riguarda l'articulation rate (relazione tra numero di parole e tempo articolato) migliora per 7 partecipanti su dieci. Nei tre partecipanti in cui decresce, si tratta di una diminuzione davvero minima. La media ritrae infatti un aumento dell'articulation rate da pre test a post test ($2,96 < 3,15$).

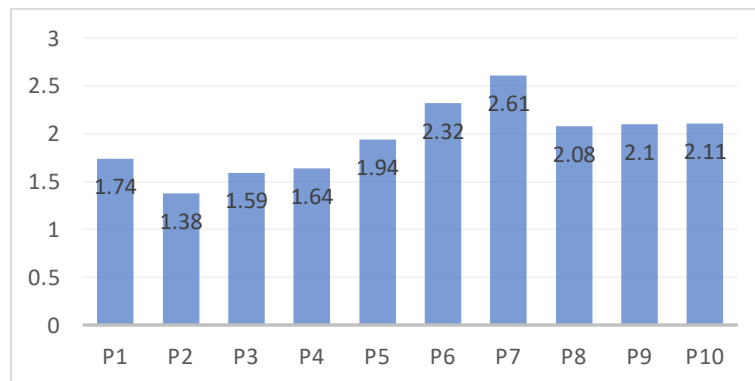


Grafico 10: Speech rate PRE TEST

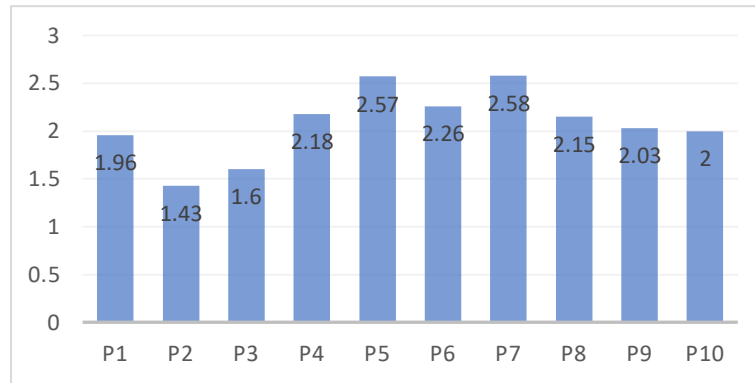


Grafico 11: Speech rate POST TEST



Grafico 12: Media speech rate

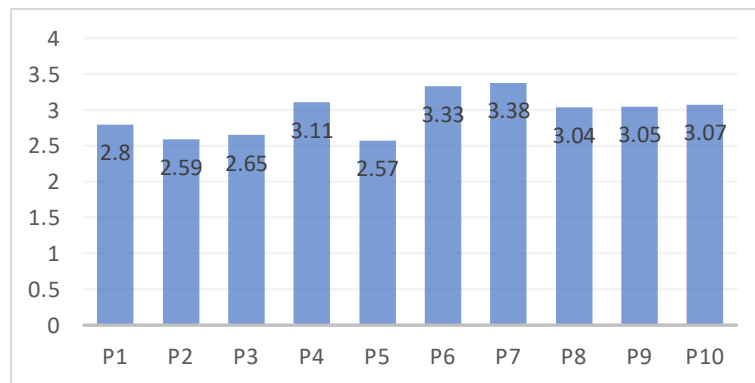


Grafico 13: Articulation rate PRE TEST

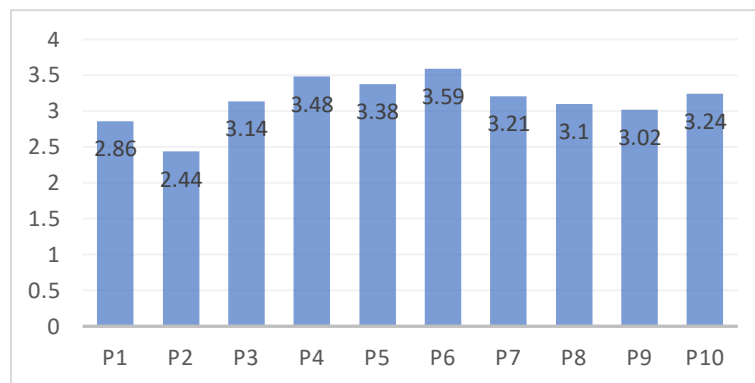


Grafico 13: Articulation rate POST TEST

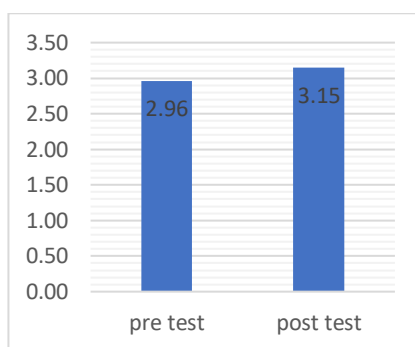


Grafico 14: Media articulation rate

Pause piene

Per 7 partecipanti su 10 il tempo totale delle pause piene diminuisce. Si registra una buona diminuzione in p2, p4 e p9 dove il tempo si accorcia di parecchi secondi, per p4 e p9 il tempo si riduce a meno della metà (p2:29,27>19,56; p4:24,25>10,16; p9:4,41>1,08). Nei tre soggetti in cui il tempo totale delle pause piene aumenta, subisce invece un aumento, in due casi su tre (escluso p6 dove l'aumento è più sostanzioso), piuttosto modesto (p3:18,73<21,63; p7:3,89<4,62). La media conferma infatti una riduzione generale del tempo totale delle pause piene 12,91>10,35.

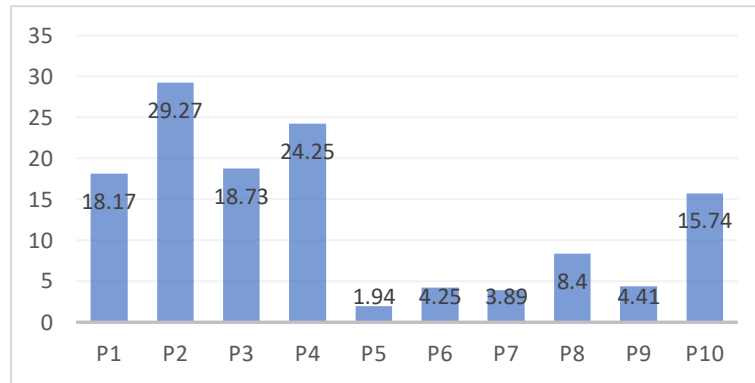


Grafico 15: Tempo totale pause piene PRE TEST

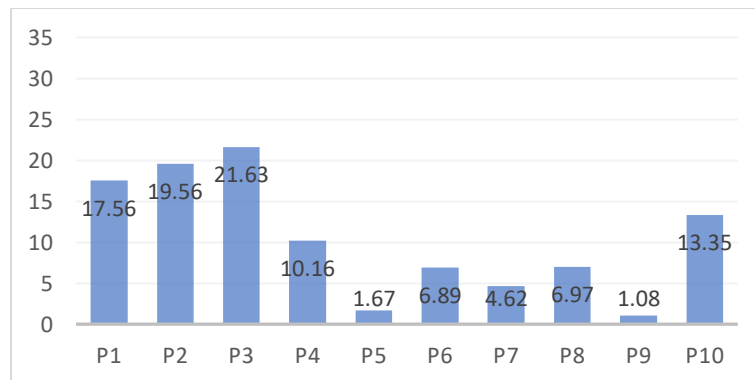


Grafico 16: Tempo totale pause piene POST TEST



Grafico 17: Media tempo totale pause piene

Si evince un miglioramento anche rispetto alla durata media della singola pausa piena. Per 6 partecipanti la durata media diminuisce e per 4 partecipanti aumenta (per p7 e p8 l'aumento della durata è minimo rispettivamente di 0,03sec e di 0,01sec). Per p5 e p9 la diminuzione è invece considerevole: (p5 durata media pausa piena passa da 0,49>0,19; in p9 0,4>0,22). La media globale infatti conferma la diminuzione del tempo medio di una pausa piena per il post test (0,51>0,43).

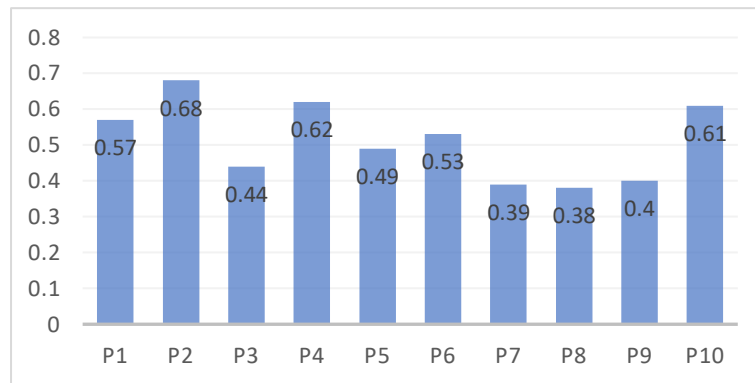


Grafico 18: Tempo medio della singola pausa piena PRE TEST

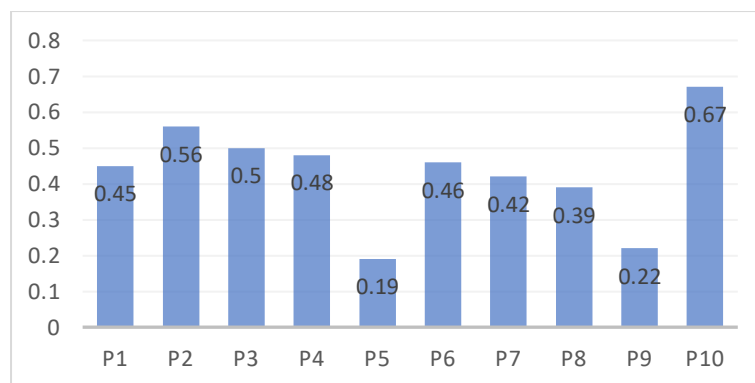


Grafico 19: Tempo medio della singola pausa piena POST TEST

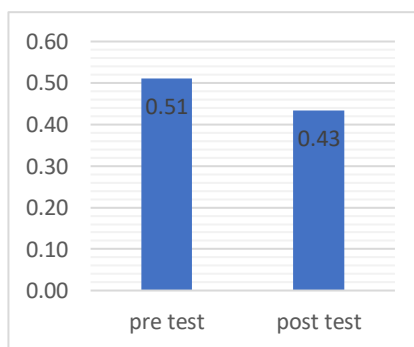


Grafico 20: Tempo medio della singola pausa piena

Pause silenti

Per le pause silenziose la situazione è piuttosto eterogenea, per alcune partecipanti raddoppiano per altre si dimezzano, altre ancora restano invariate. Sono stati esclusi i valori relativi alla partecipante 9 (che passa da un totale di 8,86 secondi in pre test a 24,53 secondi in post test) poiché sbilancerebbero tutti i valori delle altre parlanti. Nel caso di questa partecipante, nella seconda ripetizione il tempo si triplica poiché utilizza le pause piene come strumento per rendere la

narrazione più espressiva. La sua esposizione risulta connotata da un fare teatrale, dove le pause silenziose sono utilizzate al fine di restituire enfasi e pathos ad ogni scena raccontata. Di seguito vengono presentati i risultati di 9 partecipanti su 10.

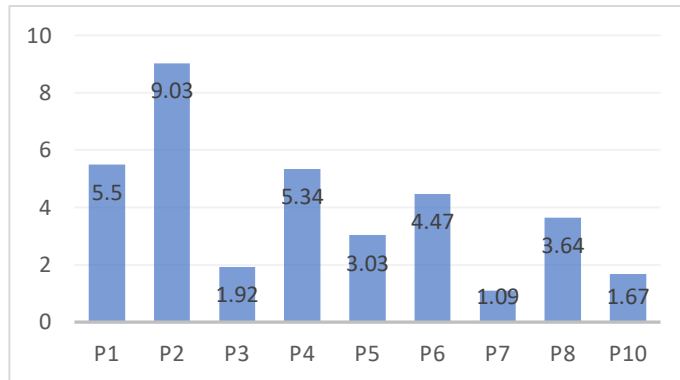


Grafico 21: Tempo totale pause silenziose PRE TEST

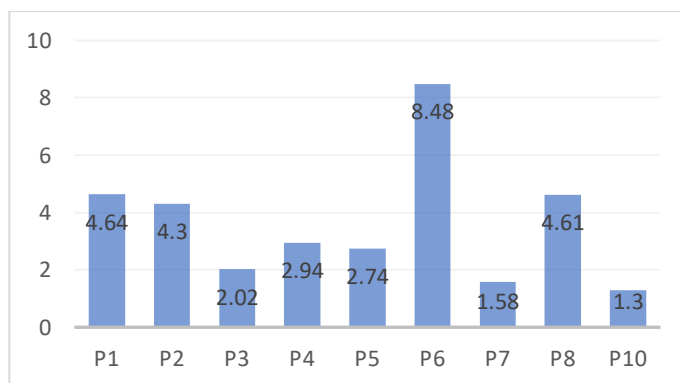


Grafico 22: Tempo totale pause silenziose POST TEST

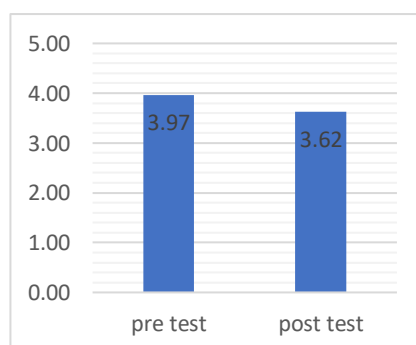


Grafico 23: Media tempo totale pause silenziose

Disfluenze

Per le disfluenze si registra una minima diminuzione generale (media:10,1>9,6). Per 4 partecipanti le disfluenze aumentano, per gli altri 5 diminuiscono, nella partecipante 9 la situazione rimane invariata.

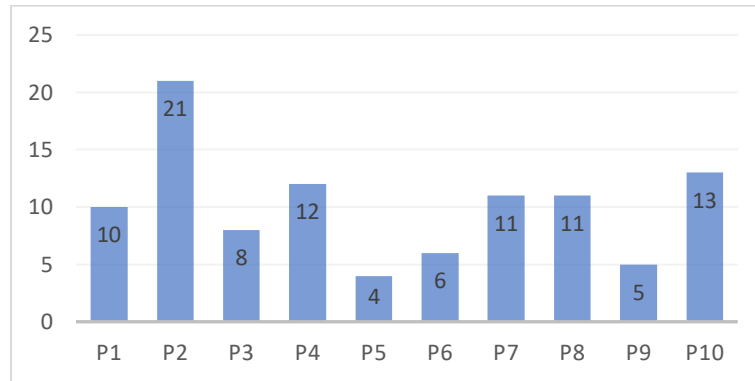


Grafico 24: Numero disfluenze in PRE TEST

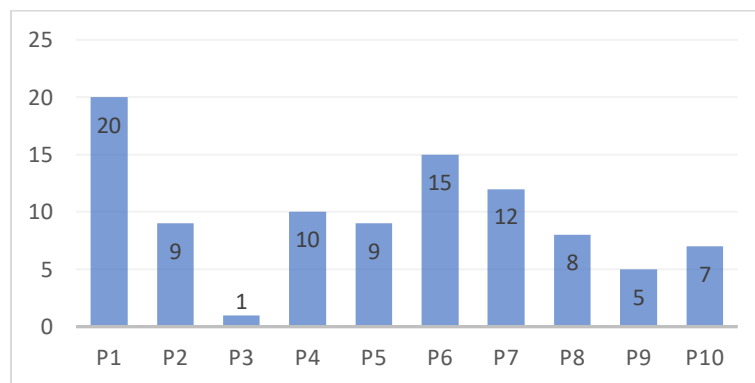


Grafico 25: Numero disfluenze in POST TEST



Grafico 26: Media numero disfluenze per ripetizione

Se si tiene in considerazione il numero di parole pronunciate per ripetizione dalle partecipanti, e la relazione fra questo e il numero di disfluenze, si può allora ammettere che le disfluenze decrescono per 7 partecipanti su 10. La partecipante 5

realizza il peggioramento più consistente (+0,04) mentre per le partecipanti due e tre si registra un netto miglioramento (per entrambe -0,06).

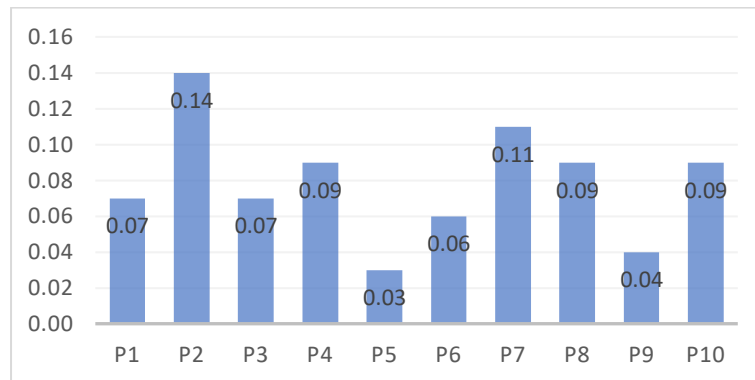


Grafico 27: Disfluenze per numero parole PRE TEST

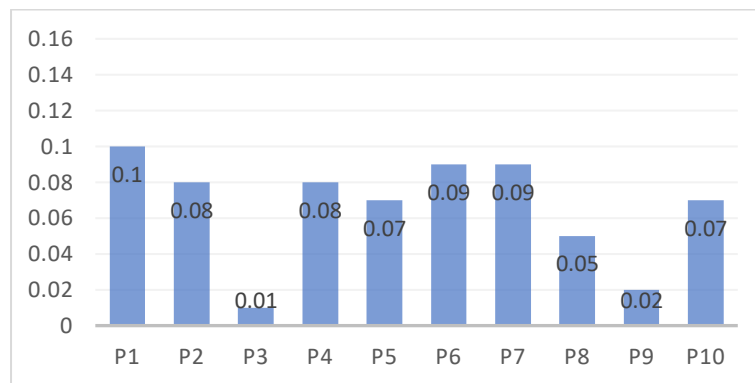


Grafico 28: Disfluenze per numero parole POST TEST

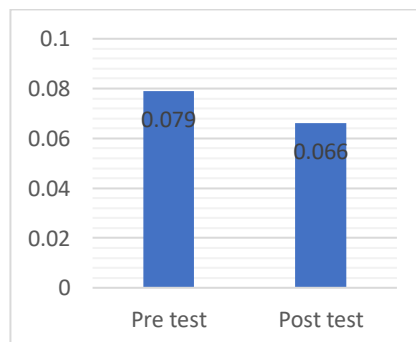


Grafico 29: Media disfluenze per numero parole.

4.3. *Discussione*

L'obiettivo dello studio era quello di investigare l'effetto sortito dalle istruzioni a gesticolare sulla produzione verbale. Invitare le parlanti a fare gesti iconici migliorerà la loro esposizione in termini di fluenza?

Dalle analisi degli aspetti prosodici, discussi nei risultati, si evince un miglioramento per vari aspetti della narrazione. Le partecipanti dopo il video di istruzioni hanno commesso meno pause piene e generalmente meno disfluenze. Non si è riscontrato un chiaro effetto rispetto le pause silenti, le quali, a mio avviso, in molti casi si rendono espedito espressivo per una migliore e più coinvolgente esposizione. Anche *speech* e *articulation rate* non evidenziano una chiara tendenza, ritraendo semplicemente un lieve aumento nella velocità dell'esposizione, che si fa mediamente più spedita.

In post test si osservano una serie di effetti sul parlato: discorsi più lunghi, meno disfluenze (considerando il numero di parole pronunciate) e ritmo più veloce. In generale possiamo quindi affermare che avendo incoraggiato le partecipanti a gesticolare, da una parte è migliorata la loro fluenza e dall'altra si sono rafforzate quelle caratteristiche legate ad un modo di esporre più espressivo.

Nello studio condotto da Parrill et al. (2016), gli studiosi affermano: "*We suggest that while explicitly asking participants to gesture may not always achieve higher gesture rates, it also does not negatively impact natural behavior.*" Nel caso del nostro esperimento riscontriamo che nella seconda ripetizione tutte le partecipanti aumentano l'attività gesticolatoria. Solo due partecipanti su dieci non hanno variazioni nella quantità di gesti iconici, per tutte le altre invece aumentano esponenzialmente, come descritto nelle tabelle che seguono.

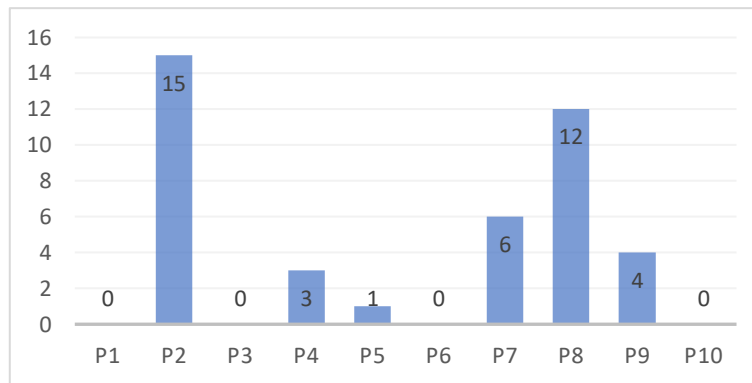


Grafico 30: Numero gesti iconici PRE TEST.

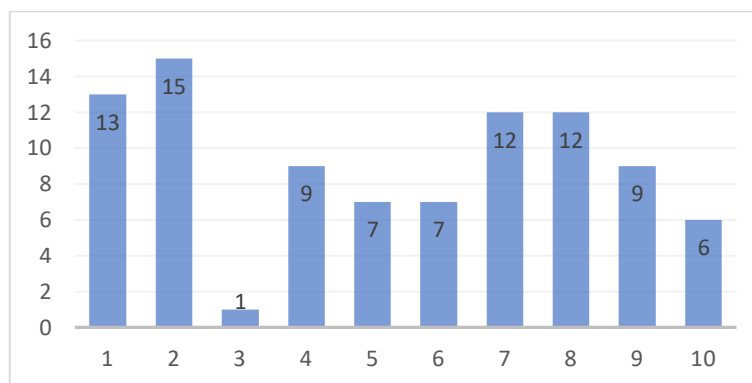


Grafico 31: Numero gesti iconici POST TEST.

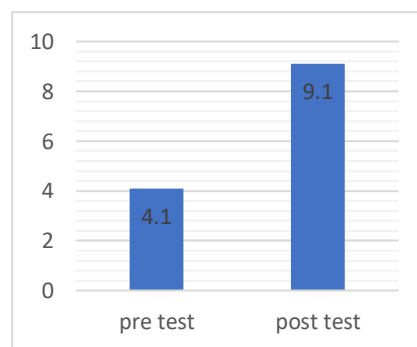


Grafico 32: Media numero gesti iconici.

L'invito a gesticolare ha condotto le parlanti ad approcciarsi in maniera diversa alla storia da raccontare. In particolare, l'aumento dei gesti iconici si traduce per tutte le partecipanti in esposizioni più espressive.

Nell'aumento del numero di parole, a mio avviso, è ravvisabile la ricerca di una maggiore esaustività e scioltezza dell'atto narrativo. Inoltre, ritengo che la presenza più consistente delle pause silenti (in alcune delle parlanti) sia da interpretare come un mezzo per rendere la narrazione più efficace. Per poter

avanzare considerazioni più accurate a questo riguardo, sarebbe interessante condurre un'analisi più ampia dei dati in nostro possesso, sfruttando un maggior numero di parametri prosodici (alterazioni di volume e tono).

Trovo utile notare che, se le istruzioni sembrano aver coadiuvato la fluenza delle partecipanti, per alcune di loro sono state motivo di un parziale appesantimento (rispetto allo sforzo cognitivo speso per la narrazione). Proponendo la lezione dello *storyteller* Sean Buvala, che nella sua spiegazione incorporava a più riprese la storia del corvo e della volpe, si è costituito nella loro memoria un modello a cui fare riferimento. Alcune delle partecipanti infatti hanno imitato fedelmente la gestualità di Buvala, ritenendola massimamente adeguata al loro compito narrativo. Questa dinamica si è tradotta, a mio avviso, in un parziale appesantimento del *task* (nella seconda ripetizione), il quale è risultato per alcune ragazze più complicato e dispendioso. Rispetto questa criticità sarebbe utile realizzare una serie di prove sperimentali con un diverso video di istruzioni, oppure con un altro metodo per veicolarle.

In conclusione, si può ammettere che sono infine emerse e si sono rese tangibili quelle tanto discusse interazioni tra gesti e parlato. Se numerose evidenze degli studi precedenti indicano un peggioramento della fluenza derivato dalla proibizione del gesto, i risultati di questa prova confermano che incoraggiando i parlanti a gesticolare i loro discorsi si fanno più espressivi e globalmente più fluenti. Gli esiti di questa ricerca tuttavia dimostrano che si rendono necessarie ulteriori indagini, tramite un approccio orientato a scoprire più puntualmente quelle interazioni che esistono tra gesti e parlato, e i conseguenti benefici possibili.

Conclusioni

Il fenomeno gestuale fa parte di una realtà complessa e solo da tempi recenti è considerato un valido strumento di analisi in ambito scientifico. I problemi che ne caratterizzano la descrizione costituiscono anche le chiavi per comprenderne profondamente le dinamiche. La gestualità può dirsi puntualmente descritta solo dopo il superamento di facili categorizzazioni e l'utilizzo sapiente di uno sguardo multidisciplinare. La diatriba rispetto all'appartenenza o meno dei gesti al sistema lingua, si configura come un fine che distorce e allontana dalla comprensione delle relazioni che esistono tra pensiero, gesti e parole. Il fenomeno gestuale è sia un sistema peculiare che si differenzia dalla semiosi del verbale, sia una parte che collabora ad un sistema integrato. Sono sempre più numerosi gli studi che confermano le tracce di questa comunione, prove sperimentali che suggeriscono un'intima connessione tra organizzazione del pensiero, produzione verbale e gesti. Anche i ricercatori a favore di una corrispondenza perfetta tra gesti ed azioni corporee dovranno capitolare, ammettendo che i *co-speech gesture* condividono un legame, a qualche livello, con i significati delle rappresentazioni verbali. La sfida per le ricerche future sarà quella di mappare con precisione queste connessioni individuando fonte e diramazioni, estuari ed immissari del fiume del significato.

Le problematiche specifiche della prova sperimentale, già discusse nell'ultimo capitolo, sono ravvisabili principalmente nel metodo con cui sono state riprese le partecipanti e nel video utilizzato per invitare a gesticolare. L'esperimento tuttavia ha confermato che dopo aver invitato le partecipanti a gesticolare i loro enunciati si fanno più lunghi, compiono generalmente meno pause, indugiano in meno esitazioni. Per quanto concerne i dati si evidenzia quindi un effetto di miglioramento della fluenza. Grazie ai risultati generati da questa analisi sperimentale, è possibile vedere realizzata una delle tracce della connessione che esiste fra gesti e discorso parlato.

La nostra analisi ha comprovato l'esistenza di un legame tra gesti iconici e discorso verbale corrispondente, confermando che gli studi gestuali possono giocare un ruolo importante anche nelle scoperte rispetto ai fenomeni linguistici. Inoltre, alla luce di questo studio, si conferma intrigante l'ipotesi di introdurre più

consapevolezza rispetto al funzionamento dei *co-speech gesture* in ambienti scolastici ed accademici.

Bibliografia

- Alibali, M. W. (2005). Gesture in Spatial Cognition: Expressing, Communicating, and Thinking About Spatial Information. *SPATIAL COGNITION AND COMPUTATION*, 307 - 331.
- Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). Working Memory. *Psychology of Learning and Motivation*, 47 - 89.
- Bates E., C. L. (1975). The Acquisition of Performatives prior to Speech. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, III(21), 205-226.
- Bergson, H.-L. (2002). *L'evoluzione creatrice*. Milano: Raffaello Cortina.
- Boersma, P., & Weenink, D. (2017). *Praat: doing phonetics by computer*. Tratto da www.praat.org: <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>
- Boncoddo, R., & Dixon, J. (2010). The emergence of a novel representation from action: evidence from preschoolers. *Developmental Science*, 370 - 377.
- Butterworth, B., & Hadar, U. (1989). Gesture, speech, and computational stages: A reply to McNeill. *Psychological Review*, 168 - 174.
- Buvala, S. (2018, Ottobre 8). *Sean Buvala, Storyteller and Author*. Tratto da seantells.com: <http://seantells.com>
- Campisi E., O. A. (2013). Iconicity as a Communicative Strategy: Recipient Design in Multimodal Communication for Adults and Children. *Journal of Pragmatics*, 14 - 27.
- Campisi, E. (2018). *Che cos'è la gestualità*. Roma: Carocci editore.
- Campisi, M., & Mazzone, M. (2016). Do People Intend to Gesture? A Review on the Role of Intentionality in Gesture Production and Comprehension. *Reti, Saperi, Linguaggi. Italian Journal of Cognitive Sciences*, 285-300.
- Chu, M., & Kita, S. (2009). Co-speech gestures do not originate from speech production processes: Evidence from the relationship between co-thought and co-speech gestures. *Cognitive Science Society*, 591 - 595.
- Chu, M., & Kita, S. (2011). The Nature of Gestures' Beneficial Role in Spatial Problem Solving. *Journal of Experimental Psychology: General*, 102 - 116.
- Church R.B., G. P. (2007). The Role of Gesture in Memory and Social Communication. *Gesture*, 137 - 158.
- De Ruiter, J. P. (2000). *The production of gesture and speech*. Cambridge : Cambridge University Press.

- Domaneschi, F. e. (2014). The cognitive load of presupposition triggers: mandatory and optional repairs in presupposition failure. *Language, Cognition and Neuroscience*, 136 -146.
- Duncan, S. (1996). *Grammatical Form and 'Thinking for Speaking' in Chinese and English: An Analysis Based on Speech-Accompanying Gestures*. Chicago: Ph.D. dissertation, University of Chicago.
- Ekman P., F. W. (1969). The Repertoire of Nonverbal Behavior: Categories, Origins, Usage and Coding. *Semiotica*(1), 49-98.
- Fillmore, C. J., Kempler, D., & Wang, W. S. (2014). *Individual differences in language ability and language behavior*. Academic Press.
- Finlayson, S., Forrest, V., Lickley, R., & Beck, J. M. (2003). Effects of the restriction of hand gestures on disfluency. *Proceedings of Diss, Gothenburg Papers in Theoretical Linguistics*, 21–24.
- Gerwing J., B. J. (2004). Linguistic Influences on Gesture's Form. *Gesture*, 157 - 195.
- Goldin-Meadow, S., & Alibali, M. W. (2013). Gesture's Role in Speaking Learning, and Creating Language. *Annual Review of Psychology*, 257 - 283.
- Goldin-Meadow, S., Cook, S. W., & Mitchell, Z. A. (2009). Gesturing Gives Children New Ideas About Math. *Psychological Science*, 267 - 272.
- Goldin-Meadow, S., Nusbaum, H. X., Kelly, S. D., & Wagner, S. (2001). Explaining Math: Gesturing Lightens the Load. *Psychological Science*, 516 - 522.
- Goodman, N. (1968). *Languages of Art: An Approach to a Theory of Symbols*. Indianapolis: Bobbs-Merrill.
- Graham J.A., A. M. (1975). A Cross-Cultural Study of the Communication of Extra-Verbal Meaning by Gesture. *International Journal of Psychology*, 57-67.
- Gullberg, M. (2010). Methodological reflections on gesture analysis in second language acquisition and bilingualism research. *Second Language Research*, 75 - 102.
- Harris, R. (2003). *Saussure and His Interpreters*. Edinburgh: Edinburgh University.
- Hoetjes, M., Kraemer, E., & M., S. (2014). Does our speech change when we cannot gesture? *Speech Communication*, 257–267.

- Holler J., S. R. (2007). The effect of common ground on how speakers use gesture and speech to represent size information . *Journal of Language and Social Psychology*, 4 - 27.
- Hostetter, A. B., Alibali, M. W., & Kita, S. (2007). Does sitting on your hands make you bite your tongue? The effects of gesture prohibition on speech during motor descriptions. *Proceedings of the Cognitive Science Society*, 1097-1102.
- Hostetter, A., & Alibali, M. (2008). Visible Embodiement: Gestures as Simulated Action. *Psychonomic Bulletin & Review*, 495-514.
- Igualada A., E.-G. N. (2017). Beat Gestures Improve Word Recall in 3- to 5-Years-Old Children. *Journal of Experimental Psychology*, 99 - 112.
- Jorio, A. D. (2002). *La mimica degli antichi investigata nel gestire napoletano*. Bologna: Forni.
- Kendon, A. (1980). Features of the Structural Analysis of Human Communicational Behavior. In W. v. Raffler-Engel, *Aspects of Nonverbal Communication* (p. 29-43). Lisse: Swets and Zeitlinger.
- Kendon, A. (1980). Gesticulation and Speech: Two Aspects of the Process of Utterance. In M. R. Key, *The Relationship of Verbal and Nonverbal Communication* (p. 207-227). The Hague: Mouton and Co.
- Kendon, A. (1996). Some Reflections on the Relationship between "Gesture" and "Sign". *Gesture*, 348 - 366.
- Kendon, A. (2000). Language and gesture: unity or duality? In D. McNeill, *Language and Gesture* (p. 47-62). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kendon, A. (2004). *Gesture: Visible Action as Utterance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kirk, E., & Lewis, C. (2017). Gesture Facilitates Children's Creative Thinking. *Psychological Science*, 225–232.
- Kita, S. (1990). *The Temporal Relationship between Gesture and Speech: A Study of Japanese-English Bilinguals*. Chicago: MA thesis, University of Chicago.
- Kita, S. (2000). How representational gestures help speaking. In D. McNeill, *Language and Gesture* (p. 162–18). Cambridge: Cambridge University Press.

- Kita, S., & Özyürek, A. (2003). What does cross-linguistic variation in semantic coordination of speech and gesture reveal? Evidence for an interface representation of spatial thinking and speaking. *Journal of Memory and Language*, 16 - 32.
- Krauss R.M., M.-S. P. (1991). Do Conversational Hand Gestures Communicate? *Journal of Personality and Social Psychology*, 743 -754.
- Krauss, R. M., & Hadar, U. (1999). The Role of Speech-Related Arm/Hand Gestures in Word Retrieval. *Gesture, Speech, and Sign*, 93 - 116.
- Krauss, R. M., Chen, Y., & Gottesmann, R. F. (2000). Lexical gestures and lexical access: a process model. In D. McNeill, *Language and Gesture* (p. 261 - 283). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kushch O., P. P. (2016). *The Effect of Pitch Accentuation and Beat Gesture on Information Recall in Contrastive Discourse*. Boston: report presented to the 8th Conference of "Speech Prosody".
- Levelt, W. J. (1989). *Speaking: From Intention to Articulation*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- McNeill, D. (1985). So You Think Gestures Are Nonverbal? *Psychological Review*, 350-371.
- McNeill, D. (1992). *Hand and Mind*. Chicago; London: The University of Chicago Press.
- McNeill, D. (2005). *Gesture and Thought*. Chicago;London: University of Chicago Press.
- Morford M., G.-M. S. (1992). Comprehension an Production of Gesture in Combination of Speech in One-Word Speakers. *Journal of Child Language*, 559-580.
- Morsella, E., & Krauss, R. M. (2004). The role of gestures in spatial working memory and speech. *The American Journal of Psychology*, 411 - 424.
- Nobe, S. (2000). Where do most spontaneous representational gesture actually occur with respect to speech? In D. McNeill, *Language and Gesture* (p. 186-198). Cambridge: Cambridge University Press.
- Parrill, F., Cabot, J., Kent, H., Chen, K., & Payneau, A. (2016). Do people gesture more when instructed to? *Gesture*, vol. 15, no. 3, 357–371.
- Pitrè, G. (2003). *Il linguaggio dei gesti in Sicilia*. Palermo: Antares.

- Pouw, W. T., de Nooijer, J. A., van Gog, T., Zwaan, R. A., & Paas, F. (2014). Toward a more embedded/extended perspective on the cognitive function of gestures. *Frontiers in Psychology*, 1 - 14.
- Quintiliano. (2005). *Institutio oratoria*. (A. Pennacini, A cura di) Torino: Einaudi.
- Rauscher, F. H., Krauss, R. M., & Chen, Y. (1996). Gesture, speech, and lexical access: the role of lexical movements in speech production. *Psychological Science*, 226 -231.
- Rimé, B., Schiaratura, L., Hupet, M., & Ghysseleinckx, A. (1984). Effects of relative immobilization on the speaker's nonverbal behavior and on the dialogue imagery level. *Motivation and Emotion*, 311–325.
- Saussure, F. d. (1959). *Course in General Linguistics*. New York: McGraw-Hill.
- Tomasello, M. (2005). *Le origini culturali della cognizione umana*. Bologna: Il mulino.
- Vygotsky, L. (1986). *Thought and Language*. (G. A. E. Hanfmann, A cura di) Cambridge: MIT Press.
- Willems R.M, Ö. A. (2007). When Language Meets Action: The Neural Integration of Gesture and Speech . *Cerebral Cortex*, 2322 - 33.
- Wu Y.C., C. S. (2005). Meaningful Gestures: Electrophysiological Indices of Iconic Gesture Comprehension. *Psychophysiology*, 654 -667.
- Zellner, B. (1994). Pauses and the temporal structure of speech. In J. Wiley, *Fundamentals of speech synthesis and speech recognition*. (p. 41–62). Chichester: E. Keller.