SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

“Tu chiamale se vuoi emozioni”

Espressione e riconoscimento degli stati d’animo nel parlato

Dipartimento di scienze documentarie, linguistico – filologiche e geografiche

Dottorato in *Filologia, Linguistica e Letteratura*
XXIV ciclo

Candidato
Vincenzo Vasco

Relatori
Prof. Stefano Gensini
Prof. Federico Albano Leoni

a. a. 2010/2011

a mamma e a papà

a Margherita e alle emozioni che tutti i giorni regala alla nostra famiglia

INDICE DELLA TESI

0. INTRODUZIONE iii

1. PREMESSE STORICHE 1

1.1 CHARLES DARWIN E GLI ASPETTI ADATTIVI DELLE EMOZIONI 2

1.1.1 L'INDETERMINATEZZA DELL'ESPRESSIONE EMOTIVA 10

1.1.2 UNIVERSALITÀ E INNATISMO: LE EMOZIONI DI BASE 13

1.2 WILLIAM JAMES E LA TEORIA PERIFERICA DELLE EMOZIONI 21

1.3 WILHELM M. WUNDT E LA TEORIA COMPONENZIALE DELLE EMOZIONI 28

1.3.1 GLI STATI D'ANIMO E IL PROBLEMA DELLE CATEGORIE EMOTIVE 29

1.3.2 L'ESPRESSIONE DELLE EMOZIONI E IL MODELLO COMPONENZIALE 35

1.4 KARL BÜHLER E LA TEORIA SEGNICA DELLE EMOZIONI 39

2. LE BASI NATURALI DELL'ESPRESSIONE VOCALE DELLE EMOZIONI 51

2.1 UNA DEFINIZIONE DI EMOZIONE 52

2.1.1 GLI ASPETTI ADATTIVI DELLA MANIFESTAZIONE DEGLI STATI INTERNI 59

2.2 LE BASI PULSIONALI DELL'ESPRESSIONE VOCALE 61

2.3 L'ESPRESSIONE E IL RICONOSCIMENTO: UN MODELLO TEORICO 65

2.4 LE BASI NEURONALI DELLA MANIFESTAZIONE VOCALE DELLE EMOZIONI 67

2.4.1 DALL'ESPRESSIONE AL RICONOSCIMENTO: I MECCANISMI EMPATICI 68

2.4.2 I CORRELATI NEURONALI DELL'ESPRESSIONE E DEL RICONOSCIMENTO 72

2.5 LA RICERCA PSICOACUSTICA SULL'ESPRESSIONE DELLE EMOZIONI 78

2.5.1 GLI INDICATORI ACUSTICI DELLE EMOZIONI 80

2.6 IL RICONOSCIMENTO DELLE EMOZIONI 86

2.7 DAL GRIDO ALLA PAROLA: LE CAPACITÀ ESPRESSIVE DELL'UOMO E DEGLI ANIMALI 93

3. GLI ASPETTI CULTURALI DEL FENOMENO EMOTIVO 103

3.1 LA REGOLAZIONE DELLE EMOZIONI 104

3.1.1 I FRENI CULTURALI ALL'ESPRESSIONE EMOTIVA 107

3.2 IL CAMPO SEMANTICO EMOTIVO 113

3.2.1 L'ANALISI SEMANTICA DELLE PAROLE EMOTIVE 121

3.3 LE EMOZIONI DI BASE IN ITALIANO E IN FRANCESE 125

3.4 GLI INDICATORI LINGUISTICI DELLE EMOZIONI 145

4. IL RICONOSCIMENTO INTERLINGUISTICO DELLE EMOZIONI 161

4.1 OBIETTIVI DELLA RICERCA 161

4.2 IL CORPUS E LE FASI DI RACCOLTA 162

4.3 LA MODALITÀ DI SOMMINISTRAZIONE DEL TEST E IL COMPITO DEI PARTECIPANTI 165

4.4 LE ANALISI DEGLI ENUNCIATI-STIMOLO 166

4.5 I RISULTATI FINALI 167

4.5.1 SORPRESA 175

4.5.2 DISGUSTO 186

4.5.3 PAURA 197

4.5.4 TRISTEZZA 206

4.5.5 RABBIA 215

4.5.6 GIOIA 226

4.5.7 STIMOLI NEUTRI 238

4.6 ANALISI DELLA VARIANZA (ANOVA) CONDOTTA SULLE RISPOSTE DEI PARTECIPANTI 251

CONCLUSIONI 273

APPENDICE 283

GLOSSARIO 301

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI 305

0. Introduzione

«Certo: vuole offendermi, umiliarmi, disonorarmi, così io passo dalla parte del torto» mi sono detto, e a un tratto mi ha invaso una rabbia terrificante nei suoi confronti, quale mai avevo provato prima.

Per la prima volta ho provato il desiderio di esprimerla fisicamente. Sono saltato su e mi sono avvicinato a lei: ma nell'istante stesso in cui mi sono alzato, ho avuto la coscienza di quella rabbia e mi sono chiesto se era bene abbandonarsi a un sentimento del genere, e subito mi sono risposto di sì, che l'avrebbe spaventata, e subito, invece di reprimerla, ho cominciato a rinfocolare la rabbia, rallegrandomi nel sentirla ribollire sempre di più.

«Sparisci, oppure ti ammazzo!» le ho gridato avvicinandomi e le ho afferrato un braccio. Pronunciando quelle parole, accentuavo intenzionalmente l'intonazione infuriata della mia voce. E dovevo essere davvero spaventoso, se si è intimidita a tal punto da non trovare neppure le forze per uscire; ha solo detto:

«Vasja, cosa c'è? Cosa ti prende?»

«Vattene!» Ho ringhiato ancora più forte. «Sei l'unica che possa farmi esplodere in questo modo. Non rispondo più delle mie azioni!»

Avevo dato via libera alla mia furia,e me ne inebriavo, volevo fare ancora qualcosa di inaudito, che desse conto di tutta l'intensità di quella furia. Desideravo terribilmente picchiarla, ammazzarla, ma sapevo che non si poteva, e quindi, per dare comunque sfogo alla mia rabbia, ho preso dal tavolo un fermacarte e gridando di nuovo «vattene!», l'ho scaraventato per terra ai suoi piedi. Ho mirato con precisione , perché finisse accanto, ma non la colpisse. A quel punto è uscita dalla camera, ma si è fermata sulla porta. E allora, finché ancora poteva vedere (lo facevo perché mi vedesse), ho cominciato a prendere le cose che c'erano sul tavolo, dei candelabri, un calamaio, e a sbattere tutto per terra, continuando a gridare:

«Vattene! Sparisci! Non rispondo delle mie azioni!»

Appena se n'è andata, ho subito smesso.

(Tolstoj, *Krejcerova sonata*, 1891[2011: 82-3])

Quello delle emozioni è diventato, negli ultimi anni, un tema 'caldo' di ricerca, affrontato da numerose discipline e da diverse prospettive. Filosofia, neuroscienze, psicologia, etologia, studi linguistici e semiotici si sono occupati delle emozioni e della loro manifestazione in svariate ricerche, anche a carattere interdisciplinare.

Il rinnovato interesse per questo tema ha portato a un'esplosione di studi sull'argomento. Le emozioni vengono indagate per le loro caratteristiche naturali – neurologiche e fisiobiologiche – e culturali, per il loro carattere adattivo, per i loro aspetti sociali e interazionali.

Gli stati d'animo e la loro espressione erano stati espunti da una parte degli studi del '900, in particolare da quelli linguistici e psicologici maggiormente interessati a indagare i caratteri strutturali e razionali del linguaggio e della cognizione umana.

Buona parte delle linguistica e del cognitivismo del primo '900, infatti, ha escluso le emozioni dal proprio campo di indagine, perché ritenute un semplice elemento di disturbo, che poco o nulla spiega dei processi comunicativi e cognitivi ordinari.

La linguistica strutturale e quella generativo-trasformazionale, partendo da principi teorici differenti, sono arrivate allo stesso risultato.

Per lo strutturalismo, l'espressione delle emozioni rientra nei fenomeni di *parole*. Al linguista, in quest'ottica, deve interessare solo il modo in cui la *langue* ritaglia e organizza il piano dell'espressione e quello del contenuto di una lingua, senza riservare alcuna attenzione alle infinite possibili oscillazioni della *parole*, cui l'espressione delle emozioni, con il suo carattere idiosincratico e contingente, appartiene[1].

La linguistica generativa, interessata ai fattori innati che stanno alla base della facoltà di linguaggio, rifiuta lo studio della *performance* linguistica e definisce come proprio campo di studi quello della *competence*. Di qui, la forte attenzione per la sintassi, considerata il nucleo fondamentale della facoltà di linguaggio umana, con i suoi

[1] Su questo punto si confronti De Palo M., in Gensini S. e Rainone A. (2008).

meccanismi ricorsivi e generativi, e il disinteresse verso l'esecuzione, con tutte le sue possibili differenze di realizzazione[2].

Negli stessi anni, il cognitivismo ha estromesso dal proprio ambito di ricerca i fenomeni emotivi e affettivi, proponendo una descrizione della mente in termini computazionali, come un calcolatore completamente disincarnato.

Bisognerà aspettare la fine degli anni '70 perché gli studi semio-linguistici e cognitivisti riportino al centro dei propri interessi le emozioni e la loro espressione. A partire da questo periodo, i fatti di *parole* sono diventati oggetto di indagine quanto e forse più di quelli di *langue*.

Lo sviluppo di alcuni ambiti di studio, come la pragmatica e l'analisi della conversazione, ha riportato al centro dell'attenzione il tema dell'esecuzione, con tutti i suoi aspetti di contestualità e situazionalità. La comunicazione linguistica non è stata più vista come un semplice passaggio di informazioni tra soggetti disincarnati, ma come un'interazione tra individui 'in carne e ossa', ognuno con delle particolari caratteristiche psicologiche e fisiche.

Nonostante il disinteresse verso le emozioni dimostrato da alcune teorie e modelli, questo tema non è stato mai completamente cancellato dalla ricerca linguistica e psicologica del '900. Scuole diverse hanno mantenuto un interesse vivo verso il problema degli affetti, sia nei suoi aspetti linguistici che in quelli psicologici.

Come ricordano Elinor Ochs e Bambi Schieffelin (1989), la ricerca linguistica del '900 ha affrontato il problema delle emozioni almeno da quattro prospettive diverse.

La scuola linguistica di Praga, soprattutto con Roman Jakobson (1960), ha studiato il modo in cui le lingue manifestano l'interiorità dei parlanti, assolvendo alla funzione *espressiva*.

Gli studi sull'intonazione di Dwight Bolinger (1948, 1978, 1982), Alan Cruttenden (1981), David Crystal (1969) e Michael A. K. Halliday (1975) hanno osservato come la

[2] Cfr. Diodato F., in Gensini S. e Rainone A. (2008).

voce riesca a manifestare le emozioni e le attitudini dei parlanti, attraverso particolari contorni intonativi culturalmente codificati.

Gli studi narratologici di Michail M. Bachtin (1981) e Kenneth Burke (1962) e quelli sociolinguistici hanno esaminato il modo in cui i parlanti/ scriventi riescono a colorire emotivamente e affettivamente i propri discorsi.

La ricerca sull'acquisizione del linguaggio in età infantile ha studiato le particolarità del modo di parlare ai bambini e indagato il ruolo delle emozioni nell'apprendimento della lingua.

Oltre a questi studi, vanno ricordati tutti quelli che, a partire dalla metà del secolo scorso, si sono occupati di "paralinguistica". Come ci ricordano Umberto Eco e Ugo Volli (1971) nella loro introduzione all'edizione italiana di *Approaches to Semiotics* di Thomas A. Sebeok, Alfred S. Hayes e Mary C. Bateson, la linguistica si è sempre occupata dei fenomeni 'paralinguistici' della comunicazione. Secondo Eco e Volli, «la linguistica sa da tempo che (anche se essa si occupa della forma dell'espressione relegando le variazioni individuali tra i fenomeni idiosincratici, gli allofoni, le varianti facoltative) esistono fenomeni "para" o "sovra" linguistici che si sovrappongono a quelli linguistici propriamente detti e sovente incidono a tal punto sulla comunicazione da diventarne il canale primario» (Eco e Volli, 1971: 6). A questi fenomeni, oltre alle variazioni della voce e dell'andamento prosodico, appartiene l'«universo delle posizioni corporali, dei comportamenti gestuali, delle espressioni facciali, di tutti quei fenomeni che stanno in bilico tra il comportamentale e il comunicativo: quell'universo che oggi si tende a definire con il termine "cinesica"» (Eco e Volli, 1971: 5).

L'interesse per i temi del paralinguaggio, secondo Eco e Volli, nasce con la riflessione sul linguaggio, visto che studiosi appartenenti a scuole diverse hanno dovuto occuparsi in qualche modo di problemi paralinguistici. A ben guardare i due autori hanno ragione, se solo si pensa che anche Ferdinand de Saussure e Noam Chomsky, lontani dai problemi della *parole* e dell'esecuzione, hanno affrontato temi e argomenti inerenti al paralinguaggio.

L’espressione vocale delle emozioni, tema di cui mi sono occupato nella mia tesi, rientra a pieno titolo nel campo di studi della paralinguistica. Attraverso la variazione di alcuni parametri acustici, i parlanti sono in grado di veicolare informazioni sul proprio stato d’animo, informazioni ulteriori rispetto a quelle veicolate nel messaggio verbale, considerato propriamente linguistico.

Eppure la mia non può essere definita una ricerca sul paralinguaggio. E ciò nonostante io abbia riportato i risultati di numerose ricerche psicolinguistiche sull’espressione vocale delle emozioni, descrivendo i principali indicatori acustici degli stati d’animo.

All’interno di questo lavoro, ho osservato come le emozioni vengano espresse e riconosciute nel parlato. Ho cercato di comprendere come il piano linguistico e quello paralinguistico interagiscano tra loro e permettano, insieme, il riconoscimento delle emozioni. Ho rifiutato, quindi, una netta distinzione tra caratteristiche linguistiche e paralinguistiche, perché interessato al modo in cui i due piani veicolano insieme informazioni sullo stato d’animo dei parlanti.

Nell’affrontare questo tema, ho dovuto, prima di tutto, delimitare il campo specifico della mia indagine.

L’espressione delle emozioni è un fenomeno *multimodale*: gli stati interni sono manifestati e riconosciuti attraverso gesti, movimenti, espressioni facciali, variazioni della voce e del modo d’eloquio, informazioni verbali. Se avessi dedicato le mie attenzioni all’espressione delle emozioni mediante tutto il corpo, avrei potuto affrontare il tema solo in modo generale e da un punto di vista teorico. Ho voluto, invece, limitare le mie riflessioni a un particolare canale espressivo: quello fonico-acustico. Così, ho provato a descrivere il modo in cui parlanti e ascoltatori manifestano le proprie emozioni nel parlato, tenendo conto, appunto, dell’informazione veicolata attraverso la voce e facendo astrazione dagli altri indizi corporei. Del resto, noi tutti siamo in grado di comprendere le emozioni espresse dal nostro interlocutore telefonico, quando abbiamo a disposizione soltanto l’informazione vocale e quella verbale.

Prima di osservare il modo in cui l'informazione verbale e quella vocale contribuiscono al riconoscimento delle emozioni, ho cercato di rispondere ad alcune domande per me fondamentali ai fini della mia ricerca.

Cos'è un'emozione e quali sono i processi che la rendono possibile?

Come avvengono l'espressione e il riconoscimento delle emozioni e quali sono i meccanismi neurobiologici e psicologici che ne stanno alla base?

Per comprendere a pieno cosa sia un'emozione, ho cominciato a descriverne le caratteristiche "naturali": i correlati neuronali, le alterazioni fisiobiologiche, i meccanismi psicologici che innescano il processo emotivo e permettono la manifestazione di stati interni.

Da qui, un tentativo di "definire" il fenomeno emotivo, di "smascherarne" i principali meccanismi psicologici e cognitivi.

Per comprendere a pieno il fenomeno emotivo, ho dovuto interrogarmi sui suoi aspetti 'culturali'. Mi sono chiesto, cioè, cosa renda l'esperienza e la manifestazione delle emozioni nell'uomo tanto complesse.

Se l'uomo condivide con gli animali, almeno con quelli superiori, la capacità di vivere ed esprimere emozioni, cosa distingue l'esperienza emotiva del primo da quella dei secondi?

Che ruolo ha la cultura nella regolazione delle emozioni e della loro espressione? Che rapporto esiste tra le parole emotive che la nostra lingua ci mette a disposizione e le categorie emotive attraverso cui diamo senso alle nostre esperienze interne?

Cercando una risposta a queste domande, ho seguito un percorso dalle caratteristiche innate e universali delle emozioni a quelle più direttamente determinate dalla cultura. Non tutto delle emozioni può essere spiegato attraverso l'analisi dei loro aspetti neurologici e fisiobiologici. L'esperienza emotiva è in gran parte determinata dalla cultura cui apparteniamo, dalle regole che ci vengono imposte attraverso i processi di

socializzazione, dalle precedenti esperienze emotive. Ciò rende unica la capacità umana di vivere e manifestare i propri stati interni.

Ma ancora di più, unicamente umana è la capacità di avere coscienza delle proprie emozioni. Come Vasja nella *Sonata a Kreutzer*, prendiamo consapevolezza delle nostre reazioni emotive e le categorizziamo, attribuendo loro una delle etichette che la nostra lingua ci mette a disposizione. Questa presa di coscienza modifica la nostra esperienza emotiva, perché su essa possiamo agire intenzionalmente. Controlliamo i sentimenti, regoliamo le reazioni, mascheriamo o intensifichiamo le espressioni.

Cosa resta di innato e universale nelle *emozioni di base*, studiate dalla ricerca psicolinguistica? Certo un nucleo fondamentale: la capacità di reagire emotivamente a degli eventi particolarmente significativi. Come specie animale, soggetta a spinte evolutive, conserviamo questa capacità adattiva di sentire e manifestare le emozioni. La cultura, però, impone su questa facoltà innata un modello, che ci fa vivere, esprimere e riconoscere gli stati d'animo in un determinato modo.

Distinguere gli aspetti naturali delle emozioni da quelli culturali è praticamente impossibile. Nonostante io li abbia trattati separatamente nel corso del mio lavoro, so che il legame tra essi è inestricabile e una loro separazione può avere senso solo a fini analitici e descrittivi.

Per quanto l'oggetto principale della mia tesi sia il modo in cui manifestiamo e riconosciamo le emozioni attraverso l'informazione vocale e verbale, non ho potuto fare a meno di descrivere il fenomeno emotivo nel suo complesso. Per comprendere come manifestiamo le emozioni dobbiamo prima capire cos'è un'emozione e cosa rende possibile sia l'esperienza emotiva che la manifestazione dello stato interno. Per farlo ho fatto riferimento a studi di diversi ambiti: psicologia cognitiva, neuroscienze, fisiologia, etologia, filosofia.

Nonostante il carattere interdisciplinare del mio lavoro, ho cercato di dare maggiore enfasi agli aspetti linguistici e semiotici del problema affrontato. Le escursioni al di fuori dei 'confini' della linguistica mi sono servite a chiarire alcuni aspetti del fenomeno

emotivo che hanno importanti conseguenze sulla manifestazione e sul riconoscimento delle emozioni.

Se lo studio delle emozioni ha carattere interdisciplinare, quello della loro comunicazione mediante il piano vocale e verbale ha imposto una ricognizione molto ampia di studi nelle diverse branche delle scienze del linguaggio: psicolinguistica, lessicografia, morfologia, sintassi, semantica cognitiva, filosofia del linguaggio e della mente.

Nel corso del mio lavoro, ho destinato via via più attenzione al problema del riconoscimento delle emozioni rispetto a quello della loro manifestazione. Il tema dell'identificazione degli stati d'animo mette in evidenza il ruolo attivo del ricevente nell'interazione, come interprete e costruttore di sensi più che mero decodificatore di un messaggio precostruito dal mittente. I due temi, però, non potevano che andare di pari passo, poiché l'uno è intimamente collegato all'altro.

Nel lavoro sperimentale che ho condotto in collaborazione con il *Cisa, Centre Interfacultaire en Sciences Affectives* di Ginevra, ho valutato la capacità dei partecipanti di riconoscere le emozioni espresse attraverso il solo piano acustico, a partire dall'informazione vocale e da quella verbale. Come emergerà nella descrizione dell'esperimento, le informazioni vocali e verbali contribuiscono al passaggio di informazione emotiva e permettono, insieme, il riconoscimento degli stati d'animo del parlante.

Attraverso il lavoro sperimentale e le mie riflessioni teoriche, ho descritto i meccanismi che permettono l'identificazione delle emozioni attraverso la voce. Il riconoscimento degli stati d'animo altrui da parte di soggetti umani avviene non solo mediante l'identificazione di *pattern* espressivi culturalmente riconoscibili, ma anche ricostruendo le cause che hanno potuto determinare la reazione emotiva. Le alterazioni della fonazione costituiscono solo un primo indizio. Il messaggio verbale contribuisce in modo significativo al processo di *mind reading*, che permette di identificare le cause scatenanti l'emozione e consente un più sicuro riconoscimento dello stato emotivo del parlante.

1. Premesse storiche

Dopo aver presentato il tema della mia ricerca, vorrei iniziare ad analizzarne alcuni nodi teorici fondamentali. Nel fare ciò, ho deciso di riferirmi, in particolare, a quattro studiosi che, tra la fine dell'Ottocento e i primi anni del Novecento, hanno affrontato il problema delle emozioni: Charles R. Darwin, William James, Wilhelm M. Wundt e Karl Bühler. In questo modo, cercherò di inquadrare il tema da un punto di vista storico, mostrando la paternità di alcune idee e di alcune teorie ancora oggi molto dibattute. Consapevole del fatto che al dibattito sulle emozioni hanno partecipato sin dall'antichità numerosi studiosi di diversa formazione[1], ho concentrato la mia indagine su questi quattro autori, perché le loro riflessioni hanno avuto e ancora hanno un'influenza importante sugli studi di psicolinguistica che si occupano di stati d'animo. Le idee di questi quattro autori, infatti, fanno da sfondo teorico all'attuale dibattito delle *Scienze Affettive*[2]. Il rimando a questi studiosi, quindi, mi servirà non solo come necessario riferimento storico, ma anche come pretesto per introdurre alcuni punti teorici di grande importanza sul tema delle emozioni, che poi affronterò più nel dettaglio nel resto della mia tesi.

[1] Il problema dell'espressione delle emozioni è stato affrontato già da Aristotele (cfr. Manetti G., 1987). Il filosofo greco, infatti, si era interessato alle emozioni e alla loro espressione da vari punti di vista. Nel *De Anima* (2001), per esempio, afferma che la voce degli animali significa non per convenzione, ma per natura, poiché 'rivela' lo stato interno, psico-fisiologico, dell'animale che la emette. Nella *Retorica* (2004), affronta il problema delle emozioni in rapporto al discorso pubblico e persuasivo. Nelle sue opere, quindi, si trovano moltissime riflessioni sulle emozioni e sulla loro espressione. Non posso qui analizzare il modo in cui il tema è stato affrontato da Aristotele e dagli altri pensatori a partire dalla filosofia antica. Mi basta solo mostrare come quello delle emozioni sia stato un terreno di riflessioni dall'antichità a oggi.

[2] Con l'espressione "Scienze Affettive", mi riferisco a quell'insieme variegato di lavori che si occupa di emozioni, affetti, sentimenti, *mood*. Queste ricerche, condotte da ricercatori di discipline differenti (psicologia, neuroscienze, etologia, medicina, linguistica, filosofia), vengono sempre più spesso accomunate e considerate come appartenenti allo stesso campo di studi.

1.1 Charles Darwin e gli aspetti adattivi delle emozioni

Vorrei cominciare la mia indagine dall'autore che si è interessato all'espressione delle emozioni per la prima volta in modo scientifico. Se prima di lui questo tema era stato affrontato soltanto da un punto di vista teorico e filosofico, con Darwin le emozioni diventano oggetto di sperimentazione. Per quanto il suo metodo sia principalmente aneddotico, di osservazione di casi singoli, Darwin ha riportato nei propri testi i risultati di diversi lavori sperimentali che, proprio nella seconda metà dell'Ottocento, cominciavano a diffondersi. Il merito più grande del contributo di Darwin, forse, è stato quello di legare le osservazioni sperimentali alla riflessione teorica, inserendo i risultati delle ricerche di medici e fisiologi del suo tempo in un più vasto paradigma di ricerca.

A partire dalle sue riflessioni sulla *Teoria dell'evoluzione*, Darwin comprende il carattere adattivo dell'espressione delle emozioni, poiché la capacità di manifestare i propri stati d'animo è utile alla sopravvivenza di varie specie animali. La risposta emotiva, secondo Darwin, si fonda su alcuni principi universali, che dimostrano quanto gli animali siano soggetti a spinte e costrizioni simili dell'ambiente esterno e come varie specie, accomunate da una stessa origine, si siano poi via via differenziate seguendo percorsi evolutivi differenti.

Ne *L'origine dell'uomo e la selezione sessuale* (1871 [2009]), Darwin affronta il problema dell'evoluzione dell'uomo a partire dalle altre specie animali. A questo tema egli aveva solo accennato nei lavori precedenti, per paura che l'idea della comune origine dell'uomo e delle altre specie avesse potuto destare scandalo negli ambienti culturali del tempo. In quest'opera, quindi, Darwin non fa altro che trarre le naturali conclusioni del discorso già iniziato nell'*Origine delle specie* (1859 [2009]), dimostrando che anche la specie umana, come tutte le altre, si è evoluta per selezione naturale e che proprio per questo gli uomini condividono numerosissime caratteristiche fisiche e capacità mentali con gli animali superiori e inferiori.

Riflettendo, in particolare, sulle capacità emotive, Darwin afferma che

> [i]*l fatto che gli animali inferiori provino le stesse nostre emozioni è stato così ben stabilito che non sarà qui necessario annoiare il lettore con molti particolari. Il terrore agisce su di loro alla stessa maniera che su di noi, facendo tremare i muscoli, palpitare il cuore, rilasciare gli sfinteri, raddrizzare i capelli.* […] *Ognuno sa quanto gli animali siano soggetti a rabbie furiose, e quanto facilmente le rivelino* (Darwin C., 1871[2009: 928]).

Darwin, mostra già in quest'opera quanto uomo e animali condividano la capacità di provare e di esprimere le proprie emozioni e quanto queste capacità siano importanti da un punto di vista adattivo.

Appena un anno dopo, in *L'espressione delle emozioni nell'uomo e negli animali* (1872 [2006]), Darwin affronta nel vivo il problema delle emozioni. Queste sono per lo studioso una prova perfetta della continuità fra uomo e animali, in virtù delle similarità rintracciabili nella loro manifestazione esterna, direttamente osservabile.

Darwin, oltre alle sue personali osservazioni del comportamento espressivo umano e animale, si serve qui di numerosissimi studi di carattere medico e fisiologico. Rintraccia, infatti, l'origine dello studio scientifico dell'espressione delle emozioni nel lavoro di Charles Bell, che nel testo *Essays on the Anatomy and Philosophy of Expression* (1806 [1824]) analizza, per la prima volta da un punto di vista medico, la relazione tra movimenti espressivi, legati all'insorgere delle emozioni, e quelli respiratori. Già dalle prime pagine del suo testo, si può capire come Darwin colleghi l'analisi delle reazioni emotive all'osservazione fisiologica del corpo in cui esse si verificano. Ogni variazione del comportamento o dello stato fisiologico, dovuta all'insorgere di un'emozione, si radica in una corporeità specifica con i suoi particolari 'meccanismi' di funzionamento, di carattere sistemico e dovuti all'effetto dell'evoluzione. Ogni specie animale, infatti, ha determinate caratteristiche fisiobiologiche, come un particolare apparato respiratorio, un sistema scheletrico e muscolare, un certo sistema cognitivo e cerebrale. Solo a partire dall'attenta analisi delle caratteristiche e dei meccanismi fisiologici di un animale si può comprendere il

modo in cui la *sindrome emotiva*[3] provochi delle variazioni su essi, indicative e sintomatiche di una certa emozione.

Nel suo testo (1872), Darwin mostra come si possano analizzare le espressioni emotive da un punto di vista 'quantitativo', misurando le variazioni che intervengono in un organismo e gli effetti che provoca in esso l'insorgere di un'emozione. Uno degli autori cui Darwin fa riferimento è Guillaume-Benjamin-Amand Duchenne de Boulogne che, nel suo testo *Mécanisme de la Physionomie Humaine* (1862), studia i movimenti dei singoli muscoli del viso che compongono le espressioni facciali emotive. Attraverso la stimolazione elettrica dei muscoli del viso, la cosiddetta *galvanizzazione*, il medico era riuscito a isolare i singoli fasci muscolari e a identificare quelli che compongono le diverse espressioni facciali. Duchenne poi ha cercato di comprendere su quali di essi possiamo avere un controllo diretto e volontario e quali invece non possiamo assolutamente controllare.

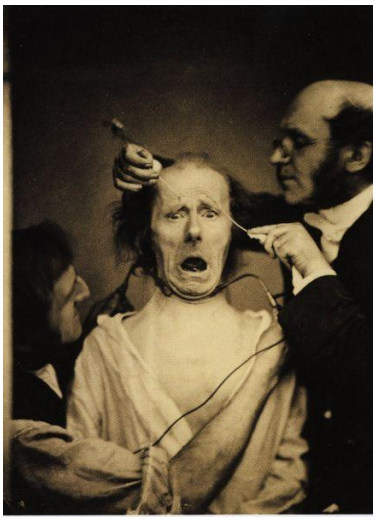


Figura 1: l'immagine, tratta dal testo *L'espressione delle emozioni nell'uomo e negli animali* (1872) mostra una pratica di galvanizzazione dei muscoli del viso.

L'attenzione da parte di Duchenne ai movimenti dei singoli gruppi muscolari, però, sottolinea Darwin, potrebbe far dimenticare che ogni espressione emotiva è un fenomeno complesso e variabile, in cui l'effetto derivante è determinato, più che dai singoli movimenti, dal loro insieme.

A proposito del lavoro di Duchenne, infatti, Darwin afferma che

> [è] *possibile che abbia un po' esagerato l'importanza della contrazione dei singoli muscoli nel contributo all'espressione; perché data l'intima connessione,* […] *è difficile pensare a una loro azione separata* (Darwin C., 1872 [2006: 7]).

[3] Isabella Poggi ed Emanuela Magno Caldognetto (2004) definiscono la *sindrome emotiva* come l'insieme di reazioni determinate dall'insorgere dell'emozione, comprendente un *vissuto soggettivo*, degli aspetti fisiologici, espressivi e motivazionali.

Ancora oggi la visione di Darwin sull'espressione delle emozioni è largamente accettata e influenza i lavori, anche molto recenti, di diversi studiosi. Paul Ekman, per esempio, psicologo che si è occupato per moltissimi anni di espressioni facciali, ha ripreso gran parte degli studi darwiniani sull'espressione dell'emozioni, condividendone i principi di base. Come Darwin, riconosce l'importanza delle emozioni da un punto di vista adattivo e il ruolo che esse hanno avuto per la sopravvivenza delle specie in tempi evolutivi grandissimi. Ekman (2003), in particolare, afferma che l'espressione delle emozioni, anche attraverso il volto, ha rappresentato e ancora rappresenta un segnale d'allarme utile alla sopravvivenza di varie specie animali.

Per quanto Ekman si sia interessato in modo particolare alle espressioni facciali nell'uomo, non ha perso di vista il loro ruolo adattivo ed evolutivo in tutte le specie animali e ne ha riconosciuto l'universalità. Nel suo articolo *Darwin, Deception, and Facial Expression* (2003b), per esempio, Ekman sottolinea il fatto che su molte *micro-expressions*, movimenti piccolissimi che compongono le nostre espressioni facciali, non abbiamo alcun controllo volontario e che quindi non siamo in grado di riprodurle intenzionalmente[4]. Alcuni gruppi muscolari del volto, infatti, sono controllati da aree del cervello, sub-corticali, sulle quali non abbiamo alcun controllo e potere volontario.

Come aveva già mostrato Darwin (1872), infatti,

> [t]*he facial nucleus which transmits impulses to the specific muscles to contract or relax, receives impulses from many different parts of the brain. The motor cortex is the source of the impulses resulting from voluntary efforts to make a facial expression. Other lower areas of the brain send impulses to the facial nucleus when emotions are aroused involuntarily.* (Ekman P., 2003b: 206).

[4] Per una definizione più approfondita di *micro-expressions*, cfr. cap. 3.

Possiamo controllare e riprodurre volontariamente solo alcuni dei movimenti che compongono le nostre espressioni facciali. Un'espressione emotiva autentica sarà, quindi, diversa da un'espressione volontaria, prodotta intenzionalmente da un individuo. Nel suo articolo (2003b), infatti, Ekman descrive nel dettaglio tutte le caratteristiche di un'espressione facciale che potrebbero permettere, a un attento osservatore, di comprendere se essa sia spontanea o volontaria. Una delle caratteristiche delle espressioni facciali volontarie, per esempio, è la mancanza di perfetta simmetria sui due lati del volto, dovuta a un non completo controllo dei muscoli che la compongono. Ekman, all'interno del suo articolo, cita più volte gli esperimenti di Duchenne e le analisi di questi da parte di Darwin, mostrandoci quanto sia stato influenzato dal loro lavoro.

Vista la straordinaria importanza che le emozioni e la loro espressione hanno rivestito nelle varie specie animali da un punto di vista adattivo, Darwin ne riconosce l'universalità e il carattere innato. I comportamenti espressivi che ha osservato e descritto nel suo testo, infatti, sono identici fra diverse specie o presentano tante affinità da lasciar pensare a una loro comune origine. Lo stesso si può dire della capacità di identificare e riconoscere le emozioni altrui. In uno studio comparato sull'uomo, infatti, Darwin ha presentato a individui appartenenti a culture diverse fotografie rappresentanti espressioni facciali emotive, tratte dai lavori di Duchenne. I soggetti dell'esperimento riconoscevano le stesse emozioni da quei volti fotografati, nonostante le loro diversità culturali.

Pur ritenendo che le emozioni siano innate e universali, Darwin non trascura mai, nei suoi studi, di considerare il ruolo che la cultura e l'apprendimento giocano nella loro espressione e nel loro riconoscimento. Se alcune espressioni hanno un'origine innata e istintiva, spiega Darwin, su molte abbiamo un certo controllo e possiamo, sotto l'influsso dell'educazione e dell'abitudine, imparare a controllarle e modificarle. Altri gesti poi sono completamente appresi e derivano dalla particolare cultura e dal gruppo sociale cui si appartiene. Esempi di questo tipo di espressioni sono le parole di una lingua, le mani giunte e gli occhi rivolti al cielo in preghiera.

Ekman (2003) ha descritto tali gesti ed espressioni facciali come *symbolic gestures*, espressioni e comportamenti espressivi in parte o completamente convenzionali e culturalmente determinati, controllati dalle *display rules*, regole di condotta sociale che intervengono sulle nostre manifestazioni delle emozioni[5].

Attraverso l'apprendimento e il controllo cosciente, quindi, molte espressioni emotive, innate e spontanee, si *culturalizzano* e divengono veri e propri mezzi espressivi che i parlanti possono riprodurre intenzionalmente, simulando o manifestando volontariamente un determinato stato d'animo.

Lo stesso Darwin riconosce che

> […] *ogni movimento espressivo reale o ereditato sembra avere un'origine naturale e indipendente. Ma una volta acquisiti, questi movimenti possono essere impiegati in modo volontario e consapevole come mezzo di comunicazione. Anche i neonati, trattati con la giusta cura, scoprono presto che il pianto arreca sollievo e lo usano spontaneamente. Vediamo spesso inarcare volutamente le sopracciglia per esprimere sorpresa, o sorridere per simulare soddisfazione e acquiescenza. Un individuo a volte desidera compiere gesti manifesti o rivelatori, quindi solleverà sopra la testa le braccia tese con le dita ben aperte in segno di stupore, o alzerà le spalle fino alle orecchie per indicare che non può e non vuole fare una determinata cosa* (Darwin C., 1872 [2006: 249]).

Darwin, quindi, da un lato riconosce la capacità, in particolare umana, di controllare e di riprodurre intenzionalmente le proprie manifestazioni emotive, grazie all'apprendimento e a fattori culturali[6]. Dall'altro, afferma che le espressioni delle

[5] Sul concetto di *display rules* tornerò nel terzo capitolo.

[6] Paul Grice, in particolare in *Meaning* (1957), distingue un *significato naturale*, non prodotto da un'intenzionalità comunicativa, da quello *non naturale* o *intenzionale*. Nel primo caso un lavoro interpretativo porta a riconoscere una connessione naturale tra due elementi, di cui uno sarà considerato segno dell'altro. Così, gli esantemi del morbillo indicano che è in atto un'infezione. Il *significato intenzionale*, invece, è prodotto dall'intenzionalità comunicativa di un soggetto emittente e può essere colto e compreso solo se quest'intenzione viene riconosciuta dal destinatario. Ovviamente, la demarcazione tra questi due tipi di significato non può essere netta e univoca e, come ha riconosciuto lo stesso Grice in *Meaning Revisited* (1982), molto spesso una significazione *naturale*, come quella relativa all'espressione delle emozioni, può essere sfruttata intenzionalmente dai parlanti, che riproducono un certo comportamento espressivo, in genere involontario, a fini comunicativi.

emozioni in tutte le specie animali sono dirette dagli stessi principi universali. Nella parte iniziale del proprio lavoro (1872), infatti, Darwin individua e analizza le tre leggi fondamentali alla base dell'espressione delle emozioni.

Secondo il primo principio, definito *delle abitudini utili associate*, quando un'azione, risposta a un determinato evento, risulta utile al benessere dell'organismo, essa viene associata a quell'evento ogni volta che si ripresenta. Quel comportamento, però, verrà riprodotto in modo involontario dal sistema cerebrale, in forza dell'abitudine, anche quando non sembra più offrire un immediato vantaggio per l'individuo. In questo modo, secondo Darwin, si può spiegare l'origine di numerosi comportamenti espressivi: molte reazioni possono essere viste come retaggi di antichissime risposte emotive della specie che, in un diverso ambiente ecologico, avevano la loro utilità. Anche se oggi non sono più immediatamente utili, mantengono un valore puramente espressivo.

Per esempio, Darwin osserva,

> [s]*embra quindi probabile che il sussulto sia stato in origine acquisito per l'abitudine di sottrarsi velocemente a un pericolo, ogni volta che i sensi, allertati, ci avvertivano. Il sobbalzo, come abbiamo visto, si accompagna allo sbattere delle palpebre come per proteggere gli occhi, gli organi più delicati e sensibili del corpo; e credo sia sempre associato a un'inspirazione improvvisa e violenta, come naturale preparazione a uno sforzo intenso* (ivi, 32]).

Molte reazioni istintive, quindi, mostrano immediatamente la loro utilità al benessere e alla sopravvivenza dell'individuo e della specie. Altri comportamenti, invece, hanno perso la loro primaria utilità, a causa del cambiamento dell'ambiente, ma sono ancora associati a certe situazioni per forza di abitudine. Darwin propone l'esempio dei cani domestici che continuano a grattare il terreno con le zampe prima di mettersi accucciati, come retaggio di un'antica abitudine dei loro progenitori, per i quali era utile controllare la solidità del giaciglio e scavare una piccola buca nel terreno.

Non sempre, quindi, i comportamenti espressivi hanno una spiegazione in termini di immediata utilità. Secondo Darwin, per esempio, a emozioni opposte corrispondono

reazioni espressive con caratteristiche contrarie, anche se per queste manifestazioni non esistono ragioni adattive e di risposta all'ambiente. Il secondo *principio generale dell'espressione*, infatti, definito da Darwin come *principio di analogia*, spiega come nel corso dell'evoluzione si siano sedimentate espressioni contrarie per stati d'animo opposti. Le ragioni che hanno permesso di sviluppare questo tipo di espressioni non sono sempre immediatamente comprensibili. In alcuni casi l'istinto può aver spinto gli individui di una specie a reagire in modo opposto a un evento completamente differente da uno precedente. In altri casi, la scelta dell'espressione può essere stata cosciente e intenzionale, dovuta alla volontà dell'animale di comunicare in modo chiaro e perfettamente comprensibile ai propri conspecifici una determinata emozione, contraria a una per la quale già esisteva un'espressione riconosciuta.

Su questo punto, Darwin spiega che

> [d]*ata l'estrema utilità, per molti animali, della capacità di comunicazione, non possiamo escludere a priori che gesti di natura chiaramente opposta a quelli usati per esprimere determinati sentimenti, siano stati impiegati all'inizio in modo volontario, sotto lo stimolo di un diverso stato mentale. Il fatto che quei gesti siano oggi innati non indebolisce l'ipotesi che originariamente fossero intenzionali; e quando vengono ripetuti per tante generazioni diventano necessariamente ereditari* (ivi, 45]).

Qualunque sia stata l'origine di una certa espressione, sviluppata in opposizione a un'altra, nel corso dell'evoluzione essa si sedimenta a tal punto per una specie da diventare ereditaria e completamente naturale.

Collegato ai primi due principi, il terzo stabilisce che gran parte delle nostre risposte emotive è il risultato dell'eccitazione del sistema nervoso, che provoca reazioni espressive intervenendo sul nostro sistema muscolare, sulla fonazione, e, in modo più o meno diretto, sul resto dell'organismo. Molte manifestazioni emotive, quindi, sono reazioni involontarie e incoscienti, sulle quali non abbiamo alcun controllo.

Molti anni prima delle recenti scoperte della neuropsicologia contemporanea, Darwin aveva intuito che le risposte emotive sono innescate da zone del cervello sulle quali non abbiamo alcun controllo volontario. Ancora oggi, con lo sviluppo di tecniche di analisi sempre più raffinate, neuroscienziati e psicologi stanno cercando di individuare le regioni e i percorsi neurali che maggiormente si attivano con l'insorgere delle emozioni e durante la loro manifestazione[7].

Darwin, però, riconosce nello stesso tempo che i tre *principi generali dell'espressione* non agiscono isolatamente, ma cooperano nel determinare le manifestazioni emotive. In particolare, il primo e il terzo sono sempre collegati, perché le espressioni emotive sembrano essere il risultato di azioni involontarie, legate sia all'eccitazione del sistema nervoso che all'abitudine, frutto dell'associazione continua di un particolare stato d'animo con una certa risposta emotiva, vantaggiosa per l'organismo. Il sistema nervoso, a sua volta, può essere anche stimolato da una risposta emotiva originariamente frutto dell'abitudine. Darwin, infatti, afferma che

> [r]*iscontriamo l'influsso dell'abitudine in tutte le emozioni e sensazioni definite eccitanti, perché hanno assunto questo carattere per avere abitualmente stimolato un'azione energetica che ha influito, in modo indiretto, sul sistema respiratorio e circolatorio che a loro volta hanno interessato il cervello* (*ibidem*).

L'abitudine, l'analogia e l'azione del sistema nervoso, quindi, possono sempre intervenire insieme sul modo in cui manifestiamo un'emozione e l'influenza dei tre principi è difficilmente separabile nelle concrete espressioni.

1.1.1 L'indeterminatezza dell'espressione emotiva

Darwin insiste spesso sul fatto che è difficile associare in modo univoco certe risposte espressive a specifici stati d'animo. Il tremito, per esempio, è causato in genere da una forte paura, ma occasionalmente può derivare da un'intensa rabbia o gioia. Ogni

[7] Su questo punto tornerò nel § 2.1.

volta che un'emozione dall'alto potere eccitante sul sistema nervoso insorge, genera nell'organismo una reazione di questo tipo. Darwin, quindi, affronta il problema dell'indeterminatezza e della continuità della manifestazione delle emozioni. Riconosce, infatti, che gli stati patemici[8] sono fenomeni complessi, che mettono in gioco diverse variabili continue sia dal punto di vista psicologico, che da quello delle reazioni fisiologiche, comportamentali ed espressive.

Questa caratteristica del fenomeno emotivo si riflette ancora, dal punto di vista metodologico, sulle attuali ricerche sulla manifestazione delle emozioni, che cercano di individuare modelli discreti per l'analisi dell'espressione degli stati patemici. Il gruppo di ricerca di Klaus Scherer, che da diversi anni si occupa della manifestazione vocale delle emozioni, sta cercando, per esempio, di identificare gli indicatori acustici dei singoli stati emotivi. Per quanto le loro analisi siano sempre più dettagliate, però, i ricercatori ammettono che è teoricamente impossibile individuare in modo definitivo un certo numero di correlati acustici collegati univocamente a un particolare stato emotivo. Ciò in primo luogo a causa dell'estrema variabilità espressiva, dell'idiosincrasia, tra i singoli parlanti, nel modo in cui manifestano le proprie emozioni in ogni particolare situazione. Ma ancora di più perché le emozioni sono fenomeni complessi e variabili prima di tutto dal punto di vista psicologico. Emozioni, sentimenti, atteggiamenti sono continuamente compresenti in ognuno di noi e ciò si riflette sul nostro 'modo d'enunciazione standard'. Segmentare dei fenomeni complessi e continui tanto sul piano dell'espressione quanto su quello del contenuto comporta, quindi, necessariamente una semplificazione e una riduzione della complessità del fenomeno reale.

L'influenza delle teorie darwiniane sugli studi che hanno affrontato il problema dell'espressione delle emozioni è stata grandissima. In particolare, sugli studi etologici, che cercano di rintracciare l'origine delle espressioni umane da quelle animali. John J. Ohala, per esempio, nel suo articolo *Ethological theory and the expression of emotions in the voice* (1996), rintraccia le similarità di alcuni dei più frequenti comportamenti

[8] In questo lavoro userò le espressioni "stato d'animo", "stato patemico", "stato interno", "affetto" come sinonimi di emozione. Quando mi riferirò alla manifestazione in generale, userò senza particolari distinzioni tutte queste espressioni Farò, invece, una distinzione più sottile fra i diversi tipi di stato emotivo quando definirò le *emozioni primarie* distinguendole da quelle *secondarie* e dai *sentimenti* (cfr. cap. 2).

espressivi dell'uomo con quelli animali, mostrando il loro stretto legame da un punto di vista evolutivo. Per quanto ci siano delle differenze nelle espressioni emotive di diverse specie animali, secondo Ohala, alla loro base si possono osservare delle logiche di funzionamento simili. Nel caso dell'espressione vocale degli stati patemici, per esempio, Ohala rileva

> […] *an impressive cross-species similarity in mammals and birds of the sound shape of the acoustic component of agonistic displays (those produced in face-to-face competitive encounters). The confident aggressor emits a vocalization that has a low* F_0 *(within the range permitted by the animal's vocal anatomy) and which may be somewhat rough and aperiodic. A submissive vocalization, on the other hand, typically has high* F_0 *and is tone-like. The dog's aggressive growl and submissive yelp are familiar examples* (Ohala J. J., 1996: 2).

In una situazione conflittuale o di pericolo, animali appartenenti a specie anche molto differenti tra loro tendono a produrre un comportamento espressivo simile. Come aveva già dimostrato Darwin nel suo lavoro comparativo (1872), animali in uno stato di aggressività o di difesa tendono a mostrarsi più grandi e forti di quanto realmente siano, per incutere paura e sottomissione nei loro predatori o aggressori. La voce veicola effetti di senso anche sulla dimensione del corpo che la produce. Per questo è usata come strumento di intimidazione nei confronti degli altri animali. Organismi di dimensioni più vaste, infatti, producono in media suoni dalla *Frequenza fondamentale*[9] più bassa, percepiti come meno acuti. Diverse specie animali, quindi, controllano la propria voce, in modo da produrre suoni dai toni più bassi, veicolando informazioni in qualche modo esagerate sulle proprie dimensioni corporali. Al contrario, animali in una situazione di remissività producono suoni più acuti, in modo da mostrarsi ai loro aggressori come più piccoli e indifesi[10]. Un comportamento espressivo del genere, secondo Ohala, per quanto istintivo e incosciente, presuppone che l'animale sia in grado di riconoscere la relazione che intercorre tra la dimensione del corpo e l'acutezza dei

[9] Per la definizione di *Frequenza fondamentale* si confronti il glossario.

[10] Ho scelto, qui, di non usare una terminologia tecnica e ho parlato di suoni più o meno acuti, invece che di variazioni del *pitch*. Nel secondo capitolo affronterò il problema dell'espressione vocale delle emozioni in modo più tecnico e facendo riferimento alla terminologia scientifica.

suoni che esso produce e di far variare la propria voce in modo da produrre suoni dalla *frequenza fondamentale* più o meno alta, veicolando effetti di senso, spesso ingannevoli, sulla propria dimensione corporea. Producendo suoni più o meno acuti o con il sorriso, il pianto, l'innalzamento e l'abbassamento delle sopracciglia, secondo Ohala, gli animali forniscono agli altri informazioni sulla grandezza del proprio corpo, e quindi sulla propria forza e pericolosità, ma anche sulle proprie intenzioni aggressive, remissive, cooperative. Un animale spaventato dà all'altro l'impressione di essere un cucciolo, ispirando senso di protezione e frenando il comportamento aggressivo altrui. La scelta di un particolare comportamento espressivo in situazioni *emotigene*[11], però, secondo Ohala, avviene in modo completamente inconsapevole e istintivo, tanto da affermare che «no conscious strategy of willful deceit is attributed to the signaler - even to human signalers» (Ohala J. J., 1996: 2).

Come Ohala, molti etologi e psicologi interessati alla comunicazione e alla cognizione animale, hanno dimostrato che esemplari di diverse specie riescono a estrarre dalla voce e dal comportamento espressivo dei propri conspecifici tutta una serie di informazioni a loro utili. Studi anche molto recenti condotti sui *primati* non umani e, in particolare, sulle *grandi scimmie* stanno cercando di trovare le identità e le differenze fra le capacità comunicative e la cognizione di queste specie animali rispetto a quelle umane[12].

1.1.2 Universalità e innatismo: le emozioni di base

Le idee di Darwin sono state più volte riprese e ancora oggi servono da sfondo a molte teorie sulle emozioni e sulla loro espressione. La maggior parte degli autori che si occupano di questo tema, infatti, si inserisce esplicitamente in una prospettiva darwiniana. Alla base di molti studi sulle emozioni, c'è il tentativo di identificare le

[11] Per *evento emotigeno* intendo l'evento che produce una reazione emotiva, perché viene considerato una minaccia o un vantaggio per l'individuo.

[12] Su questo punto cfr. § 2.7

cosiddette *emozioni di base* o *fondamentali,* innate e universali e manifestate allo stesso modo da individui appartenenti a culture molto diverse tra loro.

Come spiega Giovanna Colombetti (2009), uno dei primi studiosi a introdurre e a tentare di definire il concetto di *emozione di base* è stato Silvan Tomkins. Secondo Tomkins (1962, 1963), le emozioni sono i principali responsabili del comportamento umano e animale. Nella sua ottica, alla base di motivazioni e azioni ci sarebbero le spinte del *drive system*, che controlla i segnali di piacere e di sofferenza (la fame e la sete, l'impulso sessuale, il bisogno di respirare), e quelle dell'*affect system*. Quest'ultimo produce nel corpo dei segnali positivi e negativi, in risposta a eventi esterni o interni particolarmente rilevanti per l'organismo. Per quanto entrambi i sistemi siano innati e alla base del comportamento, il *drive system* è subordinato all'*affect system*. Per Tomkins, infatti, il primo ha bisogno di un'amplificazione del secondo per poter determinare un certo comportamento, mentre gli affetti sono *motivatori* sufficienti anche in assenza dei *drives*.

L'*Affect Theory* di Tomkins, si vede, prende le mosse dalla teoria darwiniana. Secondo lo psicologo, infatti, le emozioni sono innate, universali e il risultato della spinta evolutiva, che ha portato al loro sedimentarsi nelle varie specie animali.

Secondo Tomkins,

> [t]*he human being is equipped with innate affective responses which bias him to want to remain alive and to resist death, to want to experience novelty and to resist boredom, to want to communicate, to be close to and in contact with others of his species, to experience sexual excitement and to resist the experience of head and face lowered in shame* (Tomkins S., 1962 [1992, 169-70]).

Portando alle estreme conseguenze le riflessioni darwiniane, Tomkins afferma che ogni emozione ha delle particolari e specifiche caratteristiche che la definiscono. Ammette che l'esperienza emotiva è complessa, molto più delle spinte motivazionali

dei *drives*. Mentre questi ultimi sono perfettamente localizzabili nell'organismo – la sete si sente nella bocca, l'impulso sessuale nei genitali – e prevedibili nel loro decorso – la fame è uno stimolo progressivo, che porta, se non soddisfatto, alla morte – ciò non avviene nelle emozioni. Gli affetti, per Tomkins, sono diffusi nell'intero corpo: una reazione di rabbia mette in moto un insieme complesso di movimenti e cambiamenti nelle braccia, nelle gambe, nel battito cardiaco, nella respirazione e nel sistema endocrino. Proprio per questo non sono immediatamente localizzabili in un punto preciso del corpo. Il loro decorso, del resto, non è prevedibile, perché l'affetto può avere durata brevissima o molto lunga, di giorni, settimane, anni.

Pur ammettendo che l'esperienza emotiva sia estremamente complessa e variabile, Tomkins ritiene che le risposte emotive siano frutto di programmi innati e universali, che si attivano in ogni individuo allo stesso modo. Secondo lo psicologo,

> [t]*hese organized sets of responses are triggered at subcortical centers where specific "programs" for each distinct affect are stored. These programs are innately endowed and have been genetically inherited. They are capable when activated of simultaneously capturing such widely distributed organs as the face, the heart, and the endocrines and imposing on them a specific pattern of correlated responses. One does not learn to be afraid, or to cry, or to startle any more than one learns to feel pain or to gasp for air* (ivi, 243-244).

Gli *affect program*, programmi innati geneticamente trasmessi, sarebbero i responsabili della sindrome emotiva. Questi mandano istruzioni ai vari organi, coordinando le loro risposte in modo da ottenere una particolare reazione complessa a un evento emotigeno. Tomkins definisce le *emozioni di base* come dei *distinct affect*, cioè risposte emotive distinte e ben identificabili dall'insieme di reazioni corporali. Queste ultime, infatti, si organizzano ogni volta in *pattern*, che Tomkins definisce «caratteristici di ogni dato affetto» (ivi, 244).

Le diverse emozioni possono condividere alcune caratteristiche, come un certo livello di attivazione cardiovascolare, un certo tipo di movimento facciale, un particolare effetto sulla respirazione o su alcuni muscoli. Nonostante non escluda questa

possibilità, però, Tomkins sottolinea che l'insieme complesso di reazioni psico-fisiologiche per ogni emozione è organizzato in un *pattern* ben specifico e unico per quell'affetto. Ciò che permette di distinguere uno stato emotivo dall'altro, quindi, non è la singola risposta fisiologica, ma l'insieme delle reazioni corporali e motorie. Sulla base di quest'idea, Tomkins distingue otto affetti di base: l'interesse o eccitamento, il piacere o la gioia, la sorpresa o l'allarme, la pena o l'angoscia, la paura o il terrore, la vergogna o l'umiliazione, il disprezzo o il disgusto, la rabbia o la collera. Le famiglie emotive sono distinte in categorie nelle quali l'emozione può manifestarsi a un livello moderato o più estremo. Per ogni categoria, Tomkins descrive il *pattern* di risposte specifiche che la caratterizza.

Quest'idea di discontinuità tra gli stati emotivi, tanto sul piano psico-fisiologico che su quello delle manifestazioni, è stata ben accolta e sviluppata da alcuni psicologi che, dopo di lui, si sono interessati al problema delle emozioni anche dal punto di vista sperimentale.

Paul Ekman e Carrol E. Izard nelle loro ricerche hanno sottolineato non solo il carattere innato e universale delle emozioni, ma anche la loro discretezza e differenziabilità.

Ekman, in particolare, nei suoi esperimenti sulle espressioni facciali, ha dimostrato che soltanto un numero limitato di stati affettivi può essere espresso e riconosciuto universalmente da soggetti appartenenti a diverse culture. Nel suo testo *Emotions revealed* (2003), Ekman descrive le ricerche condotte negli anni precedenti con Wallace V. Friesen, in cui aveva tentato di dimostrare sperimentalmente le tesi di Darwin e Tomkins. Attraverso tali lavori, Ekman ha notato che solo sei emozioni – disgusto, tristezza, paura, rabbia, sorpresa e gioia – sono universalmente identificate da soggetti di tutto il mondo[13]. Le sei *emozioni di base*, quindi, sono definite in questo caso sulla base di prove sperimentali sul riconoscimento. A tal proposito, Ekman afferma che

[13] Gli studiosi che si sono occupati di emozioni non sempre concordano sul numero e sull'identità delle *emozioni di base*. Robert Plutchick (1980), per esempio, ne identifica otto (rabbia, paura, aspettativa, sorpresa, eccitazione, repulsione, tristezza e gioia), che, secondo lui emergerebbero come strategie di adattamento a quattro problemi universali, comuni all'uomo e agli animali: quello di

> [i]*f there is no distinctive universal facial expression associated with a given state, which functions as a signal, I propose that we not call that state an emotion* (Ekman P., 1984: 330).

Nei suoi esperimenti, Ekman ha osservato la capacità di riconoscere espressioni facciali emotive a partire da fotografie. Un primo gruppo di lavori è stato condotto su partecipanti brasiliani, argentini, giapponesi e cileni, al fine di selezionare il materiale fotografico da sottoporre a ulteriori test di riconoscimento delle emozioni. Ekman, però, si era reso subito conto del fatto che questi primi partecipanti avrebbero potuto riconoscere le emozioni dai volti fotografati poiché avevano osservato le stesse espressioni nei film americani, normalmente distribuiti nei loro paesi. Per questo, ha condotto una seconda serie di esperimenti su culture preletterarie indigene del Borneo e della Nuova Guinea, che non avevano avuto alcun contatto con le culture occidentali e con i prodotti dei *mass media*[14]. Il risultato, ancora una volta sorprendente, è stato che tali partecipanti riuscivano a distinguere e a riconoscere efficacemente le sei *emozioni di base*.

Tali risultati hanno spinto Ekman a pensare alle emozioni in termini innatistici e universalistici. Riprendendo le tesi di Tomkins, infatti, Ekman definisce l'*Affect programme* come

> […] *a mechanism which stores the patterns for these complex organized responses, and which when set off directs their occurrence. I am not concerned with where in the brain this programme is located. (Lower areas must be involved, but I do not presume either a single location or involvement of only one neural mechanism)* (Ekman P., 1977: 57).

Nel momento in cui un evento particolarmente rilevante, o *elicitor*, si verifica, scatta in noi un meccanismo di *appraisal*, cioè di valutazione dello stimolo, che porta all'attivazione dell'*Affect programme* adatto alla situazione. Anche per Ekman, quindi, la risposta emotiva è organizzata in modo centrale da un modulo innato, di cui lo

gerarchia, quello di territorialità, quello di identità e quello di temporalità. A tal proposito si confronti Gius E., Cozzi A. e Spagnotto D. (1992).

[14] Cfr. Ekman P., Sorenson E. R. e Friesen W. V.(1969).

psicologo non definisce la collocazione specifica. La sua tesi innatista, però, sembra essere più sfumata e meno rigida di quella di Tomkins. Ekman si era occupato a lungo dei gesti e delle espressioni facciali volontarie e culturalmente variabili, gli *emblems*, che descrive e classifica con molta attenzione nel suo articolo del 1977[15]. Per questo, Ekman dà molta attenzione all'influenza che le norme sociali e culturali, le *display rules*, esercitano sull'espressione delle emozioni. La sindrome emotiva, del resto, è un fenomeno estremamente variabile, perché mette in gioco elementi e processi ogni volta diversi.

A tal proposito, Ekman scrive:

> [w]*hat is an emotion? It certainly is not any one of the elements I have described: response systems, appraiser, programme, or elicitors. Nor is emotion just the combination. Instead emotion refers to the process whereby an elicitor is appraised automatically or in an extended fashion, an affect programme may or may not be set off, organised responses may occur, albeit more or less managed by attempts to control emotional behaviour. What gives an emotion its particular flavour, is the particulars of the elicitor, the appraisal, the part of the affect programme set off, and those parts of the response systems which go unmanaged or managed* (ivi, 61).

Per quanto Ekman pensi che l'*Affect programme* è innato e universale, non perde di vista l'intima variabilità del fenomeno emotivo, il suo dipendere da una serie di fattori contestuali, idiosincratici e sociali. Egli stesso, infatti, definisce la propria teoria delle emozioni come 'neuroculturale', perché considera tanto fattori innati e biologici, quanto sociali e appresi.

Portando alle estreme conseguenze le idee di Darwin e Tomkins, Izard ha puntato ancora più di Ekman l'attenzione sull'universalità delle emozioni e sulla loro natura discreta. Attraverso una seria di lavori sperimentali condotti su bambini in età pre-linguistica, Izard è riuscito a dimostrare il ruolo adattivo e sociale delle emozioni e della

[15] Cfr. Ekman P. (1977), *Biological and cultural contributions to body and facial movement*.

loro espressione. I suoi studi (Izard C. E. e Malatesta C. Z., 1987), infatti, rilevano che le capacità discriminative precedono sia l'apprendimento del linguaggio che la capacità di gestire e controllare le proprie risposte emotive. In questo modo, Izard dimostra non solo l'universalità delle emozioni, osservata sperimentalmente da Ekman, ma anche il loro carattere innato, perché i bambini già dai primissimi giorni di vita mostrano importanti capacità emotive. Le tesi darwiniane, secondo Izard (1994), sono in perfetta linea con i principi di base della sua *Teoria discreta delle emozioni* (*DET*), secondo la quale le emozioni sono differenziabili attraverso precise linee di discontinuità. Come Tomkins, Izard crede che le emozioni si attivino in risposta a precisi programmi affettivi, innati e universali, con una precisa collocazione nella mente. Le tesi di Darwin, ancora per lui, sarebbero perfettamente adattabili alla *Teoria modulare della mente* (Fodor J.,1983). Izard, infatti, afferma che

> [t]*he overarching principle of DET is that emotions (which consist of neural, expressive, and experiential components) are inherently adaptive and that each discrete emotion has unique organizational and motivational properties* (Izard C. E., 1994: 290).

La teoria delle *emozioni di base* o *fondamentali*, quindi, sembrerebbe avere origine dalle idee di Darwin sull'universalità delle emozioni e sul loro carattere innato. La maggior parte degli studiosi che hanno sostenuto tale tesi, infatti, ha fatto esplicito riferimento ai lavori darwiniani, trovando un importante fondamento teorico alle proprie idee. Attraverso una serie di lavori sperimentali, ricercatori come Ekman e Izard sono riusciti a trovare anche delle prove empiriche all'idea dell'universalità e della discretezza delle *emozioni di base*.

Eppure Darwin, nel suo testo del 1872, pur sottolineando il carattere di universalità delle emozioni e il loro ruolo adattivo, non ha definito un gruppo ristretto di emozioni come *fondamentali* o *di base*. Nel suo lavoro, infatti, Darwin si occupa sia di emozioni come la gioia e la rabbia, poi identificate, dai sostenitori delle tesi discrete, come *di base*, sia di stati d'animo più complessi e dall'espressione meno immediatamente riconoscibile, come l'amore e la tenerezza, l'orgoglio, la modestia. Anche di questi stati

d'animo Darwin descrive sommariamente le caratteristiche espressive e ne sottolinea il carattere di universalità. È indubbio, infatti, che tutti gli esseri umani e numerose altre specie animali provino sentimenti di attaccamento ai propri conspecifici o di orgoglio per un'azione ben riuscita. Ed è altrettanto vero che tutti noi siamo in qualche modo capaci di riconoscere tali sentimenti dall'atteggiamento corporeo delle persone che ci stanno intorno.

La radicalizzazione del pensiero darwiniano nella *Teoria discreta delle emozioni*, probabilmente, è stata causata dalla scelta di valutare l'universalità delle emozioni dalla sola espressione facciale, come ha fatto Ekman (1977). Ogni *emozione di base*, si è pensato, deve avere un'espressione facciale universalmente riconosciuta e distinta dalle altre. Ciò perché il volto è stato sempre considerato come uno dei luoghi privilegiati della manifestazione emotiva. Gli studi di Darwin e poi quelli di Ekman, infatti, ne hanno mostrato l'indiscusso potere espressivo, grazie al complessificarsi delle fibre muscolari che lo compongono. Ciò non garantisce, però, che soltanto le emozioni ben espresse e riconosciute attraverso il volto siano considerabili *di base*. Molte altre, per esempio, vengono poco espresse nella faccia e molto di più nella voce, nella gestualità, nell'atteggiamento del corpo. Alcune delle *emozioni fondamentali*, poi, non sono altrettanto ben manifestate nelle altre modalità espressive. Il disgusto e la sorpresa, considerate dai sostenitori della *DET* due *emozioni di base*, hanno percentuali di riconoscimento dalla voce estremamente basse (Scherer K. R., 2003). Queste due emozioni, viene a ragione spiegato, sono poco espresse dal canale fonico-acustico perché trovano la loro piena espressione nel volto. Il disgusto, in particolare è uno stato emotivo attivato primariamente da sensazioni gustative, dal cattivo sapore di un cibo che può indicarne la tossicità. Dal punto di vista evolutivo, quindi si sarebbe dimostrata più adattiva la capacità di esprimere tale emozione attraverso il volto, per comunicare ai propri conspecifici di non mangiare un determinato cibo. Perché, quindi, individuare le *emozioni fondamentali* sulla sola base delle espressioni facciali? Se si fosse guardato alla voce più che al volto, probabilmente, gli stati d'animo individuati come *di base* sarebbero stati in numero minore o forse semplicemente diversi.

Per quanto Darwin abbia insistito sul carattere innato e universale delle emozioni e della loro espressione, non ha mai dimenticato che una certa reazione corporale può essere determinata da stati d'animo diversi, come nel caso del tremore per la paura, ma anche per la rabbia o per la gioia. Darwin, quindi, pur riconoscendo le capacità di identificare in maniera alquanto precisa le emozioni altrui dalla loro manifestazione corporea, non dimentica che l'espressione emotiva è un fenomeno variabile. Nel suo testo, infatti, non parla di *pattern* specifici delle emozioni, limitandosi tutt'al più a descriverne delle caratteristiche espressive generali e più ricorrenti, senza pretendere di fissarle tutte in modo finito e specifico.

Il problema dell'universalità e della discretezza degli stati emotivi è stato più volte ripreso e analizzato da diversi studiosi, come cercherò di mostrare nel corso del mio lavoro. Il mio soffermarmi su quest'aspetto, a prima vista lontano dai miei interessi di ricerca, si dimostrerà, spero, di estrema utilità. Non si può, infatti, studiare l'espressione delle emozioni senza partire da un modello psicologico che le definisca. Gli stati patemici, infatti, sono eventi interni e psicologici, la cui espressione è solo uno degli aspetti che li caratterizza, forse il più interessante agli occhi di un linguista o di un semiologo. A seconda del modello psicologico con cui li si osserva, quindi, si potranno trarre conclusioni diverse sulla natura e sulle caratteristiche della loro espressione. Per quanto lo scopo della mia tesi non sia quello di fornire un modello psicologico delle emozioni, proverò a prenderne in rassegna alcuni che mi permetteranno di trarre delle conclusioni sulla manifestazione degli stati emotivi.

1.2 William James e la Teoria periferica delle emozioni

Negli stessi anni in cui Darwin lavora al suo testo sull'espressione (1872), Il filosofo e psicologo americano William James cerca di definire le emozioni, ribaltando completamente le tesi darwiniane. Nel suo articolo *What is an emotion* (1884), James si interroga su come possa definirsi un'emozione e su quali siano i processi neurofisiologici che la determinano. Secondo il filosofo pragmatista, le emozioni non

sarebbero altro che risposte fisiologiche a eventi emotigeni, cui seguirebbe una valutazione cognitiva a opera della corteccia cerebrale. In antitesi con la teoria darwiniana secondo cui un evento genera una risposta grazie all'abitudine o all'azione del sistema nervoso, James sostiene che alcuni fatti o idee possono determinare in noi un'immediata attivazione fisiologica, una complessa reazione corporale. Questa, secondo lui, è l'emozione, perché, in seguito all'attivazione fisiologica, al cervello non spetta altro che valutare l'insieme di tali reazioni per avere coscienza dello stato emotivo in atto.

Che cosa sarebbe, infatti, l'emozione senza quest'insieme di modifiche nel corpo? Nient'altro che una pura e razionale 'percezione intellettuale', senza alcun calore emotivo. Per questo, James dedica la sua attenzione solo a quelle emozioni che hanno una precisa espressione corporale. Soltanto queste, secondo lui, possono essere definite emozioni 'standard', con una precisa caratterizzazione psicologica ed espressiva. I termini che utilizziamo per le emozioni, come /rabbia/ e /paura/ non sono altro che etichette con cui denominiamo questi cambiamenti fisiologici, che seguono direttamente l'evento emotigeno[16].

Per riprendere le parole di James,

> […] *the more rational statement is that we feel sorry because we cry, angry because we strike, afraid because we tremble, and not that we cry, strike, or tremble, because we are sorry, angry, or fearful, as the case may be. Without the bodily states following on the perception, the latter would be purely cognitive in form, pale, colourless, destitute of emotional warmth* (James W., 1884: 190).

Anche la teoria di James, quindi, sembra condurre a una visione discreta delle emozioni, in cui ogni stato emotivo è perfettamente definibile sulla base dell'insieme di reazioni corporali che determina. Nonostante ciò, James non fornisce nel suo lavoro una

[16] D'ora in poi per indicare che una parola viene usata come significante la riporterò tra due linee oblique, seguendo la convenzione usata da De Mauro, per esempio in *Guida all'uso delle parole* (1980: 32-33). Secondo la stessa convenzione, riporterò il significato tra virgolette "". Ho usato queste ultime anche nel loro impiego corrente, per citare espressioni o frasi o per indicare l'uso tecnico di un'espressione.

descrizione dei cambiamenti fisiologici che permettono di individuare in modo discreto un'emozione. Con riferimento ai lavori di Bell (1806 [1824]) e Darwin (1872), infatti, James afferma che

> […] *not even a Darwin has exhaustively enumerated all the bodily affections characteristic of any one of the standard emotions. More and more, as physiology advances, we begin to discern how almost infinitely numerous and subtle they must be* (ivi, 191).

La differenziazione delle emozioni in base alle reazioni corporali che ognuna di esse determina, quindi, sembra possibile solo in teoria, vista l'infinita varietà di cambiamenti fisiologici che possono insorgere in seguito a esse. Ma la stessa distinzione tra *emozioni standard* e quelle che non lo sono, poiché non presuppongono una specifica attivazione fisiologica, sembra vacillare quando James ammette che persino l'emozione più lieve determina un cambiamento dello stato fisico. Impercettibili reazioni fisio-biologiche dell'organismo in risposta a un evento emotigeno alterano la sua condizione di neutralità, permettendo al soggetto di sentire un certo stato emotivo. Con l'insorgere di un'emozione, la muscolatura può contrarsi anche senza produrre alcun movimento. Anche le emozioni non standard, dunque, producono una risposta fisiologica e il confine con quelle standard diventa, così, difficile da tracciare. Per questo, la teoria di James è stata definita 'periferica', poiché prende in considerazione le alterazioni fisiologiche involontarie dovute al *sistema nervoso periferico*[17].

Se l'emozione è un insieme di reazioni corporali a un certo evento, il solo riprodurre quei cambiamenti fisici permetterà al soggetto di sentire quello stato emotivo. È su questo punto che la teoria di James è stata più volte ripresa, in particolare in diversi lavori sperimentali che l'hanno messa alla prova. Per quanto sulla maggior parte degli organi nei quali intervengono questi cambiamenti non abbiamo alcun controllo cosciente, possiamo riprodurre alcuni comportamenti emotivi volontariamente. Ciò determinerà in noi una certa attivazione fisiologica, che ci farà sentire, almeno in parte, l'emozione. Probabilmente, se riuscissimo a riprodurre volontariamente tutti i

[17] Ritornerò sulla distinzione tra *sistema nervoso centrale* e *periferico* nel secondo capitolo.

cambiamenti fisiologici dovuti all'insorgere di un'emozione, sentiremmo l'emozione nella sua totalità. A questo proposito, James afferma che

> [i]*n rage, it is notorious how we "work ourselves up" to a climax by repeated outbreaks of expression. Refuse to express a passion, and it dies. Count ten before venting your anger, and its occasion seems ridiculous* (ivi, 197).

È esperienza comune, infatti, quella di sentir crescere la propria rabbia o paura in seguito alla percezione della propria reazione emotiva, come se in quel momento prendessimo coscienza, in modo chiaro e determinato, dell'emozione che proviamo e della negatività o pericolosità dell'evento che l'ha generata.

Paul Ekman ha cercato di trovare un'evidenza scientifica alla teoria di James, attraverso una serie di lavori sperimentali. Convinto che ogni emozione presupponga un *pattern* specifico di reazioni corporali, Ekman ha condotto alcuni studi sulla capacità delle espressioni facciali di generare da sole, senza alcun altro elemento ambientale e fisiologico, una certa emozione. Nel suo articolo del 1984 *Expression and the Nature of Emotion*, lo psicologo riporta i risultati di un esperimento in cui era stato chiesto a dei soggetti di riprodurre volontariamente certe espressioni facciali, rappresentative di una certa emozione. Ai partecipanti all'esperimento, poi, venivano misurati alcuni parametri relativi all'attivazione del *sistema nervoso autonomico*, in particolare il battito cardiaco e la temperatura corporea. In modo alquanto sorprendente, Ekman è riuscito a dimostrare non solo che la semplice riproduzione dell'espressione facciale comporta un'attivazione corporea, rilevabile nelle misurazioni, ma in particolare che tali reazioni sono specifiche per le varie emozioni. In seguito a tali risultati, quindi Ekman è arrivato alla conclusione che esistono almeno tre differenti sistemi, che intervengono nel determinare le emozioni in modo differenziale: le cognizioni, le espressioni facciali e i *pattern* di attivazione del *sistema nervoso autonomico* (ANS). La cognizione, quindi, non è più vista come il solo mediatore tra l'evento *emotigeno* e la reazione emotiva, poiché le stesse reazioni espressive e neurofisiologiche concorrono a determinare l'emozione, retroagendo sulla cognizione e permettendo di 'sentire' efficacemente l'emozione. Ekman, infatti, afferma che

> [w]*e are not throwing out, nor denying the importance of cognitive processes in the experience of emotion. We are only suggesting that cognition is a part of an integrated, differentiated package. The autonomic nervous system activity may be more differentiated and play more a role in emotional experience than some of the cognitive theorists have presumed* (Ekman P., 1984: 327).

In alcuni casi, quindi, i differenti *pattern* di attivazione del *sistema nervoso autonomico*, legati anche alle differenti espressioni facciali prodotte, possono determinare e far sentire in modo distinto un'emozione più dei processi cognitivi. La *Teoria del Feedback facciale* di Ekman (1984), quindi, mostra in modo empirico quanto le osservazioni teoriche di James fossero corrette e quanto il legame fra corporeità e cognizione sia stretto.

A tal proposito, James aveva affermato che

> [i]*f our hypothesis be true, it makes us realize more deeply than ever how much our mental life is knit up with our corporeal frame, in the strictest sense of the term. Rapture, love, ambition, indignation, and pride, considered as feelings, are fruits of the same soil with the grossest bodily sensations of pleasure and of pain* (James W., 1884: 201).

Lo studio delle emozioni di James, quindi, punta l'accento sullo strettissimo legame che esiste fra cognizione e corporeità, su quanto la nostra cognizione sia, in ogni momento, *incarnata*.

L'importanza dell'attivazione fisiologica nel determinare le emozioni è stata ravvisata, anche se in direzione opposta a quella di James ed Ekman, da due psicologi americani, Stanley S. Schachter e Jerome Singer. Nelle loro ricerche e, in particolare, nell'articolo *Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state* (1962), i due studiosi hanno dimostrato, al pari di James, che un evento emotigeno provoca in primo luogo uno stato di attivazione fisiologica, reazione dovuta al sistema nervoso autonomico e a quello periferico. Senza tale attivazione, infatti, il soggetto non

sentirebbe alcuna emozione, anche se nel contesto in cui si trova si verificassero eventi potenzialmente emotigeni. Al contrario di James e dei sostenitori delle *Teorie discrete delle emozioni*, Schachter e Singer sostengono che non esistono *pattern* di attivazione periferica specifici per ogni emozione. Per quanto vari studiosi si siano impegnati nella ricerca di tali insiemi di reazioni, emozione-specifici, non sono ancora riusciti a identificarli in modo definitivo. Ciò perché a determinare l'emozione provata sarebbero, secondo i due psicologi, le cognizioni, all'interno del particolare contesto in cui ci si trova. Alla risposta fisiologica segue immediatamente la valutazione cognitiva del soggetto, che cerca di interpretare la propria reazione in base alle informazioni ambientali.

Schachter e Singer, definiscono l'emozione come

> […] *a function of a state of physiological arousal and of a cognition appropriate to this state of arousal* (Schachter S. S. e Singer J., 1962: 380).

Entrambi gli elementi, quindi, sono necessari, ma ciò che determina l'emozione in modo univoco è la valutazione cognitiva. I due psicologi, infatti, sostengono che emozioni anche molto diverse tra loro, come la rabbia e la gioia, hanno alla base risposte fisiologiche molto simili, che da sole non permetterebbero di differenziarle. Queste due emozioni, per esempio, comportano entrambe un alto livello di *arousal*, cioè di attivazione fisiologica, nel soggetto che le prova.

A tal proposito Schachter e Singer affermano che

> [c]*ognitions arising from the immediate situation as interpreted by past experience provide the framework within which one understands and labels his feelings. It is the cognition which determines whether the state of physiological arousal will be labeled as "anger", "joy", "fear", or whatever* (*ibidem*).

L'evento emotigeno, quindi, determina direttamente uno stato di attivazione fisiologica. Questa a sua volta solleverà un 'bisogno valutativo' nel soggetto, che ricercherà attivamente nel contesto in cui si trova delle cause plausibili al proprio stato

psico-fisiologico. Solo allora egli sarà in grado di 'sentire' l'emozione, poiché avrà collegato la reazione fisica a un evento interno o esterno. La ricerca di un legame di causa-effetto tra uno stato di attivazione fisiologica, sentito *propriocettivamente*[18] dal soggetto, e degli eventi particolarmente rilevanti è il percorso che porta al riconoscimento del proprio stato d'animo. Pur riconoscendo, come James, l'importanza dell'attivazione fisiologica nel sentire l'emozione, Schachter e Singer rifiutano una teoria puramente *periferica* delle emozioni, tornando a un *modello centrale*, in cui la valutazione cognitiva ha un ruolo fondamentale nell'esperienza emotiva.

Per valutare la validità della propria teoria, Schachter e Singer hanno condotto una serie di esperimenti, in cui hanno indotto artificialmente uno stato di attivazione fisiologica nei partecipanti. Ad alcuni soggetti, infatti, sono state somministrate adrenalina ed efedrina[19], alterando così il loro stato fisiologico. I due psicologi, quindi, hanno inserito questi soggetti all'interno di particolari scenari, in cui il contesto poteva determinare emozioni positive o negative. Il risultato è stato che, a partire da uno stesso stato di attivazione fisiologica, dovuto alla somministrazione di sostanze chimiche, alcuni soggetti hanno mostrato segni di rabbia e altri di euforia, a seconda del contesto in cui si trovavano. Coloro ai quali era stato somministrato del placebo, invece, mostravano un livello emotivo estremamente più basso, anche se inseriti nelle stesse situazioni.

Evidentemente, i soggetti con attivazione fisiologica provocata dai farmaci avevano trovato una causa immediata del loro stato fisico nell'ambiente circostante. L'emozione, quindi, è risultata dalla reazione fisiologica sentita dal soggetto insieme alla valutazione cognitiva prodotta per darne una spiegazione.

La ricerca delle cause che hanno determinato lo stato d'animo può giocare un ruolo anche nel riconoscimento delle emozioni altrui?

[18] Per "propriocezione" intendo la capacità di sentire se stessi e i propri stati corporei. Per una definizione di propriocezione rimando a Hall E. T. (1966) e a Greimas A. J. e Fontanille J. (1991).

[19] L'adrenalina è un ormone prodotto dal midollo surrenale, mentre l'efedrina è un alcaloide presente in alcune piante. Basti qui considerare che entrambe hanno un potere attivante sul sistema nervoso. Cfr. Gazzaniga M. S. e Ivry R. B. (2002).

Schachter e Singer non affrontano direttamente la questione nel loro lavoro. Sicuramente, però, la loro *teoria* delle emozioni non è *discreta*, come quelle di Tomkins, Ekman e Izard. Per Schachter e Singer non esistono *pattern* di attivazione fisiologica unici e ben determinati per ciascuno stato emotivo. Se così fosse, un soggetto potrebbe 'sentire' la propria emozione semplicemente valutando le proprie reazioni corporali e fisiologiche, senza alcun bisogno di ricercare nell'ambiente una causa diretta a tale modifica. Gioia e rabbia, poi, hanno spiegato i due, sono caratterizzate da *pattern* di attivazione fisiologica estremamente simili, se non identici.

La conoscenza dell'evento emotigeno può giocare un ruolo importante anche nell'identificazione dello stato d'animo altrui. Osservare che qualcosa nel comportamento altrui è cambiato, infatti, potrebbe essere solo il primo dei processi che permettono di comprendere e riconoscere il suo stato emotivo. La ricerca attiva delle cause ambientali di tale attivazione potrebbe essere anche in questo caso fondamentale per identificare lo stato d'animo altrui.

Non voglio soffermarmi ora su questo punto sul quale tornerò nel corso del mio lavoro. Alcuni studi in campo psicolinguistico, come vedremo, smentiscono almeno in parte tale ipotesi. Scherer (2003), per esempio, ha dimostrato empiricamente che la voce riesce a veicolare informazioni dettagliate sullo stato d'animo altrui, permettendo all'ascoltatore di riconoscere l'emozione del parlante in modo discreto, anche senza far ricorso a informazioni di tipo ambientale.

1.3 Wilhelm M. Wundt e la Teoria componenziale delle emozioni

Solo alcuni anni dopo la pubblicazione del testo di Darwin (1872) e dell'articolo di James sulle emozioni (1884), Wundt pubblica il suo *Compendio di psicologia* (1896 [1992]), testo con cui segna un cambiamento profondo nella storia della psicologia occidentale. All'interno di quest'opera, infatti, Wundt getta le basi per un nuovo modo di fare ricerca psicologica, dando vita a quella che egli stesso definisce 'psicologia

sperimentale'. Per quanto il *Grundriss der Psychologie* non sia un testo sulle emozioni, molti sono i riferimenti in esso a questo tema, motivo per il quale ho deciso di affrontare qui un'analisi dell'opera.

Con Wundt, forse per la prima volta nella storia del pensiero psicologico, l'indagine fisiologica e quella psicologica si uniscono in modo inestricabile, permettendo di comprendere i processi di pensiero in modo più pieno e complesso. Lo stesso Wundt, negli anni della formazione, era stato assistente del fisiologo Herman von Helmholtz e, a Berlino, di Johannes Müller, considerato il padre delle fisiologia sperimentale. Proprio il suo interesse per gli aspetti fisiologici del comportamento umano lo porterà a fondare nel 1879 a Lipsia il primo laboratorio di psicologia sperimentale, in cui definirà e metterà alla prova il proprio metodo di ricerca[20].

Nel *Compendio di Psicologia* (1896), Wundt definisce la psicologia sperimentale, fissandone i limiti, il campo di indagine, le tecniche di ricerca. Quello di quest'opera è un vero sforzo *fondativo* di una disciplina, che per la prima volta tentava di definirsi come scientifica.

Per questo, nel *Compendio*, Wundt procede in modo sistematico, classificando tutti i componenti del comportamento, da quelli di base, gli *elementi psichici*, ovvero le sensazioni e i sentimenti semplici, a quelli più complessi, le *formazioni psichiche*. Se tutte queste parti del comportamento possono essere analizzate con il metodo sperimentale, ereditato in psicologia direttamente dalla ricerca fisiologica, i *prodotti spirituali*, ovvero la lingua, il mito e il costume, frutto degli *sviluppi psichici*, non possono essere direttamente quantificati dal metodo scientifico, ma sono oggetto di pura osservazione. Osservazione e sperimentazione, quindi, sono metodi entrambi validi dell'indagine psicologica, a patto che siano usati con rigore scientifico.

1.3.1 Gli stati d'animo e il problema delle categorie emotive

[20] Su questo punto si confronti Mecacci C., *Storia della Psicologia del Novecento* (1992).

L'analisi fisiologica, sperimentale, si dimostra, secondo Wundt, particolarmente efficace nello studio dei *sentimenti semplici*, che costituiscono reazioni alle sensazioni prodotte nel corpo dall'esterno o dai cambiamenti interni. Le sensazioni di caldo e freddo o quelle prodotte dal dolore, dal gusto, dal suono produrrebbero una prima reazione soggettiva nell'organismo in termini di sentimento di piacere o dispiacere. Secondo lo psicologo,

> […] *il metodo che ha per base l'espressione, e cioè, la ricerca degli effetti fisiologici dei processi psichici, è particolarmente adattato per lo studio dei sentimenti e dei processi composti di sentimenti, perché, come lo dimostra l'esperienza, questi effetti sono sintomi regolari dei processi sentimentali.* [...] *A tali ordini di manifestazioni appartengono, unitamente ai movimenti dei muscoli esterni, i movimenti della respirazione e del cuore, le dilatazioni dei vasi sanguigni delle diverse parti del corpo, la dilatazione e il costringimento della pupilla, ed altri simili* (Wundt W. M., 1896 [1992: 105]).

Il sorgere di un *sentimento semplice*, per esempio, provoca un'accelerazione o un rallentamento del battito cardiaco, che si associa a pulsazioni più forti o più deboli. Un sentimento di piacere, per esempio, determina una pulsazione più forte ma rallentata, mentre al dispiacere è associato un battito accelerato ma più debole. Forza e velocità del battito definiscono non solo il piacere e il dispiacere, ma anche l'eccitazione e la calma e il sollievo e la tensione.

Anche per Wundt, come per Darwin, le reazioni corporali rivestono un'importanza primaria nello studio dei processi del pensiero. I cambiamenti fisiologici, infatti, da un lato sono conseguenze, effetto, del sentimento e dell'emozione, ma dall'altro ne sono manifestazione, ne permettono il riconoscimento. Seppure Wundt non citi direttamente Darwin, sembra essere stato in qualche modo influenzato dal suo lavoro (1872), visto che questi aveva così a lungo parlato del ruolo indiziale delle manifestazioni emotive.

I *sentimenti semplici*, in quanto reazioni di piacere o dispiacere, producono una variazione del battito e della frequenza cardiaca. Le emozioni, *formazioni psichiche* molto più complesse, producono una miriade di cambiamenti fisiologici, che ne fungono anche da piano della manifestazione.

A differenza dei sentimenti semplici e degli altri *elementi psichici*, le *formazioni psichiche* (rappresentazioni, emozioni, atti volitivi) sono processi continuamente variabili e in forte interdipendenza reciproca. In quanto processi, le formazioni psichiche si sviluppano nel tempo e cambiano continuamente di stato e di natura, influenzandosi e determinandosi a vicenda. Ricordi, emozioni, sentimenti, decisioni non sono mai isolati, come frutti di un processo unico e separato da tutti gli altri, ma si inseguono e si succedono, colorando di continuità la nostra vita intellettuale.

L'atto volitivo, che porta a una decisione, per esempio, non è indipendente dai processi emotivi e sentimentali. La risoluzione, secondo Wundt, nasce sempre da un'emozione o da un sentimento precedente, che in qualche modo la determina. L'insorgere di un'emozione, infatti, può dar luogo a un atto di volontà, che modifica le rappresentazioni e i sentimenti dell'individuo, ponendo fine all'emozione che lo ha determinato.

La reazione emotiva, come abbiamo detto, si innesca ogni volta che il soggetto sente minacciato il proprio benessere o quando trova gratificazione da un oggetto-evento. Per questo, l'emozione può determinare una scelta comportamentale, che punti a eliminare gli eventi a lui sfavorevoli e a preservare quelli potenzialmente vantaggiosi. Spesso gli atti di volizione pongono fine alle emozioni che li determinano e rimuovono gli eventi che ne sono causa. Per esempio, un evento sfavorevole può innescare un'emozione negativa di rabbia, di tristezza o di paura. Nella sua fase finale, l'emozione può determinare nell'individuo una precisa scelta comportamentale, che punti a eliminare quell'evento a lui sfavorevole. Emozione e cognizione, quindi, sono strettamente legate, tanto da formare processi continui e unitari. A tal proposito, Wundt afferma che

> [l'] *ipotesi di un atto di volere che sorse da considerazioni puramente intellettuali, di una decisione volitiva contraria alle tendenze che si esplicano nei sentimenti ecc., racchiude in sé una contraddizione psicologica. Essa si fonda sul concetto astratto di un volere trascendente, assolutamente diverso dai reali processi psichici di volere* (*ibidem*).

Lo psicologo tedesco, così, anticipa di almeno un secolo i recenti sviluppi delle scienze cognitive e delle neuroscienze, che negli ultimi anni cercano di dimostrare proprio questa inestricabilità fra emozione e cognizione. Come spiegherò nel secondo capitolo, studiosi come Antonio Damasio (1994) e Joseph E. LeDoux (2000) hanno dimostrato che i processi cognitivi, in particolare quelli decisionali e di scelta, si sviluppano insieme alle emozioni o al ricordo di eventi emotivi.

Wundt, inoltre, cerca di definire in modo scientifico le emozioni, mostrandone i punti di contatto e le differenze con gli altri processi cognitivi e con gli stati affettivi. Come avrebbe poi fatto Damasio (1999), Wundt (1896) distingue le emozioni dai sentimenti, processi che si svolgono con maggiore lentezza e con un decorso meno unitario. Le emozioni, al contrario, sono processi psicologici più intensi, unitari, con un preciso svolgimento nel tempo e intimamente legati agli eventi che li innescano. Allo stesso tempo, Wundt riconosce il carattere sfumato di questa distinzione, perché, come egli stesso afferma, tra emozione e sentimento non si può tracciare «alcun deciso confine» (ivi, 190), visto che ogni sentimento, aumentando di intensità, può trasformarsi in emozione.

Ma cos'è un'emozione? E, soprattutto, come facciamo a distinguere una particolare emozione dalle altre? È su questo punto che l'analisi di Wundt si fa particolarmente fine e attenta.

Secondo lo psicologo tedesco (1896), le etichette lessicali, che utilizziamo tutti i giorni per parlare delle emozioni, designano classi astratte, che permettono di riferirci, con un certo grado di approssimazione, al singolo e concreto evento emotivo. La lingua, afferma Wundt,

> […] *ha indicato le diverse emozioni con nomi che alla pari di quelli con cui si indicano le designazioni dei sentimenti non stanno affatto a denotare dei casi individuali, ma delle classi, in ciascuna delle quali si può abbracciare una quantità di singole emozioni, in conformità di certi caratteri comuni.* […] *Le designazioni generali delle emozioni hanno, quindi, tutt'al più questo significato: di abbracciare certe* forme tipiche di decorso aventi affini contenuti sentimentali (ivi, 190-191).

Gli eventi emotivi che appartengono a una determinata classe, però, hanno *contenuti rappresentativi* e *sentimentali* solo in parte simili, visto che le emozioni assumono caratteri diversi a ogni concreta realizzazione.

Wundt, quindi, riconosce la variabilità degli episodi emotivi. Possiamo riferirci alle emozioni grazie al linguaggio, che ha segmentato il piano del contenuto emotivo in categorie discrete. Queste categorie non sono completamente arbitrarie, ma ritagliano il piano del contenuto emotivo seguendo le *linee di resistenza dell'essere*, per usare un'espressione di Eco (1997). Ogni classe emotiva ("gioia", "tristezza", "paura", ecc.), viene formata sulla base di *certi caratteri comuni* e delle somiglianze del *contenuto sentimentale*. Nonostante ciò, le etichette emotive non possono riferirsi che a classi generali, astratte, che poco hanno in comune con i casi reali e concreti.

> *Emozioni, come la gioia, la speranza, la cura, il cordoglio, l'ira, ecc., non soltanto in ogni singolo caso, nel quale si presentino, sono accompagnate da speciali contenuti rappresentativi, ma anche i loro contenuti sentimentali e persino il loro modo di decorrere possono, volta a volta, variamente mutare* (ivi, 191).

Come dicevo prima, la categoria astratta cattura solo alcune caratteristiche dell'evento emotivo, quelle che Wundt definisce *forme tipiche di decorso*. Il singolo episodio emotivo, poi, potrà presentarsi ogni volta in modo diverso, variando quelle stesse forme.

Negli ultimi anni, James A. Russell e Lisa F. Barrett hanno riproposto il problema della categorizzazione delle emozioni, rimettendo in discussione le ricerche sperimentali in campo psicologico e linguistico. Il modo in cui categorizziamo le emozioni, secondo i due, dipende dalla lingua che parliamo, che segmenta la nostra esperienza emotiva in modo completamente arbitrario. Attraverso una rassegna di studi sul tema, Russell e Barrett (1999) hanno dimostrato che i singoli eventi che fanno parte di una stessa categoria emotiva non condividono delle caratteristiche fisse. Ogni categoria emotiva, quindi, non ha dei tratti essenziali, che permettono di identificare gli eventi come appartenenti all'una o all'altra classe. Un episodio di rabbia, per esempio, può essere completamente differente dall'altro: per rabbia si può urlare, piangere,

restare in silenzio, correre, reagire in modo violento. Tutti questi comportamenti espressivi non solo sono diversissimi tra loro, ma possono appartenere a qualsiasi altra categoria emotiva. Lo stesso, poi, vale per l'attivazione neurofisiologica, per le espressioni facciali, per le alterazioni della fonazione. Gli studi sul tema non sono riusciti a identificare dei *pattern* di attivazione o di risposta identici per le diverse categorie emotive. Secondo Barrett (2006),

> [i]*t is difficult, if not impossible, to caracterize any emotion category by a group of istances that resemble one another in their correlated properties. That is, it is difficult, if not impossible to empirically identify the extensions of each emotion category* (Barrett L. F., 2006: 45).

Come facciamo, quindi, a riconoscere un evento emotivo come un episodio di rabbia? Sono la nostra lingua e la nostra cultura a fissare i limiti tra le diverse categorie emotive. Questi confini, però, non sono, secondo Russell e Barrett, affatto fissi e discreti, ma sfumati, *fuzzy*. Riprendendo la *Teoria dei prototipi* di E. Rosch (1978), i due psicologi affermano che proprio l'assenza di attributi essenziali definitori delle diverse categorie non permette di tracciare tra esse dei confini netti e precisi.

Ma il modo in cui le diverse lingue ritagliano il piano del contenuto emotivo, attribuendo alle varie categorie precise etichette lessicali, è secondo loro immotivato dal punto di vista biologico. Non c'è nulla che accomuni i singoli eventi emotivi identificati nella nostra cultura come episodi di rabbia. Nessuno specifico *pattern* di attivazione neurologica, fisiologica, nessuna reazione comportamentale o espressiva specifica. O, al limite, le somiglianze sono così labili e sfumate da non poter assolutamente giustificare l'esistenza stessa di quella categoria.

Ma perché pensare a un linguaggio che taglia in modo così arbitrario il *continuum* dell'esperienza emotiva? Se le lingue sono costituzionalmente sociali, dovendo permettere la comunicazione tra individui di una stessa comunità, perché esse avrebbero dovuto fissare i confini tra le diverse categorie emotive in modi così arbitrari e slegati dalla concreta esperienza emotiva dei parlanti?

Per quanto questi limiti siano effettivamente sfumati, ciò non toglie che essi siano stati tracciati sulla base dell'esperienza condivisa dei parlanti, che hanno trovato similarità e differenze tra i diversi episodi emotivi realmente vissuti. Ogni lingua ha potuto scegliere diverse *nervature del marmo* (Petitot J., 2001) in cui fare i propri tagli e segmentare il *continuum* dell'esperienza emotiva[21]. A questo proposito, Barrett (2009) afferma che

> […] *emotion categories exist because groups of people agreed (for phenomenological and social reasons) that this is a functional way to parse the ongoing mental activity that is realized in the brain. The model is consistent with the observation that some of the categories are cross-culturally stable (because they function to address certain universal human concerns that stem from living in large, complex groups), whereas other categories are culture specific* (Barrett L. F., 2009: 1293).

Le categorie emotive, quindi, sarebbero "reali", non nel senso che hanno una motivatezza fisiobiologica, ma perché derivano la loro realtà dalla mente umana che le ha fondate.

1.3.2 L'espressione delle emozioni e il modello componenziale

L'insorgere di un'emozione, secondo Wundt, provoca una serie di cambiamenti fisiologici più o meno visibili, che ne funge da espressione:

> […] *aumentano gli effetti sul cuore, sui vasi sanguigni e sulla respirazione, ma all'influenza emotiva sono tratti a partecipare in modo visibile* gli organi esterni di movimento, *giacché entrano in campo, dapprima i movimenti dei muscoli della bocca (movimenti mimici), poi quelli delle braccia e di tutto il corpo (movimenti pantomimici), e a questi, nelle emozioni più forti, possono anche venire ad aggiungere diffuse alterazioni d'innervazione, quali sarebbero il tremito muscolare, i convulsivi scuotimenti del diaframma, e dei muscoli del viso,*

[21] Ritornerò sul modello delle emozioni proposto da Barrett e Russell nel terzo capitolo.

> *l'abbassamento della tonicità muscolare, quasi fosse colpita da paralisi* (Wundt W. M., 1896 [1992: 192]).

Wundt, quindi, riconosce ai movimenti e ai cambiamenti corporali visibili il ruolo di sintomi della presenza di una certa emozione nel corpo, tanto da definirli come 'movimenti espressivi' (*ibidem*). Niente toglie, però, che questi movimenti, di norma *naturali*, possano essere oggetto di simulazione e di esagerazione o diminuzione. Wundt, quindi, accenna sia al fatto che le espressioni emotive possano essere, almeno in parte, controllate da norme e regole sociali (le *display rules,* nella terminologia di Ekman, 2003), sia alla possibilità che tutti i parlanti hanno di simulare e riprodurre intenzionalmente dei comportamenti espressivi che hanno origine naturale, cioè non prodotti da un'intenzionalità comunicativa.

Nel suo testo (1896), Wundt classifica questi *movimenti espressivi* come s*intomi puramente intensivi,* che variano al variare dell'intensità dell'emozione, *qualitative estrinsecazioni sentimentali*, espressioni della faccia e della bocca, ed *estrinsecazioni rappresentative*, movimenti pantomimici che indicano o descrivono l'oggetto delle emozioni (ivi, 193). Ai diversi tipi di gesti espressivi, Wundt fa corrispondere differenti tratti psicologici delle emozioni. A tal proposito, afferma che

> […] *queste tre forme d'espressione corrispondono esattamente agli elementi psichici dell'emozione e alle loro proprietà fondamentali: la prima all'intensità, la seconda alla qualità dei sentimenti, e la terza al contenuto rappresentativo* (*ibidem*).

Questa corrispondenza tra lato fisiologico, delle manifestazioni, e psicologico, del contenuto delle rappresentazioni e dei sentimenti, non deve far dimenticare che per comprendere efficacemente i fenomeni emotivi è il secondo piano a essere più importante. Per quanto le manifestazioni fisiche rappresentino dei validi indizi della presenza di una certa emozione, esse sono spesso ingannevoli e ambigue e non permettono un'efficace comprensione dello stato emotivo. Non solo perché possono essere oggetto di simulazione o controllo intenzionale, ma perché ogni espressione fisica può indicare diversi stati emotivi contemporaneamente e, quindi, essere oggetto di

interpretazioni differenti. È solo il piano del contenuto, quindi, a permettere di distinguere efficacemente un'emozione dall'altra.

L'idea di Wundt per cui esisterebbe una corrispondenza tra elementi psicologici delle emozioni e tratti espressivi è stata variamente ripresa nel corso del Novecento e rielaborata alla luce di nuove evidenze sperimentali in ambito neuropsicologico.

In particolare, Scherer ha riconosciuto che emozioni pur molto diverse tra loro possono condividere certi tratti psicologici e di conseguenza particolari tratti espressivi.

La sua teoria, come quella di molti altri psicologi[22], è definita dell'*Appraisal*, poiché si basa sull'idea che l'insorgere di uno stato emotivo dipenda dalla valutazione cognitiva degli eventi a opera del soggetto. L'individuo monitora continuamente sia l'ambiente circostante che i processi psicofisiologici interni al proprio organismo. Quando un evento viene valutato vantaggioso o pericoloso per il benessere dell'individuo e rispetto ai suoi scopi si innesca un'emozione. Ogni evento, quindi, viene valutato sulla base di una serie di parametri che permettono all'organismo di verificare che gli elementi utili al proprio benessere e al raggiungimento dei propri scopi siano preservati e che eventuali minacce o pericoli siano eliminati.

Come aveva sostenuto Darwin (1872), le emozioni hanno un ruolo adattivo, nel senso che la valutazione degli eventi interni ed esterni che dà avvio all'emozione sarebbe funzionale alla sopravvivenza degli individui e alla preservazione della specie. Ciò che le *Teorie dell'Appraisal* aggiungono alla teoria darwiniana delle emozioni è l'attenzione ai criteri valutativi, alla base del continuo monitoraggio. Le differenti teorie, infatti, hanno cercato di identificare i criteri di valutazione che starebbero alla base dell'*Appraisal*, cioè i criteri in base ai quali il soggetto osserva il mondo e lo comprende, e i relativi livelli psicologici delle emozioni.

[22] Altri studiosi, come Ekman P. (2003), Osgood C. E. (cfr. Osgood C. E., May W. H., Miron M. S., 1975), Ortony A., Clore G. L. e Collins A. (1988), Frijda N. H. (1987) hanno elaborato teorie dell'*Appraisal cognitivo*, basate su differenti criteri valutativi. In Italia, in particolare, questa teoria è stata ripresa, tra gli altri, da Anolli L. e Ciceri M. R. (1992), Poggi I. (2008) e Magno Caldognetto E. (cfr. Magno Caldognetto E., Cavicchio F. e Cosi P., 2008).

Il *modello dimensionale* elaborato da Scherer e dai suoi collaboratori (1986, 2000, 2003), per esempio, individua tre dimensioni fondamentali dell'emozione: quella di *attivazione* (*activation, arousal*) che dipende dall'importanza dell'evento *emotigeno* per il soggetto; quella di *valutazione* (*evaluation, valence*) che dipende da quanto un evento sia favorevole o dannoso per l'individuo e per gli scopi che si è fissato; infine la *dimensione di potenza* (*power, control*), che dipende da quanto il soggetto sia in grado di controllare un certo evento. Secondo questo modello, ogni emozione sarebbe caratterizzata da un certo livello di *arousal*, cioè di attivazione fisiologica, da una certa *valutazione* dell'evento, visto come più o meno favorevole, e da un certo livello di *potenza*, cioè di consapevolezza di poter controllare o meno quell'evento. L'insieme di queste tre *dimensioni* definisce l'emozione e quindi il tipo di reazione dell'individuo all'evento emotigeno. Emozioni anche molto diverse tra loro, secondo questo modello, possono condividere alcuni tratti psicologici, che le definiscono. Gioia e paura, per esempio, presuppongono entrambe un alto livello di *attivazione* e si distinguono tra loro per una diversa *valutazione* dell'evento emotigeno che le scatena (visto come positivo nel primo caso e dannoso nel secondo) e per una differente capacità di controllarlo. Al variare di ognuna delle dimensioni delle emozioni varieranno anche le risposte psico-fisiologiche dell'organismo. Così emozioni dall'elevato *arousal*, come la gioia e la paura appunto, saranno accomunate da specifiche variazioni delle vocalizzazioni prodotte, da un'accelerazione della respirazione e del battito cardiaco, da un complesso di reazioni del *sistema nervoso autonomico*. A queste prime risposte, dovute al livello di attivazione dell'emozione, dovranno aggiungersi poi quelle legate alle altre due dimensioni, quella di valutazione e quella di potenza. Ogni emozione, quindi, potrà essere collegata a un particolare profilo espressivo, dato dalle risposte caratteristiche di ognuna delle tre dimensioni che la caratterizzano.

Per rendere conto dell'estrema variabilità delle reazioni emotive e della moltitudine di cambiamenti fisiologici che esse determinano, Scherer e collaboratori hanno affiancato alla teoria dimensionale il *modello componenziale*. Secondo questo modello (cfr. Sander D. e Scherer K. R., 2009), ogni stimolo potenzialmente emotigeno, viene valutato secondo una serie di criteri di valutazione (*SEC, stimulus evaluation checs*).

Ogni evento, infatti, viene esaminato attraverso un insieme di parametri che permettono di controllarne la rilevanza e la potenziale pericolosità (*novità, piacevolezza, significatività dello scopo, possibilità di controllo,* ecc.). Questo complesso meccanismo cognitivo che sta dietro l'*Appraisal* può determinare l'attivazione di differenti sistemi psicofisiologici, ovvero delle cinque componenti dell'emozione (*componente cognitiva, periferica, motivazionale, espressivo-motoria* e del *sentimento soggettivo*[23]). In questo modo insorge un'emozione, perché la valutazione dell'evento ha provocato una reazione sull'intero organismo.

Il modello componenziale di Scherer, quindi, riprende le *Tesi discrete delle emozioni (DET)*, secondo le quali ogni stato emotivo sarebbe caratterizzato da un *pattern* complesso di reazioni psicofisiologiche ed espressive. A quest'idea aggiunge quella wundtiana per cui ogni insieme di reazioni fisiologiche dipende da una particolare *componente cognitiva* dell'emozione. L'emozione non viene più vista come un modulo innato e fisso nella mente, ma come un complesso di reazioni a stimoli ambientali e interni, che dipende dalla valutazione dell'individuo. Così, il modello di Scherer spiega l'idiosincrasia e la variazione culturale nell'espressione delle emozioni.

1.4 Karl Bühler e la teoria segnica delle emozioni

Per comprendere come avvengono l'espressione e il loro riconoscimento delle emozioni in un contesto particolare, all'interno di una specifica e concreta situazione comunicativa, prenderò in considerazione le riflessioni sul linguaggio e sulla comunicazione di Karl Bühler. Lo psicologo tedesco, infatti, ha offerto un modello generale del linguaggio, in cui la manifestazione degli stati interni riveste un ruolo fondamentale. Nei suoi studi sul linguaggio, infatti, Bühler riconosce che la

[23] Per *sentimento soggettivo* si intende l'esperienza cosciente della reazione emotiva, vissuta da un particolare soggetto. Secondo Sander D. e Scherer K. R. (2009) «le sentiment subjectif porrait être considéré comme la compostante indispensabile de l'émotion : comment imaginer le fait d'avoir une émotion sans en avoir l'expérience consciente ou sans être capable de la labelliser ?» (Sander D. e Scherer K. R., 2009: 34).

comunicazione linguistica non possa essere ricondotta alla sola *funzione rappresentativa*, attraverso la quale ci riferiamo, con le parole, al mondo. Nel suo *Modello strumentale del linguaggio* (1934 [1983]), infatti, il segno linguistico viene visto in tutta la sua complessità, per i suoi aspetti materiali, la sua origine corporale e le funzioni che esso svolge socialmente.

Secondo Bühler, ogni segno

> […] *è* simbolo *in virtù della sua corrispondenza a oggetti e fatti, è* sintomo *(indice, indicium) in rapporto alla sua dipendenza dall'emittente, della cui interiorità è espressione, è* segnale *in forza del suo appello all'ascoltatore, di cui dirige come altri segni di scambio il comportamento esterno o interno* (Bühler K., 1934 [1983: 81]).

Il segno linguistico, quindi, non è soltanto uno strumento attraverso cui possiamo riferirci a oggetti e stati del mondo. Nel modello di Bühler, il segno assume tutto il suo spessore semiotico, fornendo informazioni sull'interiorità del parlante, sul suo stato psico-fisiologico, e su ciò che egli si aspetta dagli altri. Funzione *rappresentativa*, *espressiva* e *d'appello* sono sempre intrecciate e, per quanto in un particolare proferimento linguistico possa prevalere l'una o l'altra, in genere sono compresenti.

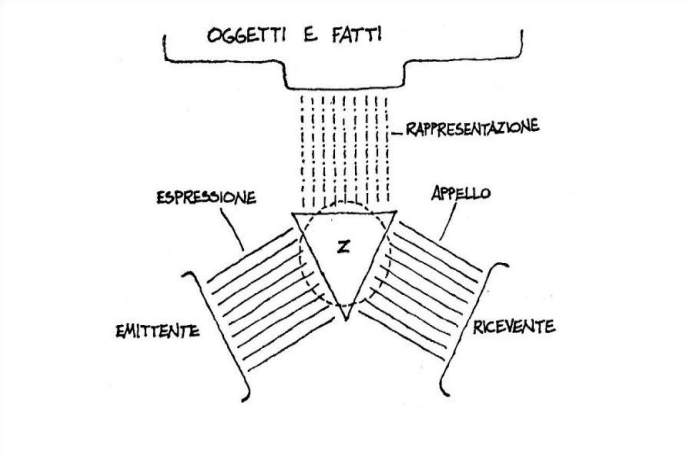


Figura 1: l'immagine, tratta dalla *Teoria del linguaggio* di Buhler (1934 [1983]), rappresenta la sua idea del segno.

La dimensione espressiva e quella d'appello, in particolare, sono funzioni essenziali per il linguaggio ordinario perché i segni linguistici sono prodotti dalle corporeità dei partecipanti allo scambio comunicativo. Bühler, quindi, riconosce la natura 'incarnata'

dei fenomeni comunicativi (Fontanille J., 2004), non più visti soltanto nei loro aspetti logico-formali. In antitesi con le semantiche vero-funzionali della filosofia analitica, lo psicologo tedesco riconosce il peso della corporeità dei parlanti e della materialità del segno nei concreti scambi comunicativi. A tal proposito, Bühler nota:

> [s]*i cura forse, il logico puro, delle valenze espressive dei segni da lui tracciati con il gesso alla lavagna? Né ha da curarsene: e tuttavia un esperto grafologo non eserciterebbe invano la sua arte interpretativa e potrebbe trarre notevole soddisfazione dall'analisi di questa o quella linea e di tutte quante in generale. Anche nelle linee tracciate col gesso alla lavagna del logico o del matematico rimane infatti un residuo espressivo.* (ivi, 84-85).

È questo "residuo espressivo", dovuto alla materialità del segno, a rendere possibile la funzione espressiva e d'appello. Diverse, per esempio, sono le riflessioni di Bühler sulla voce e sulla sua semanticità, sul suo ruolo indiziale e sulle possibilità che essa ha di veicolare effetti di senso sull'età, lo stato di salute, le emozioni e gli stati interni del parlante.

Funzione espressiva e d'appello, del resto, sono essenziali a un'efficace comunicazione tra conspecifici, perché rendono possibile la condivisione di esperienze e il reciproco controllo. Il momento espressivo del linguaggio, infatti, permette la manifestazione dei propri stati interni, che si mostrano agli altri attraverso degli indici corporei e comportamentali. Quello d'appello o di *scatenamento*, invece, dirige il comportamento altrui, rendendo possibile il controllo reciproco delle attività sociali e, quindi, una vita comunitaria ordinata. Queste due funzioni del linguaggio, proprio per il loro carattere sociale, sono condivise da varie specie animali. Api, formiche e molte altre specie devono possedere linguaggi che permettano almeno queste due funzioni, per poter cooperare efficacemente nel loro ambiente sociale. Quando una specie riesce a dotarsi di un linguaggio che a queste due funzioni aggiunge quella rappresentativa, di collegamento a fatti e oggetti del mondo, le capacità comunicative a sua disposizione aumentano esponenzialmente. Bühler a tal proposito afferma che

> [c]*on l'associazione agli oggetti e ai fatti, i segni espressivi guadagnano una nuova dimensione di senso. Di qui un enorme incremento della loro capacità operativa come mezzi di comunicazione. L'una cosa attraverso l'altra* (Bühler K., 1927 [1978: 66]).

Tra le diverse specie animali, soltanto l'uomo è arrivato, con il complessificarsi delle proprie capacità cognitive e dei propri istituti sociali, a dotarsi di un linguaggio che presenta anche una funzione rappresentativa, di riferimento al mondo. Per quanto non escluda che tra gli animali possano esistere delle specie che hanno la possibilità di riferirsi al mondo, Bühler ritiene che solo l'uomo si è dotato di un linguaggio complesso in cui la funzione rappresentativa è primaria rispetto alle altre e sottostà a precise leggi strutturali. L'*onnipotenza semantica* del linguaggio umano (cfr. De Mauro T., 2008b) dipende proprio dal suo fare uso di segni simbolici, organizzati in un sistema di leggi strutturali. Ciò non toglie che già il comportamento degli animali sia semantico, poiché i loro segnali espressivi e d'appello sono già dotati di senso e perfettamente interpretabili dai conspecifici. Bühler, a tal proposito, afferma che

> [i]*n nessun altro campo, come in quello del linguaggio, il confronto tra uomo e animale trova così chiari rapporti della continuità di sviluppo e al tempo stesso della linea di confine nettamente definibile. Nel regno animale la semantica ha due funzioni fondamentali, due dimensioni di senso, in comune col linguaggio umano, mentre le manca (per quanto noi oggi ne sappiamo) la terza. Lì e qui troviamo la funzione comunitaria, sociale, della semantica e l'espressione dell'esperienza, la manifestazione dell'esperienza. Mai troviamo, però, nell'animale la terza funzione, ossia il linguaggio o i gesti come mezzo rappresentativo di oggetti e fatti* (ivi, 64]).

Questo salto da forme di comunicazione più primitive come quelle animali al linguaggio umano è stato permesso da un lato dalla dematerializzazione del segno e dall'altro dal complessificarsi delle leggi strutturali dei nostri sistemi linguistici.

A differenza delle altre specie animali, infatti, l'uomo non ha bisogno di ricorrere a dei campioni di materia degli oggetti cui si riferisce. Il rapporto che lega significante e significato è del tutto ideale e si basa su un'astrazione, come quello che esiste tra la

banconota e il suo valore monetario. Certo gli animali sono capaci di riferirsi a oggetti e situazioni del loro ambiente circostante, ma i segni che usano per farlo conservano almeno una traccia di materia dell'oggetto cui vogliono riferirsi.

Ma la complessità del linguaggio umano e, in particolare della sua funzione rappresentativa, sta nel fatto che esso è articolato in due *campi*. Il termine "campo" viene introdotto in psicologia alla fine del 1800, a partire dagli esperimenti sulla percezione visiva dei colori. Tali studi avevano dimostrato che ogni macchia di colore viene interpretata dall'occhio sulla base degli altri colori che le stanno intorno, che le danno, in qualche modo, senso. Senza il riferimento al contesto, l'occhio non sarebbe in grado di attribuire a una certa macchia di colore una determinata forma[24].

Applicando questo concetto al linguaggio, Bühler ha riconosciuto che anche negli scambi comunicativi l'attribuzione di senso avviene attraverso il riferimento a un *campo periferico*, senza il quale il segno, isolato dagli altri segni e dal mondo, non avrebbe alcun valore. Ma l'innovazione del pensiero di Bühler sta nell'aver identificato due diversi *campi periferici*, ben distinti teoricamente eppure sempre compresenti nel linguaggio. A tal proposito, lo psicologo scrive:

> [n]*oi determineremo sistematicamente* […] *i campi periferici dei segni linguistici e ricaveremo in maniera puramente logica il campo d'indicazione e il campo simbolico del linguaggio dai più ampi ambiti delle condizioni che contribuiscono dovunque a determinare il senso linguistico. Che nel linguaggio non esista un unico campo, bensì due, è una teoria nuova* (Bühler K., 1934[1983: 45]).

Campo d'indicazione e *campo simbolico* permettono, dunque, l'attribuzione di senso, fornendo le condizioni di possibilità dell'interpretazione. Solo attraverso il ricorso a essi, infatti, l'ascoltatore-interprete è in grado di comprendere il valore dei singoli segni e, quindi, di interpretare i proferimenti altrui. Per quanto i due campi siano, almeno dal punto di vista teorico, ben distinti e separati, la loro logica di funzionamento è la stessa, poiché entrambi permettono di contestualizzare i segni e di attribuire loro valore. Il

[24] Per una definizione del concetto di campo si veda Köhler W. (1969).

campo d'indicazione, in particolare, consente di legare il proferimento del parlante alla situazione in cui egli si trova, collegando gli enunciati al mondo e ai soggetti d'enunciazione. Soltanto attraverso il riferimento a esso, i parlanti sono in grado di dare senso e di trovare il giusto riferimento a espressioni deittiche come /io/, /tu/, /qui/ e /ora/. Bühler, infatti, afferma che

> [i]*l campo d'indicazione del linguaggio nello scambio comunicativo diretto costituisce il sistema qui-ora-io dell'orientamento soggettivo: emittente e ricevente vivono sempre allo stato di veglia, secondo tale orientamento e in base a esso comprendono i gesti e le indicazioni della demonstratio ad oculos* (ivi, 201).

Senza il riferimento al particolare contesto d'enunciazione, infatti, non saremmo in grado di comprendere a quale entità o situazione si riferisca il parlante quando proferisce segni come /tu/ o /adesso/. Il linguaggio verbale, però, non si limita all'*indicalità*, che Bühler associa al puntare il dito verso gli oggetti per riferirsi a essi. I nostri enunciati, infatti, possono riferirsi a stati di cose non presenti nel contesto immediato. Il campo simbolico, infatti, permette il funzionamento dei termini *denominativi*, che si riferiscono al mondo e agli stati di cose in modo astratto e generale, senza un collegamento deittico e percettivo diretto. I termini denominativi, quindi, trovano in quello simbolico il loro campo privilegiato di riferimento, che ne rende possibile l'interpretazione.

Ogni segno denominativo, secondo Bühler (1934), viene compreso solo in riferimento a una particolare *situazione*, costituita dal co-testo linguistico in cui occorre, dalla situazione in cui viene proferito o dalla sceneggiatura stereotipica in cui si trovano gli interlocutori, dalla connessione che stabilisce con l'oggetto che nomina.

Il campo simbolico, quindi, impone una griglia formale che permette di attribuire valore e senso agli elementi presenti in esso, organizzandone le reciproche relazioni. Come il pentagramma permette di riconoscere il valore tonale delle singole note, che senza di esso non sarebbero altro che punti privi di senso, così la lingua impone ai parlanti delle strutture formali grazie alle quali essi sono in grado di comprendersi

reciprocamente. Ma questo meccanismo può avvenire solo se entrambi gli interlocutori decidono di comprendersi e attribuiscono agli altri una certa intenzione comunicativa.

I campi che costituiscono il linguaggio si intrecciano continuamente, rendendo possibile l'attribuzione di senso. Campo d'indicazione e campo simbolico, infatti, sono separabili l'uno dall'altro soltanto teoricamente e in astratto, visto che nelle effettive situazioni comunicative sono sempre compresenti. Il linguaggio umano, proprio in virtù della sua complessità, è inserito in un insieme complesso di campi.

> *Nel concetto di* rappresentazione simbolica – afferma Bühler – *si incrociano ed intrecciano problemi gnoseologici, logici e psicologici, e non si trova una soluzione prima che si sia riconosciuto che ad ogni rappresentazione sistematica e produttiva appartiene un* campo di rappresentazione*, e che il linguaggio usa per i suoi scopi diversi campi di rappresentazione, l'uno sull'altro, dall'onomatopea, semplice ma quasi senza significato, su su fino alla coerenza dei concetti* (Bühler K., 1927 [1978: 75]).

La comprensione linguistica, quindi, non può avvenire se non facendo riferimento a questi diversi campi periferici, determinati dalle conoscenze enciclopediche dei parlanti e dal loro sistema concettuale.

Se la comprensione nell'ambito del sistema denominativo avviene attraverso il ricorso ai campi periferici, anche quella relativa agli affetti e ai segnali d'appello dipende da un campo di riferimento. In *Teoria dell'espressione* (1933 [1978]), testo dedicato all'espressione degli stati interni, Bühler sostiene infatti che il destinatario può riconoscere le emozioni del proprio interlocutore soltanto valutando l'insieme complesso di segnali che questi emette. Anche il pittore e lo scultore sanno benissimo che nel rappresentare un determinato affetto dovranno coordinare i diversi segnali corporei, in modo da creare un'espressione coerente. Per quanto riguarda lo sguardo, per esempio,

> [i]*l pittore o lo scultore non ometterà giammai di dare a quel sintomo di direzione dello sguardo che egli usa anche un campo semantico, fosse anche solo l'accenno a come la testa è orientata o «disposta» rispetto alle spalle o a come è orientata e*

> *disposta (assolutamente) rispetto alla forza di gravità* (Bühler K., 1933 [1978: 223]).

L'insieme dei segnali corporei, quindi, costituisce il *campo semantico* di quell'espressione e ogni segnale va valutato proprio alla luce di quel campo. La stessa direzione dello sguardo, se presa isolatamente, non ha alcun significato preciso. Insieme agli altri segnali, però, essa assume un senso. I segnali emotivi, quindi, non possono essere interpretati se non all'interno di una *Gestalt* complessa e, quindi, nel loro aspetto unitario. Se per Wundt (1896) ogni alterazione fisiologica può essere collegata a un particolare componente psicologico, per Bühler ogni stato interno può essere letto solo nella totalità delle manifestazioni che esso determina. A tal proposito, Bühler afferma che

> […] *l'espressione è un «volto»* […] *nel quale noi possiamo leggere cose che non vediamo. Il non-visto deve avere un nome comune; il correlato concettuale di ciò che nei fenomeni espressivi si può percepire coi sensi, il correlato del «volto», è qualcosa che si potrebbe adeguatamente designare come interiorità* (ivi, 220]).

Il meccanismo che permette di passare dalle manifestazioni corporee agli stati interni è, secondo lo psicologo (1927), inferenziale, poiché il collegamento tra il piano della manifestazione e quello dei contenuti emotivi non è diretto e immediato. L'interpretazione, infatti, avviene sulla base dell'insieme di variazioni corporee e comportamentali e interrogando il contesto e la situazione specifica in cui l'espressione avviene.

Patrizia Violi, nel suo articolo *Enunciazione testualizzata, enunciazione vocalizzata* (2006), mostra il carattere multimodale dell'interazione verbale. In ogni conversazione, i parlanti devono prestare attenzione a vari "comportamenti" dei loro interlocutori, comportamenti che possono essere, in qualche modo, portatori di senso:

> […] *gesti, intonazioni, posture, movimenti prossemici di avvicinamento e allontanamento, direzioni dello sguardo, eccetera sono altrettanti elementi del piano dell'espressione che possono o meno essere resi pertinenti* (Violi P., 2006: 4).

Il piano dell'espressione nell'interazione orale, secondo l'autrice, non è mai dato in modo definitivo, ma è frutto della costruzione soggettiva dell'ascoltatore, che decide, di volta in volta, quali aspetti del comportamento altrui debbano essere intesi come significanti. Nell'oralità non solo l'interpretazione, ma anche la scelta del materiale considerato pertinente è legata a modelli culturali. Ma questa «non completa decidibilità di cosa va considerato costitutivo del piano dell'espressione» (*ibidem*), spinge l'analisi semiotica a interrogarsi sul problema della semanticità della materia espressiva.

Le emozioni emergono da tutto il corpo e il ricevente deve essere in grado di integrare le informazioni veicolate dai diversi segnali espressivi. Balconi, a tal proposito, afferma che

> […] *in condizioni normali un osservatore percepisce le informazioni fornite dalla voce, dal volto e dal corpo non come unità indipendenti ma come una Gestalt complessiva dotata di significato unitario. Elemento decisivo per la valutazione complessiva del significato dello stimolo è il giudizio di congruenza o discrepanza delle informazioni veicolate dai diversi codici* […] (Balconi M., 2004 [2006: 105-106]).

La manifestazione di stati interni, nello specifico, ha natura complessa perché non solo il piano dell'espressione, ma anche quello del contenuto è difficilmente *discretizzabile*.

Da un lato variazioni prosodiche, espressioni facciali, gesti, movimenti del corpo sono di natura continua e sempre variabile nel flusso dell'interazione. Come ci spiega Albano Leoni (2001) nel caso della prosodia, la determinazione di un tono come alto o basso non è mai assoluta, ma sempre relativa agli altri valori prosodici dell'enunciato e del discorso. Le variazioni della voce e, in generale, di tutto il piano dell'espressione dell'interazione verbale sono continue e di natura non categoriale.

Dall'altro lato, lo stesso piano del contenuto è difficilmente *discretizzabile* in categorie rigide e dai confini ben definiti. Come ci dicono Barrett (2009) e Russell (1991), non c'è niente né sul piano psicologico, né su quello fisiobiologico a permettere di distinguere una categoria dall'altra.

Su questo punto, Albano Leoni (2003) spiega che

> […] *sul piano del contenuto è molto difficile trovare definizioni condivise di stati d'animo o emozioni come, a titolo di esempio, 'apprensione', 'timore', 'paura', 'terrore', 'panico', e* [...] *sul piano dell'espressione, non è affatto detto che una manifestazione fonica venga interpretata ed etichettata come manifestazione di uno stesso stato d'animo o sentimento da parte di soggetti diversi, perché tra le entità appartenenti a ciascuno dei due piani non esistono discontinuità o confini categoriali* [...] (Albano Leoni F., 2003: 34-35).

La manifestazione di stati interni viene vista da Bühler non solo nei suoi aspetti naturali e biologici, ma anche per il ruolo sociale che essa svolge. Come la funzione d'appello, quella espressiva ha il compito di regolare i comportamenti altrui e di stabilire il contatto tra i parlanti. Per questo, la natura di questi due tipi di segni è la stessa, è indiziale, a differenza dei segni denominativi, che sono "segni d'ordine" (Bühler K., 1927 [1978: 77]). Queste idee di Bühler sono state più volte riprese e reinterpretate alla luce delle nuove teorie e conoscenze sul fenomeno emotivo[25].

Scherer (2004), per esempio, ha ripreso il modello segnico di Bühler, riadattandolo specificamente alla comunicazione degli affetti. Secondo lo psicologo, ogni manifestazione delle emozioni va interpretata allo stesso momento come *sintomo* dello stato interno del parlante-emittente, *segnale* inviato all'altro affinché questi modifichi il proprio comportamento e *simbolo* convenzionale che veicola un certo effetto di senso patemico.

La risposta emotiva, infatti, pur avendo basi naturali, di tipo psico-fisiologico, diventa espressione convenzionale di un certo stato d'animo all'interno di una particolare cultura. Ciò offre la possibilità ai parlanti di riprodurre intenzionalmente certi comportamenti espressivi a fini comunicativi, per veicolare informazioni sul proprio stato interno. Per quanto non tutte le risposte biologiche legate all'insorgere di

[25] Uno dei primi studiosi a rielaborare la teoria del segno di Bühler è stato Roman Jakobson (1960), che, all'interno del suo modello della comunicazione, parla di *funzione emotiva* o *espressiva*, riferendosi a quei casi in cui la comunicazione è particolarmente incentrata sull'interiorità del mittente, che emerge nell'interazione.

un'emozione possano essere riprodotte volontariamente dai parlanti, è pur vero che ognuno di noi è in grado di modificare molti comportamenti espressivi, come il tono di voce e le espressioni facciali, per indicare agli altri che sta provando una certa emozione. Il comportamento espressivo naturale, così, si convenzionalizza e diventa segnale o rappresentazione di quello stato d'animo.

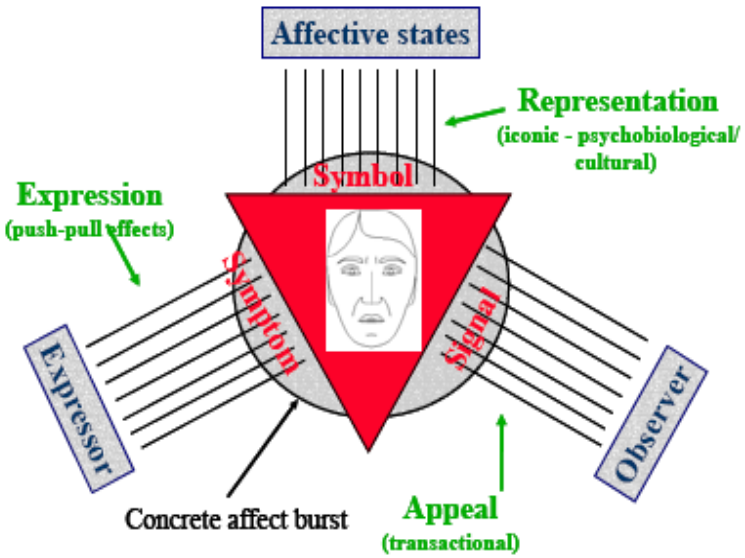


Figura 2: L'immagine è tratta da Scherer (2004) e rappresenta un modello della comunicazione degli affetti.

Del resto, il solo fatto che una particolare risposta corporale sia riconosciuta sistematicamente come espressione di un certo stato interno permette di considerarla come segno. Nel *Trattato di Semiotica generale* (1975), Umberto Eco sottolinea che anche i comportamenti inintenzionali sono segni, a patto che l'associazione che essi stabiliscono con il loro contenuto sia «culturalmente riconosciuta e sistematicamente codificata» (Eco, 1975: 30) all'interno di un certo gruppo sociale. Gli individui di un certa cultura, riconoscendo la natura segnica di un comportamento inintenzionale, possono riprodurlo in modo consapevole per veicolare informazioni sul proprio stato d'animo.

Le espressioni emotive, quindi, sono segni complessi, non soltanto reazioni fisiobiologiche che manifestano lo stato interno del parlante, ma anche appello rivolto agli altri e simbolo convenzionale. Le manifestazioni di stati interni giocano un ruolo

fondamentale nelle conversazioni ordinarie, perché permettono uno sviluppo cooperativo delle interazioni. Un urlo di rabbia, per esempio, non solo manifesta lo stato d'animo provato o simulato dal parlante, ma invita l'altro a un certo comportamento, lo obbliga in qualche modo a fare i conti con l'interiorità dell'altro. I segnali emotivi, quindi, funzionano da potenti mezzi cooperativi, che dirigono l'attenzione dell'altro e modificano il suo comportamento, secondo una sequenza di *riadattamenti* reciproci (MeadG. H., 1934). A proposito dei gesti comunicativi, George H. Mead afferma che

> […] *ci troviamo di fronte a una situazione in cui certe parti dell'atto divengono uno stimolo in seguito al quale l'altra forma si può adattare a tali risposte; questo adattamento, a sua volta, agisce come stimolo verso l'altra forma nel senso di farle modificare l'atto in corso e di fargliene incominciare uno diverso* (Mead G. H., 1934 [2010: 86]).

Solo riconoscendo la manifestazione emotiva come segno complesso e nei suoi aspetti appellativi e simbolici possiamo comprenderne il reale peso nelle dinamiche sociali e linguistiche. In questo modo, per tornare a Bühler, si comprende perché le emozioni abbiano un peso così forte nel determinare uno sviluppo cooperativo delle dinamiche comunitarie.

Ma come avviene il reale processo di espressione delle emozioni? E quali sono i meccanismi cognitivi che stanno alla base del riconoscimento degli stati emotivi nel parlato? Sono questi i temi che affronterò nei prossimi capitoli di questo lavoro, facendo speciale riferimento all'espressione vocale delle emozioni.

2. LE BASI NATURALI DELL'ESPRESSIONE VOCALE DELLE EMOZIONI

Dopo aver presentato in chiave storico-teorica alcuni nodi fondamentali sul tema delle emozioni e della loro espressione, vorrei concentrarmi, in questo secondo capitolo, sulle *basi naturali* della manifestazione e del riconoscimento degli stati d'animo, in particolare attraverso la voce.

Per "basi naturali" intendo qui, in senso generale, i meccanismi di tipo neurologico, fisiologico e psicologico che stanno alla base delle emozioni e, in particolare, della loro espressione vocale e del riconoscimento di esse da parte dell'ascoltatore.

Come emergerà dai lavori sperimentali che prenderò in esame, la maggior parte delle regioni cerebrali che intervengono nel determinare le emozioni è responsabile anche della loro espressione e del loro riconoscimento. Il riconoscimento degli stati d'animo passa attraverso una serie di processi empatici e di immedesimazione, oltre che cognitivi e inferenziali. L'ascoltare una voce "di rabbia", come vedremo tra poco, innesca quelle stesse aree del cervello che si attivano quando proviamo e manifestiamo rabbia. Nella prima parte di questo capitolo, quindi, farò il punto sulle principali osservazioni della neuropsicologia cognitiva, che ha cercato di individuare i correlati neuronali delle emozioni e della loro espressione e riconoscimento.

Presenterò, poi, i risultati di alcuni lavori psicolinguistici che hanno cercato di identificare gli *indicatori acustici* delle emozioni, ovvero quelle alterazioni della voce che permettono di esprimere e identificare gli stati d'animo. Collegandosi a questi studi, diversi lavori sperimentali hanno osservato quantitativamente le capacità di riconoscere le emozioni a partire dal solo piano acustico e in assenza di informazioni lessicali rilevanti.

Infine, affronterò il problema dell'espressione vocale delle emozioni negli animali, provando a osservare alcune linee di continuità e di differenza tra l'uomo e le *grandi*

scimmie. In questo modo, vorrei dimostrare che la manifestazione di stati interni è determinata primariamente da reazioni corporali, di origine naturale, condivise dall'uomo e da numerose altre specie animali.

Ma dove finisce la capacità "naturale" di sentire ed esprimere le emozioni e dove inizia quella, tipicamente umana, di controllare i propri stati interni, di alterare volontariamente la loro espressione e di riconoscere l'emotività dell'altro sullo sfondo di una serie di inferenze e conoscenze culturali? È questo il *filo rosso* che seguirò nella presentazione dei lavori sperimentali: non tutto nell'espressione delle emozioni può essere ricondotto al solo piano biologoco e corporale. Per quanto le scoperte in campo sperimentale individuino con sempre maggior dettaglio le aree cerebrali e gli indicatori acustici delle emozioni, non sono ancora riuscite a identificare dei *pattern* di attivazione e di risposta unici per ogni stato emotivo. Se non esistono *pattern* espressivi dati una volta per tutte e immediatamente identificabili all'ascolto, come avviene il riconoscimento delle emozioni? L'espressione delle emozioni nell'uomo deve essere un fenomeno in parte biologico e in parte culturale, determinato dalle conoscenze pregresse, dalle categorie linguistiche disponibili in un determinato gruppo sociale, dalle norme di condotta che limitano e alterano il comportamento emotivo e dal modo tipicamente umano di avere coscienza dei fenomeni interni ed esterni.

2.1 Una definizione di emozione

Prima di spiegare come avvengano l'espressione e il riconoscimento delle emozioni nel parlato, con particolare interesse ai meccanismi neuropsicologici che li rendono possibili, mi sembra necessario tentare di comprendere i principali aspetti del processo emotivo. È proprio l'insorgere della sindrome emotiva, con i cambiamenti neurofisiologici che essa determina, a provocare quelle modifiche del comportamento espressivo cui mi riferirò parlando di "espressione delle emozioni".

Vorrei cominciare la mia ricognizione riprendendo le parole di Antonio Damasio, medico e neuroscienziato che da diversi anni si occupa del tema delle emozioni e del loro rapporto con la coscienza. Nel testo *Emozioni e coscienza* (1999), Damasio le

definisce come

> […] *complicate collezioni di risposte chimiche e neurali, che formano una configurazione; tutte le emozioni hanno un qualche ruolo regolatore da svolgere, che porta in un modo o nell'altro alla creazione di circostanze vantaggiose per l'organismo in cui si manifesta il fenomeno* (Damasio A. R., 1999 [2000: 70]).

Le emozioni, secondo Damasio, si generano nell'organismo in risposta a determinati eventi, che realmente accadono o che sono soltanto immaginati, da cui l'individuo si sente attratto o minacciato, perché ritenuti vantaggiosi, o, al contrario, pericolosi. Il verificarsi di questi eventi provoca tutta una serie di cambiamenti neurologici e fisiologici, che portano l'individuo a modificare il proprio comportamento, in risposta a quella nuova situazione.

La capacità emotiva si sarebbe, quindi, sviluppata in modo adattivo, per migliorare le capacità di sopravvivenza degli esseri umani nella loro lunga storia evolutiva. Esiste, infatti, per la maggior parte degli studiosi che si occupano di questo problema, un gruppo limitato di emozioni che si può considerare universale[1], perché condiviso da tutti gli esseri umani a prescindere dalla loro cultura d'appartenenza, e che si sarebbe sviluppato proprio in risposta alle esigenze dei nostri conspecifici in tempi antichissimi.

Nel suo testo *L'errore di Cartesio* (1994 [2008]), Damasio distingue le *emozioni primarie* da quelle *secondarie* o *sociali*. Già dai primi giorni di vita, secondo lo studioso portoghese, i bambini mostrano una capacità di risposta emotiva a delle caratteristiche di stimoli, interni o esterni, che si presentano loro.

> *Non ho difficoltà* – scrive Damasio – *a riconoscere che è possibile che siamo predisposti a rispondere con un'emozione, in modo preorganizzato, quando vengono percepite nel mondo esterno o nel nostro corpo – isolatamente o in combinazione – certe caratteristiche di stimoli, di cui sono esempi la dimensione (come per gli animali grossi); l'estensione (come per l'apertura alare dell'aquila); il tipo di movimento (come per i rettili); certi suoni (come il ringhio); certe configurazione di stati del corpo (come il dolore che si avverte durante un attacco cardiaco).*

[1] Per una definizione di *emozioni di base* si confronti il capitolo 1.

(Damasio A. R., 1994 [2008: 192]).

A questa prima capacità, completamente innata e istintiva, però, ben presto si affiancano possibilità emotive diverse, che si sviluppano attraverso l'esperienza personale. Ciò che caratterizza l'essere umano e che lo distingue dagli altri animali è la capacità di *sentire* le proprie emozioni, cioè di avere coscienza del proprio stato emotivo, in relazione all'evento emotigeno che lo ha generato. Questa capacità di associare i propri stati psicologici e patemici agli eventi che li hanno innescati fornisce agli esseri umani una straordinaria flessibilità di risposta. Così siamo in grado di imparare dalle nostre precedenti esperienze emotive e di adattare le nostre risposte comportamentali a un particolare tipo di stimolo.

La nostra capacità di provare *sentimenti*, cioè di avere coscienza delle nostre emozioni, ci porta a sviluppare quelle che Damasio definisce *emozioni secondarie*. Queste ultime si formano a partire dalle *emozioni primarie*, che si sedimentano, come sentimenti, nella memoria, guidandoci nelle successive esperienze emotive. Se le emozioni primarie sono innate e universali, quelle secondarie sono, invece, legate alla particolare esperienza emotiva del soggetto, alla sua storia personale e questo spiega perché tutti noi possiamo provare emozioni per eventi differenti. Ma i due tipi di emozioni differiscono anche per i percorsi neurali che li rendono possibili e che stanno alla loro base. Le emozioni primarie, come risposte innate e istintive, vengono attivate da alcune strutture del *sistema limbico*[2], in particolare dal *cingolato anteriore* e dall'*amigdala*. Queste due strutture neurali, insieme ad altre, costituiscono una parte del cervello molto antica dal punto di vista evolutivo, rispetto a quelle di sviluppo più recente, come le regioni corticali. Su queste strutture, più antiche e situate in zone più profonde del nostro encefalo, non possiamo esercitare alcun controllo cosciente e volontario, perché si attivano in maniera del tutto autonoma.

Le emozioni secondarie, invece, più complesse e legate all'esperienza personale dell'individuo, sono determinate da regioni cerebrali più recenti, in particolare dalle

[2] Fu il neurologo James Papez, negli anni '30 del secolo scorso, a identificare nel sistema limbico il principale responsabile del processo emotivo. Per una definizione delle strutture neurali che costituiscono questa parte dell'encefalo, si veda Gazzaniga M. S. e Ivry R. B. (2002) e Balconi M. (2004).

cortecce prefrontali e da quelle *somatosensitive*. La valutazione degli eventi esterni o interni porta all'attivazione e al recupero di *rappresentazioni predisposizionali prefrontali*, immagazzinate nella corteccia prefrontale. Queste rappresentazioni sono legate alla particolare esperienza emotiva dell'individuo, quindi sono acquisite nel corso della vita, anche se si basano sulle emozioni primarie, universali e innate. Il recupero di una particolare *rappresentazione predisposizionale*, porta all'attivazione, ancora una volta automatica e non volontaria, dell'amigdala e del cingolato anteriore, che dà avvio alla risposta emotiva.

La distinzione fra emozioni primarie e secondarie mi serve a mostrare quanto il processo emotivo sia complesso, perché coinvolge strutture neurali differenti, che si trovano in zone del cervello con un'età evolutiva molto diversa. A differenza di quanto si pensasse fino a pochi anni fa, l'emozione non è un processo unicamente irrazionale e istintivo, che coinvolge solo le strutture più antiche del nostro cervello, come quelle del *sistema limbico*. Sempre di più viene riconosciuto negli ultimi anni il ruolo delle emozioni nei processi cognitivi superiori (apprendimento, memoria, linguaggio, ecc.) e la loro natura complessa, che richiede l'attivazione di regioni cerebrali più recenti, che si credevano impegnate solo nelle attività razionali di tipo logico e cosciente.

La *sindrome emotiva*, infatti, si sviluppa sempre in seguito a una valutazione cognitiva di un evento. Partendo da una definizione della mente e dell'azione sociale in termini di scopi e credenze, Isabella Poggi (2008) definisce l'emozione come

> […] *un meccanismo adattivo che si mette in moto quando un nostro scopo importante è, o rischia di essere, raggiunto o compromesso: la valutazione precognitiva di un evento come dotato di tale rilevanza scatena una serie di reazioni psicologiche, fisiologiche, espressive e comportamentali* (Poggi I., 2008: 70).

Solo dopo questa valutazione, che può avvenire anche in tempi brevissimi e in modo del tutto inconsapevole, può insorgere la reazione emotiva. Stabilita la pericolosità di un evento, o il suo essere, in relazione ai nostri bisogni e alle nostre mete, dannoso o vantaggioso, si scatena in noi un particolare processo emotivo.

Anche Luigi Anolli e Maria Rita Ciceri (1992), che da diversi anni si occupano di

emozioni, riconoscono il carattere cognitivo del processo patemico. I due autori, infatti, affermano che

> […] *le emozioni non possono essere considerate come risposte automatiche incontrollabili, come i riflessi; bensì dei processi regolati – almeno in parte – intenzionalmente (*Anolli L. e Ciceri M. R., 1992: 177).

Le emozioni, come dicevo, non solo sono determinate da una valutazione cognitiva, ma entrano in gioco in ogni processo di pensiero, anche quelli ritenuti più razionali o 'freddi'[3].

Viene così messo in crisi il modello secondo il quale emozione e cognizione sarebbero totalmente indifferenti l'una rispetto all'altra. Joseph E. LeDoux (2000), per esempio, dimostra, attraverso una serie di dati clinici, che danni all'*ippocampo*, una delle strutture del sistema limbico responsabile delle emozioni, provocano la degenerazione di varie funzioni cognitive e della memoria a lungo termine. Studi recenti mostrano che le regioni più arcaiche e quelle relativamente più giovani del nostro cervello lavorano insieme per controllare i meccanismi cognitivi e i processi emotivi, contraddicendo gli studi classici sulla specializzazione cerebrale, come quello di Paul D. MacLean (1952)[4].

Lo studio delle emozioni e dei loro correlati neuronali, secondo LeDoux, dovrebbe integrarsi con quello della cognizione:

> [r]*esearch on emotion can also help cognitive science. A pure cognitive approach, one that omits consideration of emotions, motivations, and the like, paints an artificial, highly unrealistic view of real minds. Minds are not either cognitive or emotional, they are both, and more. Inclusion of work on emotion within the cognitive framework can help rescue this field from its sterile approach to the mind as an information-processing device that lacks goals, strivings, desires, fears, and hopes* (LeDoux J. E.,

[3] Per il rapporto fra emozione e cognizione si vedano, in particolare, Guglielmo Belelli (1994), Michela Balconi (2004) e Simon C. Moore e Mike Oaksford (2002)

[4] Secondo il modello della *Mente tripartita* di MacLean P. D. (1952), la cognizione avverrebbe nella neo-corteccia, mentre responsabile delle emozioni sarebbe soltanto il sistema limbico. Al di sotto di quest'ultimo, nella regione più profonda e antica del nostro cervello sarebbero controllati gli stimoli (come quelli riproduttivi, della fame, ecc.), necessari alla sopravvivenza degli esseri umani.

2000: 157).

Damasio (1994) sottolinea il ruolo dell'emozione nel processo di decisione. Se non avessimo l'ausilio della nostra memoria emotiva, spiega il neurologo, saremmo incapaci di prendere qualsiasi decisione. Pensiamo al grande numero di scelte cui ci troviamo di fronte ogni giorno, da quelle più semplici e banali, come il tipo di pasta da comprare al supermercato, a quelle più importanti e difficili, come il percorso di studi da intraprendere. Se non avessimo l'aiuto delle emozioni, dovremmo ogni volta considerare tutte le alternative che abbiamo a disposizione e tutte le conseguenze e le possibili altre scelte che ognuna di queste alternative potrebbe generare. Di fronte a un calcolo di costi e benefici così dispendioso dal punto di vista cognitivo, saremmo completamente paralizzati ogni volta che dobbiamo prendere una decisione.

Nei normali processi di scelta, invece, intervengono, secondo Damasio, l'emozione e il ricordo delle precedenti esperienze emotive. Queste, infatti, immagazzinate come rappresentazioni predisposizionali nella nostra corteccia prefrontale, inviano al nostro corpo segnali che ci permettono di comprendere con rapidità quali alternative prendere maggiormente in considerazione e quali scartare immediatamente. Secondo la sua ipotesi, la memoria emotiva agirebbe come un *marcatore somatico*, che invia segnali automatici di allarme al nostro corpo, portandoci a evitare in modo istintivo certe possibilità, perché collegate a conseguenze negative e svantaggiose. L'emozione, quindi, interviene a livello somatico, guidando i nostri processi decisionali e permettendoci di ridurre drasticamente il numero di possibilità tra le quali scegliere, in ogni occasione. L'esperienza emotiva pregressa guida il nostro comportamento presente e futuro e ci permette di fare scelte in modo efficace.

Le regioni cerebrali responsabili dell'attivazione delle emozioni secondarie sono necessarie allo sviluppo della coscienza individuale. Alcuni pazienti esaminati da Damasio che presentavano lesioni alle *cortecce prefrontali* mostravano una generale incapacità non solo di prendere decisioni in modo efficace, ma anche di vivere in modo cooperativo i propri rapporti sociali. Se in questi pazienti rimaneva intatta la possibilità

di provare emozioni primarie, essi, non avendo più accesso alla memoria emotiva, perdevano la capacità di intuire e prevedere gli effetti emotivi delle proprie e delle altrui azioni, non potendo più esibire un comportamento intenzionale e sociale. Osservando pazienti con lesioni alla corteccia prefrontale, Damasio è arrivato alla conclusione che

> [l]*a descrizione del marcatore somatico è, così, compatibile con la nozione che il comportamento personale e sociale efficace richiede che gli individui si formino «teorie» adeguate della propria e delle altrui menti. Su tale base è possibile prevedere quali teorie gli altri si stanno formando delle proprie, di menti; e ciò con una precisione e una minuziosità che sono ovviamente essenziali quando ci si avvicina a una decisione critica in una situazione sociale* (Damasio A. R., 1994 [2008: 192]).

La capacità di prendere decisioni in modo rapido ed efficace prevedendo l'impatto emotivo delle proprie scelte è fondamentale per lo stabilirsi di rapporti sociali cooperativi, come dimostrano i pazienti di Damasio, ormai incapaci di rispettare i propri impegni o di mostrare interesse per lo stato d'animo altrui.

Questa capacità di associare eventi e azioni alle loro possibili conseguenze emotive viene acquisita dal bambino fin dai primi anni di vita, attraverso le esperienze emotive e i processi di socializzazione.

> *Nelle prime fasi dello sviluppo, punizione e ricompensa vengono somministrate non solo dalle entità stesse, ma anche da genitori, anziani e pari, i quali incarnano l'etica e le convenzioni sociali della cultura cui l'organismo appartiene. L'interazione tra i due sistemi estende il repertorio di stimoli che diverranno automaticamente marcati* (*ibidem*).

I meccanismi di socializzazione, attraverso il sistema di punizioni e ricompense, permettono, soprattutto nella prima infanzia, di formare questa *memoria associativa emotiva* che trova la sua base neuronale nella corteccia prefrontale.

Uno dei principali meccanismi di socializzazione, già a partire dall'infanzia, è costituito dalla reazione emotiva dei genitori, da loro veicolata attraverso particolari comportamenti espressivi. Il tono di voce con cui nostra madre ci rimproverava da piccoli e il suo sguardo infuriato per la nostra ennesima marachella sono alcuni dei

segnali emotivi che ci inviava per farci rendere conto del nostro errore. E già solo un'espressione facciale di rabbia o un tono di voce alterato della madre possono, talvolta, modificare il comportamento del bambino e fargli prendere delle decisioni decisamente più sagge. La capacità di riconoscere le emozioni, gli atteggiamenti, le attitudini degli altri dal loro comportamento espressivo agisce, quindi, come un potente meccanismo di socializzazione.

2.1.1 Gli aspetti adattivi della manifestazione degli stati interni

L'espressione degli stati emotivi, che permette la cooperazione tra parlanti, costituisce un tratto essenziale dell'emozione. Poggi (2008), a tal proposito afferma che

> [l]'*emozione, in quanto meccanismo di regolazione del comportamento nell'ambiente, è costituzionalmente comunicativa, visto che per gli individui è adattiva la conoscenza dei reciproci stati interni e la prevedibilità dei rispettivi comportamenti; tant'è vero che un pattern espressivo è inscritto nella sindrome emotiva* (Poggi I., 2008: 49).

La possibilità di comprendere lo stato patemico dei propri conspecifici, anche senza la loro intenzione di comunicarlo, infatti, si è dimostrata utile alla sopravvivenza delle specie, diventando una delle caratteristiche essenziali del processo emotivo. Pensiamo alle urla di terrore e al ruolo che esse hanno svolto, soprattutto in periodi molto antichi della storia umana, nell'indicare una situazione di pericolo e la necessità di scappare e mettersi in salvo.

Paul Ekman (2003) ha riconosciuto che

> [i]*t is part of our evolutionary heritage that we signal when each emotion begins. Presumably, over the course of our history as a species, it was more useful than not for others to know what emotion we were experiencing without our having to make the choice to tell them* (Ekman P., 2003: 55).

L'espressione delle emozioni corrisponde a un bisogno adattivo della nostra specie e

per questo è connaturata al processo emotivo, costituendone un tratto essenziale. Anche senza una precisa intenzione comunicativa[5], i cambiamenti fisiologici e comportamentali, risultato di una data emozione, emergono dal nostro corpo, segnalando agli altri il nostro stato patemico. Pensiamo al rossore o al pallore del volto, a un'improvvisa sudorazione, a certi gesti e movimenti, al cambiamento del tono di voce, alle espressioni facciali che realizziamo sul nostro volto: se pure cercassimo di nascondere le nostre emozioni a uno 'sguardo' altrui, difficilmente riusciremmo a controllare e a inibire tutte queste reazioni corporee.

> *Altre risposte, pur essendo celate alla vista, non sono meno importanti, come le miriadi di cambiamenti che si verificano in organi diversi dai vasi sanguigni, dalla pelle e dal cuore*; (Damasio A. R., 1999 [2000: 80]).

Queste risposte fisiologiche, pur non essendo immediatamente visibili e, quindi, non fungendo da segnali dello stato patemico, influenzano il processo emotivo e il modo di sentire le emozioni[6].

L'espressione delle emozioni è un fenomeno molto complesso da analizzare nella sua interezza. Durante una conversazione, vari indicatori veicolano effetti di senso sullo stato d'animo del locutore. Alcuni sono, in parte, controllabili intenzionalmente dai parlanti, come le espressioni facciali, i gesti, le caratteristiche della voce. Altri sfuggono completamente al controllo cosciente e volontario, come il rossore, la sudorazione, il pallore. Se pure volessi descrivere in modo dettagliato tutti questi indicatori, le loro basi neuropsicologiche, la possibilità di controllarli e di sfruttarli intenzionalmente a fine comunicativo, non riuscirei a farlo in modo esaustivo. Molti di queste comportamenti espressivi veicolano, oltre a effetti di senso emotivi, anche informazioni linguistiche, pragmatiche, sull'identità del parlante, quindi un loro esame dovrebbe tenere conto, almeno da un punto di vista teorico, dell'intrecciarsi di tutti questi effetti di senso.

[5] Poggi I. (2008), rifacendosi a Grice P. (1957), distingue tre tipi di comunicazione delle emozioni: *comunicazione in senso forte*, *comunicazione espressiva* ed *espressione non comunicativa*.

[6] Si confronti il *Modello periferico* di James (1884), di cui ho parlato nel primo capitolo.

Vista la complessità del processo di espressione multimodale delle emozioni, ho deciso di concentrarmi su un'unica modalità espressiva, quella vocale. Questa precisa scelta di campo mi permetterà di affrontare il tema in modo più completo. Nonostante questa delimitazione dell'ambito di studi, numerosi saranno i rinvii e gli esempi relativi alle altre modalità espressive, con le quali quella vocale sempre si collega.

2.2 Le basi pulsionali dell'espressione vocale

Prima di descrivere le basi neuronali e le variazioni della voce che permettono l'espressione delle emozioni, vorrei affrontare il tema della manifestazione vocale degli stati interni da un punto di vista più generale e teorico. Per farlo, partirò dalle riflessioni sulla voce di Ivan Fónagy, linguista ungherese che si è occupato a lungo del problema delle emozioni, legandolo in particolare a quello dell'uso poetico ed espressivo della lingua.

Nel testo *La vive voix* (1983), Fónagy descrive le possibilità espressive della voce, la sua capacità di veicolare informazioni sugli stati interni del parlante e allo stesso tempo di generare certi effetti sul ricevente. La voce, infatti, come la poesia e la musica, tocca l'animo dell'ascoltatore, modifica i suoi sentimenti e genera in lui degli effetti *estesici*[7] e *patemici*[8].

Come fanno le nostre vocalizzazioni, da sole e senza il contributo dell'informazione lessicale, a generare questi effetti?

La voce, prodotta dagli organi di fonazione, è per sua stessa natura corporale e per questo è il riflesso dell'interiorità e della condizione fisico-psicologica dell'organismo che la produce. Essa, come aveva già affermato Bühler (1934), è "marca" del soggetto, immagine della sua corporeità. Per quanto il parlante si sforzi di modificare

[7] Per una definizione del *processo estesico* si veda Ugo Volli (2007). Il semiologo, seguendo Nattiez J. J. (1987) definisce l'estesia come «l'insieme delle strategie messe in atto dalla percezione del prodotto» (Volli, 2007[2010: 38]). Con estesia,quindi, si intende l'insieme degli effetti di senso generati nel fruitore da un testo, grazie alle sue particolari caratteristiche formali ed estetiche.

[8] Per *effetto patemico* intendo l'insieme di emozioni e stati d'animo innescati nel ricevente dalla fruizione di un testo o dall'ascolto di un proferimento.

intenzionalmente la propria espressione vocale, quest'ultima fa riemergere ostinatamente le caratteristiche del corpo che la emette. Sono le pulsioni più profonde, quelle sadico-aggressive e quelle sessuali, a determinare quei cambiamenti di tipo psico-fisiologico, che si riflettono poi sul nostro comportamento espressivo e in particolare sulla voce. Queste pulsioni, secondo Fónagy, starebbero alla base non solo delle variazioni della voce che manifestano l'emozione, ma anche di quelle che costituiscono l'andamento prosodico dell'enunciato. Ogni fenomeno vocale, quindi, è radicalmente motivato, nel senso che affonda le proprie radici nelle pulsioni e negli stati fisiobiologici del parlante. Velocità e ritmo d'eloquio, variazioni dell'intensità e dell'altezza intonativa, che costituiscono i fattori di base della prosodia e che contribuiscono allo stesso momento a esprimere atteggiamenti e stati interni del parlante, dipendono tutti dalle pulsioni che si producono nel corpo. Per quanto l'uso degli accenti lessicali e intonativi, delle pause e le variazioni della voce siano codificati in una determinata lingua, essi affondano le loro radici nella corporeità dei parlanti.

A questo proposito, Fónagy afferma che

> [l]*es éléments prosodiques du langage, l'intonation ou le schéma rythmique cependant sont conventionnels, mais motivés; leur caractère gestuel n'est jamais complètement aboli. L'expression prosodique de la colère est le signe et en même temps une partie de la colère, elle est à mi-chemin entre le signe arbitraire tel que le mot* colère *et l'action que ce mot dénote. La prosodie représente donc une phase archaïque de l'évolution du langage* (Fónagy I., 1983: 149).

Ciò che avviene per l'espressione vocale delle emozioni è valido per qualsiasi altra funzione linguistica della voce. La *pausazione* e l'accentuazione, per esempio, che veicolano informazioni sulla modalità dell'enunciato, permettono il *parsing* sintattico[9] e il riconoscimento delle parole, risentono della capacità polmonare e respiratoria dei parlanti. Fattori biologici, quindi, intervengono continuamente sulle nostre capacità espressive e hanno determinato, nel corso dell'evoluzione linguistica, il fissarsi di certe forme vocali, che si sono così culturalizzate[10].

Queste spinte profonde di carattere biologico, quindi, sono responsabili delle

[9] Per una definizione di *parsing sintattico* cfr. Crocco C. *et al.* (2002).

[10] Su questi temi si confronti anche Raffaele Simone (1992) e Tullio De Mauro (2008).

alterazioni della voce che manifestano gli stati interni e le intenzioni del parlante. Visto che le nostre emozioni e gli atteggiamenti cambiano di continuo, continua sarà anche la variazione delle caratteristiche vocali di ogni enunciato. Un modello che voglia mostrare i concreti processi di comunicazione verbale, quindi, dovrebbe tenere in considerazione questa continua variabilità e oscillazione dei *tokens*, delle realizzazioni concrete degli elementi linguistici.

Secondo Fónagy (1983), i modelli sulla comunicazione non hanno tenuto conto dell'importanza dell'informazione "paralinguistica" nella comunicazione reale. Il processo produttivo, infatti, richiede, secondo lui, due atti successivi di codifica: uno in cui viene processata l'informazione linguistico-segmentale e un altro in cui i segmenti sono prodotti concretamente, con tutte le variazioni contestueli e idiosincratiche possibili. Fónagy, infatti, afferma che

> [i]*l faudrait admettre, par conséquent, deux actes successifs d'encodage: un encodage linguistique qui transforme un message global, une idée, en une séquence de phonèmes, et un deuxième codage – qui coïncide admirablement avec l'acte de mis en sons des phonèmes – au cours duquel le message* secondaire, *gestuel, est greffé sur le message primaire* (ivi, 14).

Fónagy parla di due *encodeur* differenti (ivi, 15), ognuno responsabile della realizzazione di una parte specifica del messaggio vocale. Il primo *encodeur* realizzerebbe segmenti non marcati dal punto di vista vocale e soltanto il secondo sarebbe responsabile delle modifiche espressive e stilistiche, tipiche della realizzazione concreta dei proferimenti. Il messaggio stilistico, prodotto dal secondo *encodeur*, è parassitario e ausiliario rispetto al primo, linguistico, codificato nella grammatica.

Se pure i due *encodeur* sono direttamente responsabili di due tratti differenti dell'espressione vocale, negli effetti operano sempre insieme, poiché ogni atto concreto di *parole* li presuppone entrambi. A tal proposito, Fónagy afferma che

> [l]*'encodage secondaire qui consiste dans une déformation sémiotique (significative) du message primaire serait donc plutôt la tâche d'un modulateur qui n'est pas incorporé à la grammaire. Selon le modèle proposé, tous les phonemes passent nécessairement par le modulateur. Ceci revient à dire que tous les sons concrets sont expressifs. La non-distorsion n'est pas*

> *nécessairement moins suggestive que la distorsion, elle exprime ou peut exprimer autre chose (une attitude froide, volontairement neutre etc., conformément au texte et à la situation)* (ivi, 14).

I due momenti di codifica del messaggio verbale non possono essere considerati isolatamente, visto che non si dà mai l'uno senza l'altro. Ogni proferimento linguistico, infatti, viene prodotto con un particolare stile espressivo, poiché manifesta lo stato interno del parlante e le sue intenzioni comunicative particolari e contingenti. Per questo, Fónagy afferma che tutti i suoni concretamente prodotti sono espressivi, sono marca del parlante e del suo stato attuale.

Se ogni enunciato viene necessariamente proferito con un determinato stile paralinguistico, perché pensare a due livelli di codifica separati? Lo stesso Fónagy afferma che

> [l]*e style vocal est omniprésent. Le phonème, unité abstraite, ne peut apparaître dans le discours sous sa forme pure. Il doit être réalisé, actualisé à l'aide des organes de la parole, la glotte, le pharynx, la langue, les lèvres. Or, il est impossible de faire fonctionner ces organes sans qu'ils puissent s'exprimer à leur tour, en ajoutant au message linguistique des informations d'une nature différente* (ivi, 23).

Fónagy sembra voler distinguere il piano astratto della *competence* linguistica da quello concreto della *parole* o della *performance*. Nei suoi termini, infatti, il primo *encodeur* coincide con la competenza fonologica dei parlanti, che avrebbero a disposizione un insieme di segmenti linguistici intesi come unità astratte, neutre dal punto di vista emotivo. Questo primo *encodeur*, però, non può portare alla realizzazione concreta dei suoni linguistici, poiché rimane in un livello di pura astrazione e conoscenza concettuale. Solo il secondo, infatti, è responsabile della produzione vocale, che, mettendo in attività gli organi di fonazione e quindi il corpo del parlante, aggiunge all'unità astratta tutti i tratti paralinguistici di tipo espressivo ed emotivo.

Questa distinzione rigida tra tratti segmentali e soprasegmentali, però, viene sempre più spesso messa in crisi dalle teorie fonologiche più recenti, che s'interrogano sulla plausibilità psicologica del fonema, inteso come unità astratta. Federico Albano Leoni (2009), ripercorrendo le tappe fondamentali che, dalle fonologie strutturali a quelle

cognitive, hanno portato alla definizione teorica del fonema, propone un modello *gestaltico* e sillabico della comprensione del parlato spontaneo, non più basato in modo rigido ed esclusivo sull'identificazione delle *notae*, cioè dei segmenti linguistici. Modelli di questo tipo permettono di scardinare definitivamente la distinzione rigida tra piano linguistico e paralinguistico, che vengono così integrati all'insegna della significazione. Informazione linguistica e para- o extra-linguistica, quindi, vengono veicolate insieme e senza distinzioni di rango o di importanza gerarchica dalla voce, generatrice di sensi.

2.3 L'espressione e il riconoscimento: un modello teorico

L'insorgere di un'emozione, come abbiamo visto, determina tutta una serie di risposte corporali. Ma come avvengono il processo di espressione e quello di riconoscimento degli stati d'animo nel flusso del parlato?

Per tentare di definire questi fenomeni, Scherer (2004) ha ripreso le riflessioni teoriche di Bühler (1934) e di Ego Brunswik (1956) sui processi comunicativi e sull'interpretazione dell'informazione ambientale.

Scherer (2004) applica l'*Organon-Modell* di Bühler (1934) al caso specifico della manifestazione delle emozioni, definendola come un fenomeno semiotico complesso, che permette l'*espressione* dell'interiorità del parlante, funziona da *appello* rivolto all'ascoltatore e diventa *simbolo* convenzionale di quello stato d'animo (cfr. § 1.4).

Una volta prodotta dal parlante, la variazione del comportamento espressivo deve essere interpretata dal ricevente. Riprendendo il *Lens Model* di Brunswik (1956), Scherer prova a comprendere come avvenga concretamente il passaggio di informazioni che permette al destinatario di riconoscere lo stato d'animo altrui. Nel suo modello percettivo della "lente", Brunswik ha spiegato come avvengano la selezione e l'interpretazione dell'informazione ambientale, operazioni che permettono all'organismo di sopravvivere in un sistema ecologico complesso. Rielaborando tale modello sul caso della trasmissione di informazioni emotive, Scherer (1978, Scherer K. R. e Bänziger T., 2004) afferma che i segnali emotivi prodotti dal parlante formano dei

distal cues, cioè indicatori distali dell'emozione, ancora lontani ed estranei al ricevente.

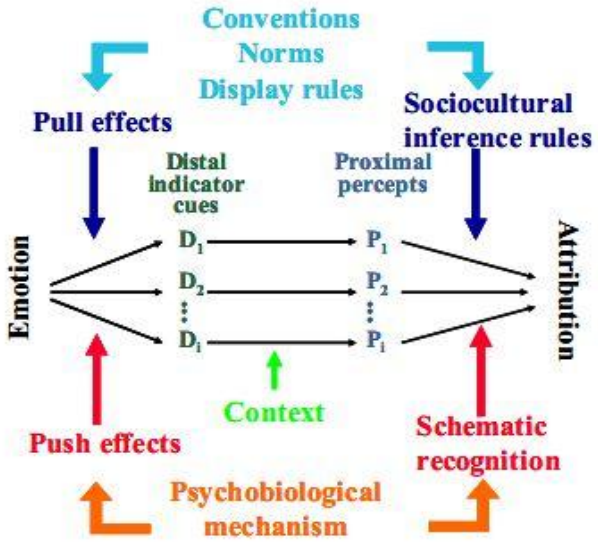


Figura 1: L'immagine, tratta da Scherer e Bänziger (2004), riadatta il modello della "lente" di Brunswik (1956) al caso della comunicazione emotiva

Questi indicatori vengono poi percepiti, diventando dei *proximal cues*, cioè indicatori prossimali, vicini o interni all'ascoltatore. La distinzione elaborata da Brunswik tra indicatori prossimali e distali permette a Scherer (1978) di spiegare i casi in cui il ricevente non riconosce l'emozione provata dal parlante. Quest'ultimo, infatti, può alterare il proprio comportamento espressivo e veicolare informazioni false sul proprio stato d'animo. In questo senso, i *distal cues* prodotti non sono effettivamente rappresentativi del suo stato interno. Ma anche nel caso in cui essi rispecchino il reale stato d'animo del parlante, può accadere che tali segnali siano alterati dall'ambiente, per effetto di distorsioni. Il suono della voce, per esempio, può essere modificato da particolari strumenti o nel passaggio attraverso un determinato canale. Infine, l'indicatore prossimale, percepito dagli organi sensoriali del ricevente, può anche non essere considerato pertinente o essere interpretato come sintomo di un'emozione diversa da quella realmente provata dal parlante. Sul processo di attribuzione dello stato d'animo, infatti, intervengono tanto processi naturali (*Schematic recognition*) quanto regole socioculturali. L'interpretazione del sintomo emotivo, quindi, resta inferenziale e

legata alle conoscenze pregresse del parlante.

2.4 Le basi neuronali della manifestazione vocale delle emozioni

In questa parte del lavoro mi concentrerò sulle basi neurali dell'espressione e del riconoscimento delle emozioni attraverso la voce.

Alcuni studi neuropsicologici ritengono che questi processi non abbiano alla propria base le stesse strutture neurali e che, quindi, siano indipendenti. Secondo Balconi, infatti,

> [s]*tudi sperimentali hanno evidenziato che la percezione delle emozioni e il loro riconoscimento non costituiscono un prerequisito alla capacità di esprimerle e che le due attività sono scarsamente correlate rispetto alle strutture cerebrali implicate* (Balconi M., 2004 [2006: 105-106]).

Questi studi mostrano un maggiore coinvolgimento delle regioni posteriori destre dell'encefalo nel riconoscimento delle emozioni dalla voce e una maggiore attivazione delle regioni frontali destre per la loro espressione. Le analisi di pazienti con lesioni cerebrali rivelano che alcuni di essi possono perdere la capacità di esprimere emozioni, pur conservando quella di riconoscerle.

Per quanto gli studi esaminati da Balconi riportino dei dati piuttosto coerenti tra loro, in realtà la ricerca delle basi neuropsicologiche dell'espressione e del riconoscimento delle emozioni non raggiunge sempre la stessa conformità di risultati. Ciò dipende dagli obiettivi dei lavori sperimentali, dal particolare compito richiesto ai soggetti, dalle tecniche di osservazione dell'encefalo, dall'interesse al livello microscopico, delle particolari strutture neurali coinvolte, o macroscopico, relativo alle sole differenze fra emisferi.

Molti altri studi e lavori che prenderò in considerazione, al contrario di quanto afferma Balconi, mostrano i tratti comuni all'espressione e al riconoscimento delle emozioni.

Damasio, per esempio, nel suo testo *Emozioni e coscienza* (1999), parlando delle strutture cerebrali necessarie all'attivarsi delle emozioni, afferma che

> […] *alcuni di questi siti sono coinvolti anche nel riconoscimento di stimoli che significano certe emozioni. Per esempio, una serie di ricerche condotte nel mio laboratorio hanno dimostrato che la struttura nota come amigdala, situata nella profondità di ciascun lobo temporale, è indispensabile per riconoscere la paura nelle espressioni del volto, per essere condizionati dalla paura e persino per esprimerla* (Damasio A. R., 1999 [2000: 81-82]).

Damasio, quindi, mostra il ruolo della stessa struttura cerebrale, l'amigdala, nell'attivarsi della paura, così come nella sua espressione e nel suo riconoscimento.

2.4.1 Dall'espressione al riconoscimento: i meccanismi empatici

Questi dati neurologici vanno nella stessa direzione di quegli studi linguistici che rilevano la stretta connessione fra processi produttivi e quelli percettivi e di riconoscimento del parlato. Numerose indagini linguistiche, infatti, sulla base della *Teoria motoria della percezione del parlato* di Alvin M. Liberman (cfr. Liberman *et al*., 1967; Liberman A. M. e Mattingly I. G., 1985), mostrano proprio questa stretta connessione, dal punto di vista neuropsicologico, tra la produzione del parlato e la sua comprensione. Secondo la tesi di Liberman, il riconoscimento del parlato, dal punto di vista segmentale, avverrebbe mediante la riproduzione da parte dell'ascoltatore dei comandi neurali necessari, durante la fase di produzione, all'articolazione linguistica. L'ascoltatore, secondo Liberman, è prima di tutto un parlante, capace di produrre catene linguistiche, secondo le regole e i limiti previsti all'interno di un determinato 'codice'. Tenderà, quindi, a sfruttare questa propria capacità anche quando, da ascoltatore, dovrà identificare i suoni linguistici prodotti dal proprio interlocutore. Pensare a due meccanismi completamente separati e differenti per la produzione e il riconoscimento del parlato non sarebbe, secondo l'autore, plausibile, perché antieconomico dal punto di vista cognitivo.

Ogni ascoltatore, secondo Liberman, è in grado di integrare l'informazione acustica e quella visiva, derivante dai movimenti articolatori prodotti dal parlante, in un segnale complesso, dalla cui analisi riuscirà, in tempi brevissimi, a ricostruire le intenzioni linguistiche del proprio interlocutore. Questa analisi, però, passa in primo luogo attraverso l'attivazione degli stessi schemi neuromotori che permettono al parlante, in fase di produzione, di generare i suoni linguistici.

La *Motor theory* si occupa esclusivamente della produzione e del riconoscimento di segmenti linguistici, non interessandosi affatto al problema dell'espressione delle emozioni. Per quanto Liberman abbia affermato che la propria teoria possa, in linea di principio, essere estesa anche al piano soprasegmentale, si è dedicato unicamente a quello segmentale[11]. L'autore, infatti, era interessato a definire gli elementi che entrano in gioco nella percezione dei fonemi, di cui, secondo lui, sarebbe responsabile uno specifico *modulo*, diverso da quello più generale attivo nella percezione di suoni non linguistici. Ciò, però, lo ha portato a escludere completamente dalla propria indagine tutti quegli effetti di senso veicolati dalla voce, non necessari all'identificazione dei fonemi. Egli, infatti, ha affermato che

> [t]*he exclusion of the irrelevant extends, of course, to stimulus information about voice quality, which helps to identify the speaker (perhaps by virtue of some other module) but has no phonetic importance, and even to that extraphonetic information which might have been supposed to help the listener distinguish sounds that contain phonetic structures from those that do not* (Liberman A. M. e Mattingly I. G., 1985: 10).

Ma come distinguere in modo così netto le informazioni segmentali da quelle, veicolate dalle qualità della voce, relative all'identità del parlante? Non sono le prime e le seconde sempre intrecciate nel processo di produzione e interpretazione del parlato? E se ciò vale per le informazioni sull'identità del parlante, cosa pensare di quelle relative ai suoi stati d'animo e ai suoi atteggiamenti? Il piano linguistico è costantemente legato alle informazioni che permettono di riconoscere l'identità e le emozioni del parlante. Attraverso il dominio soprasegmentale, infatti, vengono veicolate

[11] Liberman, infatti, afferma a tal riguardo: «We will limit ourselves to the so-called segmental aspects of phonetic structure, though the theory ought, in principle, to apply in the suprasegmental domain as well» (Liberman A. M. e Mattingly I. G., 1985: 10).

tanto informazioni strettamente linguistiche, come quelle prosodiche, quanto quelle più generali sugli atteggiamenti, stati d'animo, attitudini del parlante e sulla sua identità, riconosciuta attraverso l'analisi delle qualità vocali.

La teoria motoria di Liberman mette in evidenza la forte connessione tra i processi produttivi e quelli di riconoscimento del parlato, connessione che, sempre più negli ultimi anni, trova conferma in vari studi neuropsicologici. Alcune recenti scoperte, per esempio, hanno dimostrato che il riconoscimento di determinate azioni intenzionali prodotte dai propri conspecifici porta all'attivazione nell'osservatore delle medesime aree motorie necessarie alla loro produzione. Esiste, secondo tali studi, un particolare gruppo di neuroni, situato nella *corteccia premotoria* dei primati e dell'uomo, che "scarica" ogni volta che qualcuno esegue un compito intenzionale o quando osserva la sua realizzazione, come spettatore passivo. Questi neuroni sono stati denominati da Vittorio Gallese e Giacomo Rizzolatti (cfr. Rizzolatti G. *et al*., 1996) *neuroni-specchio*, proprio perché si attivano anche solo durante l'osservazione delle azioni. Le ricerche in questo campo, partite dall'analisi dei movimenti intenzionali del corpo, come quelli dell'afferrare, dello spingere, dello spezzare o manipolare oggetti, si stanno da alcuni anni spostando ai campi del linguaggio, dell'interazione sociale, delle emozioni. A tal riguardo, Gallese, in un recente articolo (2007), afferma che

> [r]*ecenti evidenze empiriche suggeriscono che le stesse strutture nervose coinvolte nell'analisi delle sensazioni e emozioni esperite in prima persona sono attivate anche quando tali emozioni e sensazioni vengono riconosciute negli altri. Il meccanismo di simulazione non è quindi confinato al dominio dell'azione ma appare essere una modalità di funzionamento di base del nostro cervello quando siamo impegnati in una qualsivoglia relazione interpersonale* (Gallese V., 2007: 202)

La teoria dei neuroni-specchio sembra trovare conferma negli studi neurologici che si interessano al problema dell'espressione delle emozioni. Damasio, come dicevo, riconosce il ruolo di una stessa struttura neuronale, l'amigdala, nel processo emotivo, così come nell'espressione e nel riconoscimento degli stati d'animo. Poggi (2008), riprendendo gli studi di Gallese e Rizzolatti, collega l'esistenza nel nostro cervello dei neuroni-specchio, alla capacità empatica e alle possibilità di *contagio emotivo*. La

produzione di un segnale espressivo di tipo emotivo, secondo l'autrice, potrebbe comportare l'attivazione di aree nel cervello dell'osservatore analoghe a quelle attive nel produttore, attraverso il meccanismo del *mirroring*. Da questo primo passo si arriva poi a quello empatico vero e proprio, in cui l'osservatore sente la stessa emozione del suo interlocutore proprio a causa dell'attivarsi di quelle aree cerebrali necessarie all'espressione delle emozioni e alla loro esperienza[12]. La capacità di mettersi nei panni dell'altro, provando le sue stesse emozioni, comunque, trova nei neuroni-specchio solo una base neurale, ma comporta tutta una serie di meccanismi complessi di tipo cognitivo e inferenziale. Ho già ricordato la differenza fra un'emozione primaria e la coscienza delle emozioni che si sviluppa in quelle secondarie attraverso la valutazione cognitiva e la memoria emotiva. Antonio Rainone (2008), per esempio, pur riconoscendo che «i neuroni *mirror* potrebbero essere considerati come il "correlato neuronale" dell'attribuzione di stati intenzionali su basi simulative» (Rainone A., in Gensini S. e Rainone A., 2008: 438), non manca di mettere in evidenza come l'empatia e la comprensione dell'altro passino per una valutazione della mente altrui, come dotata di scopi razionali e intenzionali. Questo processo più generale e complesso, definito dalla filosofia della mente *mindreading*, è, secondo Rainone, «un'attività che rientra nella pratica dell'interpretazione – sia di proferimenti linguistici sia delle azioni – di altri soggetti» (ivi, 425).

L'empatia e il contagio passionale non sono i soli meccanismi che permettono di comprendere l'emozione altrui. L'espressione e il riconoscimento delle emozioni sono fenomeni complessi che mettono in gioco aspetti neuropsicologici e fisiologici, ma anche aspetti cognitivi, linguistici e culturali di più alto livello. La capacità di fare inferenze sul comportamento espressivo altrui, la conoscenza di convenzioni linguistiche, la capacità di associare particolari tratti espressivi a determinati effetti di senso, l'analisi del contesto enunciativo sono solo alcuni dei processi che normalmente

[12] Per spiegare questo secondo passaggio, Poggi si rifà al *modello periferico* di James e in particolare alla teoria del *Facial feedback* di Ekman (1984), che a esso si collega. Secondo tale teoria, infatti, l'esperienza emotiva può essere indotta (nella sua versione forte) o intensificata-diminuita (per la sua versione debole) da una particolare espressione facciale. Vari studi hanno dimostrato che inibire le proprie espressioni facciali delle emozioni o, al contrario, esagerarle può portare a un diverso modo di sentire quella particolare emozione. Per una discussione di questa teoria, si veda Balconi (2004). Nel caso dell'empatia, già il semplice attivarsi di certi circuiti neuronali, in risposta all'espressione emotiva del nostro interlocutore, potrebbe portare al nostro *sentire* quella determinata emozione.

mettiamo in atto per comprendere lo stato d'animo dei nostri interlocutori, processi che cercherò di mostrare all'interno del mio lavoro.

2.4.2 I correlati neuronali dell'espressione e del riconoscimento

Balconi (2004) spiega che l'espressione vocale delle emozioni è in larga parte determinata dall'attività del *sistema nervoso autonomico* e di quello *somatico*, responsabili di alcuni cambiamenti nella produzione vocale. Questi sistemi fanno entrambi parte di quello che viene definito il *sistema nervoso periferico*, che, a differenza di quello *centrale*, localizzato all'interno delle strutture neurali dell'*encefalo* e del *midollo spinale*, è disseminato lungo l'intero corpo. Il sistema nervoso autonomico, in particolare, regola quelle parti del nostro organismo su cui non abbiamo alcun controllo volontario, come il cuore e varie ghiandole, producendo, tra gli altri, effetti sul «funzionamento di parti del sistema di produzione vocale, come la respirazione, la vibrazione delle corde vocali e l'articolazione del suono» (Balconi, 2004 [2006: 102]). L'attivazione delle strutture neuronali responsabili del processo emotivo, come l'amigdala, il sistema limbico e le cortecce prefrontali, comporta le modifiche del sistema nervoso periferico, che determinano le risposte fisiologiche e comportamentali delle emozioni.

Ma alcuni cambiamenti nella produzione vocale possono essere controllati direttamente dal sistema nervoso centrale che determina

> […] *effetti diretti sulla tensione delle fibre muscolari attive nell'apparato fonatorio. Al riguardo è necessario fare una distinzione tra effetti isometrici con aumento del tono dei muscoli e rilassamenti fasici che producono posture o movimenti coordinati. I due effetti tonici e fasici costituiscono un rapporto caleidoscopico del tipo figura-sfondo. In particolare, gli effetti tonici costituiscono la base per le modificazioni muscolari fasiche. I primi non saranno controllati volontariamente, mentre i secondi esprimono l'intenzione dell'organismo di controllare l'espressione vocale delle emozioni* (ivi, 103]).

Balconi, quindi, mostra da un punto di vista neuropsicologico, che l'espressione vocale delle emozioni, per quanto legata alle reazioni fisiologiche dell'organismo, può essere in parte controllata volontariamente. Tutti noi siamo dotati di capacità di controllo delle nostre espressioni emotive, anche se tale controllo sarà difficilmente completo. *Effetti isometrici* e *rilassamenti fasici*, quindi, costituiscono una base biologica di quelli che Scherer ha definito *push* e *pull effects*, cioè le spinte naturali, di ordine neurobiologico, e i freni culturali, che ci portano a limitare la nostra espressione emotiva[13].

Queste reazioni fisiologiche determinano quelle alterazioni nella voce e nel modo d'enunciazione, che permettono ai nostri interlocutori di inferire il nostro stato emotivo. Le informazioni emotive veicolate dalla voce vengono processate dall'ascoltatore attraverso particolari sistemi neuronali, che ne permettono il riconoscimento. In questi ultimi anni, numerosi studi sono stati dedicati ai meccanismi neuropsicologici che permettono di riconoscere le emozioni dalla voce.

La trasmissione delle informazioni sullo stato emotivo avviene, nelle conversazioni ordinarie, sempre contemporaneamente a quella delle informazioni linguistico-segmentali, prosodiche e a quelle relative all'identità del parlante. Riuscire, quindi, a identificare le strutture neurali responsabili unicamente del riconoscimento della *prosodia emotiva* è impresa molto complessa, se non teoricamente impossibile.

Recenti studi sulle basi neuronali del linguaggio hanno dimostrato che le capacità linguistiche dei parlanti non dipendono da specifiche strutture cerebrali, come l'*area di Broca* e quella *di Wernicke*. Le attività linguistiche, come ha dimostrato Philip Lieberman (2000), richiedono l'attivazione di una rete complessa e distribuita di neuroni in diverse zone dell'encefalo, rete che di volta in volta cambia natura a seconda dei compiti linguistici nei quali parlante e ascoltatore sono coinvolti. Emozioni, sentimenti, attitudini, stati psicologici di fondo, sempre presenti nel nostro vissuto, influenzano la produzione linguistica e la comprensione del parlato. Potremmo pensare al nostro cervello, secondo Lieberman (2000), come a una rete di percorsi neurali in continuo dinamismo, in cui strutture diverse, sia corticali che sottocorticali, partecipano

[13] A tal riguardo cfr. § 3.1.1

alla realizzazione di compiti complessi come quelli linguisitici, in continua connessione con le altre attività cognitive.

Nell'articolo *Intonation as an interface between language and affect* (2006), Didier Grandjean, Tanja Bänziger e Klaus Scherer affrontano il problema dell'espressione delle emozioni nel suo rapporto con la prosodia. La modulazione ritmica e intontiva degli enunciati si sarebbe sviluppata, dal punto di vista filogenetico, a partire dalle prime vocalizzazioni emotive.

Lo stretto legame tra intonazione ed espressione vocale delle emozioni, non permette di analizzarle in modo separato, visto che è difficile distinguere le informazioni veicolate dai due sistemi. L'uso di tecniche sperimentali di rilevazione dell'attività neuronale, come l'*elettroencefalogramma* e la *risonanza magnetica funzionale* (*fMRI*), ha, però permesso di identificare le regioni maggiormente attive nel riconoscimento delle emozioni.

Gli autori hanno rilevato che i circuiti neuronali coinvolti nell'identificazione delle emozioni dalla voce sono differenti da quelli responsabili dell'identificazione fonemica e di altre capacità linguistiche. In particolare, le regioni maggiormente attivate dal compito di riconoscimento emotivo sono quelle *anteriori*, *dorsolaterali* e *orbitofrontali* dell'emisfero destro.

Dirk Wildgruber (Wildgruber D. *et al*., 2008) ha ottenuto risultati in parte congruenti con quelli dello studio precedente. L'autore, infatti, ha individuato, con un'analisi condotta attraverso *fMRI*, le regioni maggiormente attive durante l'ascolto di voci emotive. L'ascolto di voci umane, indipendentemente dal loro tono emotivo, produce un'attivazione della sezione mediana della *corteccia temporale superiore*, più forte rispetto a quella che si ha ascoltando altri suoni. Gli autori, però, hanno notato che quando le voci ascoltate esprimono rabbia, l'attivazione di questa regione del cervello aumenta notevolmente.

Per quanto abbiano cercato di identificare le precise caratteristiche della voce responsabili di tale attivazione, Wildgruber e colleghi sono arrivati alla conclusione che

è l'effetto unitario dei parametri acustici (durata, intensità e variabilità del *pitch*[14]) a determinarla. Attraverso le loro analisi, gli studiosi hanno scoperto che quando l'ascoltatore pone attenzione in modo volontario allo stimolo uditivo emotivo, per esempio quando gli viene chiesto di identificare l'emozione dalla voce, oltre alla regione mediana della corteccia temporale superiore dell'emisfero destro, si attivano anche quella posteriore e la *corteccia frontale inferiore* di entrambi gli emisferi.

Recenti scoperte dimostrano che entrambi gli emisferi partecipano al processamento dell'informazione emotiva. Grandjean, Bänziger e Scherer (2006) hanno evidenziato la stretta connessione tra prosodia linguistica ed espressione vocale delle emozioni. Entrambi gli emisferi, quindi, devono collaborare al processamento dell'informazione linguistica, tradizionalmente attribuita alle regioni sinistre, e di quella emotiva, che attiva maggiormente le regioni destre. Secondo questo studio (2006), l'emisfero destro è maggiormente attivo nell'identificare le piccole e continue oscillazioni del segnale acustico alla base della prosodia linguistica ed emotiva. L'emisfero sinistro, al contrario, permette di riconoscere i rapidi cambiamenti del segnale che ci permettono di distionguere sillabe e fonemi.

Grandjean e colleghi (2006) hanno rilevato anche che quando i soggetti non prestano attenzione diretta e cosciente al valore emotivo delle voci, per esempio quando viene chiesto loro di eseguire compiti linguistici, si attivano regioni diverse da quelle, corticali, coinvolte nei giudizi espliciti di carattere emotivo. Quando la nostra attenzione non è diretta al valore emotivo del segnale acustico, l'ascolto di voci emotive provoca una maggiore attivazione di strutture sottocorticali, come quelle del sistema limbico e dell'amigdala, permettendo il riconoscimento emotivo inconscio.

Emisfero destro e sinistro, regioni corticali e sottocorticali, quindi, partecipano tutti al riconoscimento delle emozioni dalla voce. Gli studi sperimentali descrivono un sistema complesso di relazioni fra regioni e strutture cerebrali, sistema dalla continua flessibilità, in cui, a seconda del compito in cui è coinvolto il soggetto, del contesto in cui si trova, del suo stato emotivo cambiano le regioni più attive. Le regioni coinvolte nel riconoscimento delle emozioni dalla voce sono, oltre a quelle che processano i

[14] Per una definizione del *pitch* si confronti il glossario.

segnali acustici vocali (quelle della *corteccia temporale superiore,* per esempio*)*, anche quelle responsabili del processo emotivo, come l'amigdala, il sistema limbico e le cortecce orbitofrontali.

Il ruolo dell'amigdala nel riconoscimento della prosodia emotiva è stato ancora una volta dimostrato dagli studi sperimentali del gruppo di ricerca di Scherer. Tali studi (cfr. Brosch T. *et al*., 2008) hanno mostrato che l'ascolto di voci emotive, in particolare esprimenti rabbia, può dirigere l'attenzione visiva del soggetto in certi punti dello spazio. Dal punto di vista neurologico, infatti, l'ascolto di tali segnali emotivi produce l'attivazione del *solco temporale superiore*, regione coinvolta nel processamento degli stimoli uditivi, e dell'amigdala. L'ascolto di una "voce di rabbia", notano gli autori, provoca un'attivazione generalizzata delle *cortecce sensoriali*, in particolare quella visiva, come risposta di allarme del nostro sistema cerebrale a una potenziale situazione di pericolo. Ancora una volta, si evidenzia la stretta connessione tra emozioni e processi cognitivi di altra natura, come quelli attentivi, connessione che emerge anche a livello neuronale.

Vorrei concludere questa *survey* di articoli riportando i risultati di un recente lavoro di Annett Schirmer e Elizabeth Simpson, dell'università della Georgia. Le due studiose (2008) hanno dimostrato che uomini e donne hanno abilità diverse nel riconoscere le emozioni attraverso la voce. Le donne non solo comprendono in modo più preciso degli uomini lo stato emotivo dei loro interlocutori, ma riescono anche a integrare più velocemente l'informazione emotiva, veicolata dal tono di voce, con quella verbale-linguistica e a riconoscere l'incongruità tra queste due informazioni, come nel sarcasmo e nella canzonatura. Le autrici spiegano che queste differenze trovano riscontro nelle strutture cerebrali maggiormente coinvolte, negli uomini e nelle donne, durante questi processi. Nelle donne, infatti, si osserva una minore *lateralizzazione*[15] delle regioni neurali attive nei compiti linguistici e in quelli di riconoscimento dello stato emotivo. Ciò vuol dire che il loro cervello permette un più rapido processamento dell'informazione emotiva attraverso il contributo di entrambi gli emisferi cerebrali. Le

[15] Cfr. Gazzaniga M. S. e Ivry R. B. (2002).

indagini neurolinguistiche dimostrano che è necessario il contributo di entrambi gli emisferi al processamento dell'informazione linguistico-prosodica, così come di quella emotiva. Per questo, le due autrici arrivano alla conclusione che

> [b]*ased on this it has been concluded that the two hemispheres are differently engaged in processing acoustic information* (Schirmer A. e Simpson E., 2008: 78).

Le donne, quindi, mostrerebbero una migliore capacità di riconoscere le emozioni dalla voce perché riescono meglio a collegare le informazioni provenienti dall'emisfero destro con quelle processate nel sinistro.

Su uomini e donne agiscono aspettative e norme sociali differenti, che possono la maggiore o minore capacità di discriminazione emotiva. Già da piccoli, infatti, a bambini maschi e femmine, vengono proposti modelli che possono condizionare le loro capacità future. Per esempio, i genitori tendono a parlare meno di sentimenti e di emozioni ai loro bambini, rispetto che alle bambine. I giochi che vengono loro offerti in dono, poi, condizionano ulteriormente il loro livello di attenzione allo stato emotivo.

> *Specifically, only the female toys included items that elicited social play, such as dolls and these items were most preferred by normal girls. In contrast, male toys included non social items such building blocks as well as a gun, the latter being most preferred among boys. Interestingly, sex differences in toy preferences can be observed in nonhuman primates also reinforcing the idea that they are biologically mediated* (ivi, 85).

Tanto elementi biologici che culturali, legati ai processi di socializzazione, quindi, entrano in gioco nel determinare le differenze sessuali nel riconoscimento delle emozioni. Un'altra ragione di queste differenze è data dal fatto che, dal punto di vista evolutivo, esse si sarebbero mostrate molto vantaggiose. Schirmer e Simpson, infatti, notano a tal proposito che

> […] *females are more likely than males to affiliate in stressful situations and to establish long-term blonds to cope with potential stressors (e. g., male aggression, child care).* (*ibidem*).

Il ruolo e la funzione sociale delle donne sin da tempi antichissimi, quindi, avrebbero

determinato una loro maggiore capacità di comprendere le emozioni nei loro conspecifici, capacità estremamente utile per la loro sopravvivenza e il benessere della comunità.

2.5 La ricerca psicoacustica sull'espressione delle emozioni

A partire dagli anni '70, molti studi psicolinguistici hanno cercato di individuare quali alterazioni della voce fossero coinvolte in modo stabile nella manifestazione di ogni stato d'animo. In questa parte della mia tesi riporterò i principali risultati di questi lavori, mostrando appunto quali siano gli indicatori acustici delle emozioni più studiati e riconosciuti.

Nei suoi lavori dedicati all'espressione degli stati d'animo, Fónagy (1981) ha descritto le tecniche utilizzate in campo psicoacustico per identificare gli indicatori delle emozioni. Una delle più comuni è l'uso di registrazioni di frasi proferite da attori, professionisti e non, con diversi toni emotivi. In questo caso, viene chiesto a un attore di proferire lo stesso enunciato ogni volta con un tono diverso, che rappresenti un particolare stato d'animo. Le registrazioni, poi, sono sottoposte ad analisi acustiche, che permettono di valutare le differenze dei valori di alcuni parametri rispetto a quelli del parlato neutro. Gli indicatori acustici delle emozioni, infatti, sono valori relativi, da intendersi come variazioni di alcuni parametri rispetto a quelli del parlato non emotivo dello stesso locutore. Questo metodo d'analisi, definito *standard content paradigm* (cfr. Juslin P. N. e Laukka P., 2003), permette di ottenere frasi in cui l'informazione segmentale resta invariata e ciò che cambia, di volta in volta, sono le caratteristiche soprasegmentali, che possono essere così confrontate. Fónagy (1987) a tal proposito ricorda il caso di Stanislavsky, a cui era stato chiesto di proferire la stessa parola ("stasera" in russo) in quaranta modi diversi. Per eliminare completamente l'influenza dell'informazione segmentale (lessicale, morfologica e sintattica), in alcuni studi sono usate registrazioni di *non-words*, cioè sequenze sillabiche ammissibili in una determinata lingua, ma che non danno luogo a parole realmente presenti nel dizionario,

o di *affect burst*, espressioni non verbali molto brevi, come le interezioni /aah/, /buah/[16]. Secondo Magno Caldognetto (2002),

> *la condizione più semplice per individuare gli indici acustici che veicolano le emozioni è quella di analizzare i cosiddetti* pure non linguistic affective bursts *poiché, come avviene per alcune interiezioni primarie, le caratteristiche prosodiche e intonative paralinguistiche in queste produzioni si presentano in un contesto fonetico semplice che esclude o riduce l'interazione con caratteristiche fonologiche soprasegmentali. Ma poiché è ormai riconosciuto che le emozioni, assieme agli atteggiamenti, sono pervasive e determinanti dello stile del parlato, le ricerche sperimentali acustiche si sono rivolte da tempo allo studio del parlato emotivo e emozionale* (Magno Caldognetto E., 2002: 201).

Per quanto il metodo dello *standard content* abbia una serie di vantaggi dal punto di vista tecnico, restano alcuni limiti. Come osserva Scherer (2003), le simulazioni vocali di emozioni rappresentano degli stereotipi, nel senso che sono ritratti convenzionali degli stati d'animo più che delle espressioni verosimili. È molto probabile, infatti, che gli attori producano delle espressioni in qualche modo caricaturali, esagerando certi tratti espressivi, culturalmente associati a una certa emozione. In questo modo, è impossibile ottenere dati sulle manifestazioni meno stereotipiche delle emozioni, che comunemente vengono prodotte in casi di parlato spontaneo[17].

Purtroppo, ancora oggi questo tipo di materiale è quello più usato nella ricerca, poiché fornisce registrazioni prive di rumori di sottofondo e, quindi, perfettamente analizzabili dal punto di vista acustico. Chiedendo ad attori di simulare un certo stato d'animo, inoltre, i ricercatori possono tenere sotto controllo il piano del contenuto emotivo, dando per scontato che quell'emozione sia efficacemente espressa e riconoscibile dagli ascoltatori. Non resta così che analizzare il piano dell'espressione, osservando le variazioni della voce che intervengono nel manifestare quello stato d'animo.

[16] Klaus Scherer (1994) definisce gli *affect burst* come «very brief, discrete, nonverbal expressions of affect in both face and voice as triggered by clearly identifiable events» (Scherer, 1994: 170). Per una definizione di *affect burst* si confronti anche Schröder (2003).

[17] Magno Caldognetto (2002) distingue l'espressione spontanea delle emozioni (*emotional speech*) dalle manifestazioni di stati d'animo controllate intenzionalmente (*emotive speech*).

Come ci spiega Albano Leoni (2003), però, nel caso delle emozioni, il piano psicologico, del *sentimento soggettivo*, e quello della manifestazione vocale sono entrambi continui e difficilmente segmentabili.

Questa estrema variabilità nel modo di sentire le emozioni non permette di dare per scontato il piano del contenuto emotivo. Una parziale soluzione a questi limiti, molto spesso utilizzata nella ricerca più recente, è quella di sottoporre le registrazioni di parlato emotivo a test di riconoscimento da parte di utenti, per valutare se esse siano effettivamente considerabili espressione di un certo stato d'animo.

Meno frequenti sono i lavori sperimentali che usano registrazioni di parlato spontaneo, in cui è impossibile eliminare i rumori di sottofondo e le continue variazioni di intensità dovute agli spostamenti dei parlanti.

Una tecnica a metà strada tra le due precedenti, come ci ricorda Scherer (2003), è quella dell'induzione delle emozioni attraverso somministrazione di particolari sostanze o per creazione di un *setting emotigeno* in cui i partecipanti vengono inseriti. Quelle che possono essere elicitate in laboratorio, però, sono emozioni molto deboli, per ragioni deontologiche. Ai soggetti, infatti, non possono essere indotte emozioni molto intense, con alti livelli di *arousal*. In entrambi i casi, cioè con emozioni spontanee e indotte, c'è poi il problema della scarsa confrontabilità tra gli stati emotivi, poiché non si può essere sicuri dello stato d'animo realmente vissuto dal soggetto.

2.5.1 Gli indicatori acustici delle emozioni

La ricerca psicolinguistica negli ultimi anni ha cercato di identificare gli indicatori acustici delle emozioni analizzando registrazioni ottenute nei modi descritti sopra. Per quanto questi studi siano arrivati a chiarire alcuni aspetti del fenomeno dell'epressione emotiva, molto ancora resta da fare al riguardo.

Uno dei limiti della ricerca su questo tema è dato dalla scarsa confrontabilità dei risultati ottenuti nei diversi esperimenti. Come sottolineano alcuni studiosi che si sono occupati di questo tema, le ricerche sulle emozioni hanno utilizzato materiali d'analisi ottenuti con tecniche differenti, si sono confrontate su categorie emotive diverse e hanno osservato le variazioni di differenti caratteristiche della voce. Tutto questo, in

effetti, rende molto difficile il confronto tra i lavori e quindi la crescita di sicurezza intorno al fenomeno osservato.

Oltre al problema delle diverse tecniche di elicitazione delle espressioni emotive - simulate, spontanee e indotte - a cui ho già accennato prima, quello delle categorie emotive analizzate è altrettanto importante. In primo luogo, perché gli studi sul tema si sono concentrati su stati d'animo differenti, alcuni dei quali non rientrano nelle *emozioni di base*. In secondo luogo, perché c'è scarso accordo sul contenuto psicologico di tali categorie. In una meta-analisi di lavori sperimentali sul tema dell'espressione e del riconoscimento delle emozioni dalla voce, Juslin e Laukka (2003) mostrano l'estrema variabilità delle etichette emotive usate nella ricerca psicolinguistica. Diversi studiosi, infatti, hanno concentrato il loro interesse su stati d'animo diversi, ricondotti da Juslin e Laukka a categorie più generali. Ciò, ovviamente, rende difficile il confronto tra i diversi studi, perché le classi analizzate sono diverse.

Emotion category	Emotion words used by authors
Anger	Aggressive, aggressive–excitable, aggressiveness, anger, anger–hate–rage, angry, ärger, ärgerlich, cold anger, colère, collera, destruction, frustration, fury, hate, hot anger, irritated, rage, repressed anger, wut
Fear	Afraid, angst, ängstlich, anxiety, anxious, fear, fearful, fear of death, fear–pain, fear–terror–horror, frightened, nervousness, panic, paura, peur, protection, scared, schreck, terror, worry
Happiness	Cheerfulness, elation, enjoyment, freude, freudig, gioia, glad, glad–quiet, happiness, happy, happy–calm, happy–excited, joie, joy, laughter–glee–merriment, serene–joyful
Sadness	Crying despair, depressed–sad, depression, despair, gloomy–tired, grief, quiet sorrow, sad, sad–depressed, sadness, sadness–grief–crying, sorrow, trauer, traurig, traurigkeit, tristesse, tristezza
Love–tenderness	Affection, liebe, love, love–comfort, loving, soft–tender, tender, tenderness, tender passion, tenerezza, zärtlichkeit

Tabella 1: La tabella, tratta da Juslin e Laukka (2003), riporta i termini emotivi usati dai differenti studiosi nelle ricerche psicolinguistiche, mostrando l'estrema varietà degli stati d'animo analizzati.

Emozioni come rabbia, paura, tristezza, gioia non possono essere analizzate come classi emotive discrete e a sé stanti, poiché ciascuna ammette variazioni continue di grado. Ognuna di esse ha almeno due stadi, che dipendono dal livello di *arousal* con cui l'emozione si manifesta (rabbia calda o fredda, preoccupazione o terrore, serenità o euforia). La sorpresa, inoltre, può essere positiva o negativa, a seconda della valenza

dell'evento emotigeno e del modo in cui esso viene giudicato dal soggetto. La maggior parte degli studi sull'espressione degli stati interni non distingue queste famiglie di emozioni nelle loro sotto-categorie. I dati raccolti per queste emozioni, infatti, sono di solito relativi ai livelli di *arousal* più alti, considerati più rappresentativi di quegli stati d'animo. In questo modo, però, si perdono le informazioni relative agli stadi meno attivi delle emozioni.

Anche sui parametri acustici studiati non c'è totale uniformità tra i diversi lavori. Secondo Emanuela Magno Caldognetto, Federica Cavicchio e Piero Cosi (2008), i valori più osservati in letteratura sono quelli relativi alla *frequenza fondamentale*, all'intensità (di cui vengono calcolati i minimi, i massimi, i medi, il *range*) e alla durata (durata assoluta di foni, sillabe, parole, sintagni o frasi, *articulation rate*, *speech rate*, *fluency rate*). Meno studiati, invece, sono altri parametri come la presenza di *shimmer* e *jitter* e la struttura spettrale dei foni[18].

Le *review* sul tema dell'espressione delle emozioni mostrano un certo accordo sugli indicatori relativi ad alcune emozioni, se pure persistono risultati non congruenti. Per altre emozioni, invece, non sono stati trovati risultati chiari, quindi non si è ancora in grado di descriverne il profilo vocale in modo univoco. In questa sede mi limiterò a riportare alcuni risultati sulle *emozioni fondamentali* (cfr. cap. 1), non solo perché sono quelle più studiate, ma anche perché costituiscono l'oggetto di analisi privilegiato della mia tesi e del lavoro sperimentale che ho condotto (cfr. cap. 4).

Secondo Tom Jonhstone e Klaus R. Scherer (2000), la **rabbia** è caratterizzata da un aumento dei valori (medi, minimi e massimi) della frequenza fondamentale e della loro variabilità (*pitch range*). Lo stesso vale per i valori relativi all'intensità e alla velocità d'eloquio. I *contorni intonativi* tendono a essere discendenti nella rabbia calda, a differenza di quella fredda[19].

Anche la **paura** e la **gioia** sono caratterizzate da un aumento generale di questi valori, rispetto a quelli del parlato neutro, non emotivo.

La **tristezza**, al contrario, è caratterizzata da una diminuzione dei valori della

[18] Per la definizione di questi parametri acustici si veda il glossario.

[19] Per la definizione di *contorno intonativo* cfr. Nespor M. (1993).

frequenza fondamentale, dell'intensità e della velocità d'eloquio. Il parlato triste è tendenzialmente monotono, a causa della diminuita variabilità del *pitch*, e l'andamento prosodico è caratterizzato da una prevalenza di contorni intonativi discendenti[20].

Per il **disgusto**, invece, non sono stati trovati risultati stabili, per cui non è stato possibile identificare un preciso profilo vocale. Quest'emozione è raramente studiata e, nei pochi casi in cui lo è stata, le tecniche di elicitazione usate sono state differenti e non confrontabili.

Infine, i dati relativi alla **sorpresa** non sono riportati in questo studio, come nella maggior parte delle *review* sull'espressione vocale delle emozioni. È difficile, infatti, riprodurre vocalmente un'espressione di sorpresa, perché quest'emozione manca di un profilo vocale culturalmente riconosciuto, e la durata delle espressioni di sorpresa è spesso troppo breve per essere associata a un segmento di parlato di dimensioni più estese, come avviene per le altre emozioni.

	Stress	Anger/rage	Fear/panic	Sadness	Joy/elation	Boredom
Intensity	↗	↗	↗	↘	↗	
F0 floor/mean	↗	↗	↗	↘	↗	
F0 variability		↗		↘	↗	↘
F0 range		↗	↗(↘)	↘	↗	↘
Sentence contours		↘		↘		
High frequency energy		↗	↗	↘	(↗)	
Speech and articulation rate		↗	↗	↘	(↗)	↘

Tabella 2: lo schema, tratto da Scherer (2003), riporta le variazioni dei principali parametri acustici in presenza di alcuni stati d'animo.

Per quanto i risultati ottenuti per alcuni stati d'animo siano relativamente stabili e coerenti, presi da soli, non permettono di differenziare in modo discreto le diverse categorie emotive. Rabbia, paura e gioia, infatti, sono tutte caratterizzate da un aumento dei valori del *pitch*, dell'intensità e della velocità d'eloquio. Questo aumento generale dei parametri dipende dall'alta attivazione fisiologica comune a queste emozioni. Come ho spiegato nel primo capitolo, le teorie *dimensionali* e *componenziali* sostengono che le emozioni che condividono alcuni tratti psicologici possono avere caratteristiche espressive simili.

[20] Ulteriori dati sugli indicatori acustici delle emozioni si trovano in Kappas A., Hess U. e Scherer K. R.(1991), di cui ho riportato alcuni risultati.

A tal proposito, Grandjean e Bänziger (2009)[21], affermano che

> [l]*es paramètres acoustiques fréquemment utilisés* [...] *ne paraissent pas en mesure de différencier les sept catégories émotionelles examinées. À ce niveau de représentation, ces paramètres semblent tous effectuer la même distinction entre les expressions de colère, de peur et de joie, d'une part, et les expressions de tristesse et de tendresse, d'autre part* (Grandjean D. e Bänziger T., 2009: 124).

Le caratteristiche vocali più spesso esaminate, quindi, sembrano essere sufficienti solo a distinguere le emozioni dall'alto *arousal* da quelle con una bassa attivazione.

Resta il problema di come differenziare le emozioni attraverso degli indicatori acustici specifici per ogni categoria. Secondo le *teorie discrete*, infatti, ogni emozione deve avere un *pattern* espressivo caratteristico, che la definisca in modo univoco e differenziale. Secondo Arvid Kappas, Ursula Hess e Klaus R. Scherer (1991), gli indicatori acustici finora esaminati possono manifestare solo una reazione del *sistema nervoso simpatico* e, quindi, l'attivazione fisiologica dell'organismo. L'assenza di risultati distintivi, però, secondo gli studiosi, non giustifica l'idea che le emozioni non abbiano un preciso *pattern* vocale:

> [w]*e believe, however, that it would be wrong to assume that only sympathetic arousal is reflected in the voice and that it is unlikely that differential emotional states can be distinguished via vocal parameters. The major argument for this point is that many different affective states can in fact be recognized by naive judges on the basis of the vocal cues alone. Thus, one must assume the existence of differences in the vocal parameters on the basis of which this differential recognition is possible* (Kappas A., Hess U. e Scherer K. R.,1991: 215-216).

A sostegno del fatto che ogni emozione abbia uno specifico *pattern* espressivo, quindi, viene usato l'argomento dell'esistenza di alte percentuali di riconoscimento degli stati d'animo da parte degli ascoltatori. Questo "paradosso apparente" (Scherer, 2003), per cui l'accuratezza delle risposte degli ascoltatori non trova sostegno nei risultati delle analisi fonetiche, viene spiegato con i limiti delle analisi finora condotte,

[21] In questo lavoro, i due autori prendono in considerazione le rassegne di Scherer (2003) e di Juslin P. N. e Laukka P. (2003).

che si sono concentrate su pochissimi parametri acustici.

La qualità della voce, per esempio, potrebbe avere un peso importantissimo nell'espressione degli stati d'animo. Questo parametro vocale è stato finora poco studiato a causa della difficoltà nel definirlo. La qualità della voce, infatti, sembra riconducibile a una serie di fatti articolatori e non può essere associato univocamente a un solo atto o a un solo organo fonatorio. Secondo Matthew Gordon e Peter Ladefoged (2001), la qualità vocale dipende principalmente dalla misura della glottide.Questa è determinata dalla distanza che assumono le pliche vocali durante la fonazione, ma viene modificata anche da altri fattori, come lo spessore che assumono le corde vocali, le forze che agiscono su esse[22] o la posizione dell'intera struttura laringea (John Laver, 1980). La qualità della voce, quindi, varia a seconda dell'organismo e può essere modificata a fini comunicativi ed espressivi. Quando la glottide è più ampia, poiché le corde vocali sono più distanti, la voce tende a essere soffiata o sussurata. La *breathy voice*, infatti, è prodotta con un passaggio d'aria nella glottide superiore a quello che si ha normalmente, con la *voce modale* (cfr. Magno Caldognetto, 2002). Al contrario, la *creacky voice* o *voce laringalizzata* viene prodotta con una maggiore costrizione delle corde vocali, che riducono le dimensioni della glottide e permettono un minore passaggio d'aria al suo interno. Tra questi due estremi c'è tutto un insieme di possibilità intermedie, definite come *voce sussurata* o *whispery voice*, in cui non c'è vibrazione delle corde vocali, *voce tesa* o *tense voice*, in cui c'è maggiore tensione della laringe, *voce ruvida* o *harsh voice*, in cui aumenta anche la pressione delle corde vocali, determinando un suono con F_0 più bassa e irregolare[23].

L'importanza della qualità della voce nell'espressione delle emozioni è stata dimostrata da alcuni esperimenti che hanno osservato le capacità di riconoscere gli stati d'animo proprio a partire da essa.

Christer Gobl e Ailbhe Nì Chasaide (2003) riportano, per esempio, i risultati di un esperimento, in cui è stato chiesto a dei soggetti di inferire lo stato d'animo dei parlanti,

[22] Secondo Gobl C. e Nì Chasaide A. (2003), le forze che agiscono sulle corde vocali sono l'*adductive tension*, la *medial compression* e la *longitudinal tension*.

[23] Per una definizione più dettagliata della qualità vocale si vedano Laver J. (1980), Zetterholm E. (1998), Gordon M. e Ladefoged P. (2001), Keating P. A. ed Esposito C. M. (2006).

analizzando le qualità della loro voce. Per isolare, in modo sperimentale, quest'indicatore acustico da tutti gli altri, Gobl e Nì Chasaide hanno utilizzato un sistema di sintesi acustica, attraverso il quale hanno fatto variare alcune caratteristiche della voce, determinando un cambiamento della qualità vocale, lasciando inalterate l'*estensione melodica*[24], la velocità d'eloquio e tutti gli altri parametri acustici. Attraverso questi esperimenti, i due ricercatori hanno dimostrato che

> [v]*oice quality contributes greatly to the expressiveness of human speech, and signals to the listener not only information about such strong emotions, but also about milder states which we might characterise as feelings, moods, and general states of being. Furthermore, in an obviously related way, voice quality signals information concerning the speaker's attitude to the interlocutor, the subject matter and the situation* (Gobl C. e Nì Chasaide A., 2003: 192).

Gli esperimenti di Gobl e Nì Chasaide hanno dimostrato la stretta relazione fra qualità della voce e stati d'animo dei parlanti. Non esiste, però, una corrispondenza biunivoca fra le une e gli altri. La qualità della voce non riesce, da sola, a veicolare informazioni sulla specifica emozione che il parlante sta provando. Può, secondo i due autori, dare informazioni sugli stati d'animo meno attivi dal punto di vista fisiobiologico, cioè con *arousal* più basso. Le emozioni più intense, invece, sarebbero meglio manifestate dai cambiamenti dei valori della frequenza fondamentale, dell'intensità e della velocità d'eloquio. Per comprendere con più precisione come avvenga l'espressione delle emozioni, la ricerca psicolinguistica dovrebbe sforzarsi di studiare le variazioni dei parametri acustici nel loro complesso.

2.6 Il riconoscimento delle emozioni

Collegati agli studi sull'espressione vocale delle emozioni, numerosi lavori hanno osservato le capacità degli ascoltatori di identificare gli stati d'animo a partire dalla voce. Come per gli studi sulla manifestazione, la maggior parte degli esperimenti è stata condotta su espressioni emotive simulate da attori, cui è stato chiesto di esprimere

[24] Per una definizione di *estensione melodica* o *pitch range* si veda il glossario.

vocalmente certi stati d'animo. Il paradigma maggiormente usato in questi studi è stato ancora una volta quello dello *standard content*. I ricercatori hanno cercato di ridurre il peso dell'informazione lessicale, morfologica e sintattica sul riconoscimento dello stato d'animo, in modo da studiare più nel dettaglio le capacità di identificare le emozioni a partire dalla sola informazione vocale. A seconda degli interessi e del particolare obiettivo della ricerca, le registrazioni utilizzate contengono intere frasi, sintagmi, singole parole, sillabe, suoni non linguistici, come gli *affect bursts* (cfr. Marc Schröder, 2003). A questo primo tipo di materiale, si aggiungono le registrazioni di *non-words* (cfr. § 2.5) e quelle in cui l'informazione segmentale è mascherata attraverso un *low-pass filtering*, ovvero attraverso l'uso di particolari filtri acustici, che lasciano inalterata l'informazione prosodica (Fónagy I., 1987). Per cercare di identificare ancora più nel dettaglio quali caratteristiche della voce veicolino informazioni sullo stato d'animo, molto spesso le registrazioni di parlato emotivo vengono resintetizzate con particolari programmi informatici. In questo modo, il segnale acustico è trattato in modo da variare certi parametri lasciando inalterati tutti gli altri. Modificando i valori della frequenza fondamentale, dell'intensità o della velocità d'eloquio, i ricercatori sono in grado di comprendere quali specifiche alterazioni della voce siano più significative dal punto di vista emotivo e quali informazioni esse veicolino.

Anche in questo caso, come in quello degli studi sull'espressione delle emozioni, la ricerca soffre della scarsa confrontabilità dei risultati ottenuti nei diversi lavori. Nella loro rassegna di studi, Juslin e Laukka (2003) hanno elaborato un metodo per standardizzare i risultati ottenuti in trentanove esperimenti sul riconoscimento delle emozioni attraverso un paradigma di *scelta forzata*. In essi, i partecipanti devono riconoscere le emozioni espresse, riconducendole a delle etichette stabilite dai ricercatori. Il problema, in questo caso, è che non sempre le etichette usate in una ricerca coincidono con quelle degli altri lavori, visto che le emozioni studiate possono essere diverse per numero e per tipo. Rifacendosi a uno studio di Robert Rosenthal e Donald B. Rubin (1989), i due ricercatori hanno utilizzato un indice π, che permette di standardizzare le percentuali di risposta, ottenute in studi con numeri differenti di scelte possibili. In questo modo, a $\pi = .50$ corrisponde il valore nullo, come se le risposte

fossero date a caso, e a π =1.00 corrisponde il massimo dell'accuratezza, quindi il 100% delle risposte corrette.

Dalla loro meta-analisi emerge che le emozioni meglio riconosciute dalla voce sono la rabbia e la tristezza (π = .93), seguite dalla paura e dalla gioia (rispettivamente, π = .88 e .87). I dati relativi al riconoscimento delle emozioni nella propria lingua, nella prima riga della tabella 3, sono confermati da quelli per il riconoscimento interculturale delle stesse emozioni, cioè effettuato su diverse lingue (in questo secondo caso, la capacità di riconoscimento si abbassa a .91 per

Summary of Results From Meta-Analysis of Decoding Accuracy for Discrete Emotions in Terms of Rosenthal and Rubin's (1989) Pi

	Emotion					
Category	Anger	Fear	Happiness	Sadness	Tenderness	Overall
Within-cultural vocal expression						
Mean (unweighted)	.93	.88	.87	.93	.82	.90
95% confidence interval	± .021	± .037	± .040	± .020	± .083	± .023
Mean (weighted)	.91	.88	.83	.93	.83	.90
Median	.95	.90	.92	.94	.85	.92
SD	.059	.095	.111	.056	.079	.072
Range	.77–1.00	.65–1.00	.51–1.00	.80–1.00	.69–.89	.69–1.00
No. of studies	32	26	30	31	6	38
No. of speakers	278	273	253	225	49	473
Cross-cultural vocal expression						
Mean (unweighted)	.91	.82	.74	.91	.71	.84
95% confidence interval	± .017	± .062	± .040	± .018		± .024
Mean (weighted)	.90	.82	.74	.91	.71	.85
Median	.90	.88	.73	.91		.84
SD	.031	.113	.077	.036		.047
Range	.86–.96	.55–.93	.61–.90	.82–.97		.74–.90
No. of studies	6	5	6	7	1	7
No. of speakers	69	66	68	71	3	71
Music performance						
Mean (unweighted)	.89	.87	.86	.93	.81	.88
95% confidence interval	± .067	± .099	± .068	± .043	± .294	± .043
Mean (weighted)	.86	.82	.85	.93	.86	.88
Median	.89	.88	.87	.95	.83	.88
SD	.094	.118	.094	.061	.185	.071
Range	.74–1.00	.69–1.00	.68–1.00	.79–1.00	.56–1.00	.75–.98
No. of studies	10	8	10	10	4	12
No. of performers	70	47	70	70	9	79

Tabella 3: risultati della meta-analisi di Juslin e Laukka (2003) per le principali classi emotive

rabbia e tristezza e a .82 e .74 rispettivamente per paura e gioia).

Risultati simili sono stati ottenuti da Scherer (1989), nella sua meta-analisi di trenta studi sul riconoscimento delle emozioni dalla voce. Anche in questo caso, l'autore ha valutato le capacità di riconoscere le emozioni espresse nella propria lingua e in lingua straniera. L'idea di base di queste ricerche, infatti, è che se pure nella voce esistano degli indicatori universali delle emozioni, la lingua e la cultura possono incidere

sull'espressione degli stati interni, attraverso quelli che vengono chiamati *pull effects* (Scherer, 2002). Secondo i risultati di Scherer (1989), le emozioni sono riconosciute

	Neutral	Anger	Fear	Joy	Sadness	Disgust	Surprise	Mean
Facial/Western/20		78	77	95	79	80	88	78
Vocal/Recent Western/11	74	77	61	57	71	31		
Facial/Non-Western/11		59	62	88	74	67	77	65
Vocal/Non-Western/1	70	64	38	28	58			

Tabella 4: risultati della meta-analisi condotta da Scherer sul riconoscimento delle emozioni (1999)

dalla voce con un'accuratezza media del 60%. Anche la sua analisi dimostra la maggiore capacità dei parlanti di riconoscere la rabbia (77%) e la tristezza (71%) attraverso la voce. Paura e gioia, come nella meta-analisi di Juslin e Laukka (2003), sono riconosciute con percentuali più basse, rispettivamente al 61% e al 57%. Non esistono dati soddisfacenti per la sorpresa, che, come spiegavo prima, non ha un chiaro profilo vocale e quindi molto raramente è inserita negli studi sull'espressione e sul riconoscimento della emozioni dalla voce. I risultati per il disgusto, non riportati da Juslin e Laukka (2003), mostrano che quest'emozione è scarsamente riconoscibile attraverso la voce (31%). Disgusto e sorpresa, al contrario, sono le due emozioni meglio riconosciute attraverso il volto (all'80% e all'88% rispettivamente).

È molto probabile, quindi, che, nel corso dello sviluppo filogenetico della nostra specie, si sia dimostrato più utile esprimere questi due stati d'animo attraverso la faccia. Non essendosi fissate per ragioni adattive, le espressioni vocali della sorpresa e del disgusto sono difficili da simulare e da riconoscere.

A tal proposito, Tom Jonhstone e Klaus Scherer (2000) affermano che

> […] *the voice is probably more suited to the expressive and communicative needs of certain emotions than of others. For instance, there is a clear adaptive advantage to being able to warn (fear) or threaten (anger) others in a fairly indirect way over large distances – something for which vocal expression is ideally suited.* [...] *In contrast, naturally occurring vocal expressions of disgust probably consist of brief affect bursts or vocal emblems (e.g., "Yuck!") rather than long sentences spoken with a "disgust-specific" voice quality* (Jonhstone T. e

Scherer K. R., 2000: 229).

Il disgusto, infatti, è primariamente elicitato da sensazioni gustative. Per questo si è dimostrato più vantaggioso esprimere questo stato d'animo attraverso la faccia, per comunicare ai propri conspecifici il cattivo gusto di un alimento, che può indicarne la tossicità.

Ma quali sono le caratteristiche della voce che permettono agli ascoltatori di riconoscere le emozioni espresse dai parlanti? Finora ho solo mostrato le capacità generali di identificazione di ogni stato d'animo, senza soffermarmi sulle caratteristiche espressive più prominenti.

Alcuni studi hanno cercato di individuare quali siano le specifiche variazioni della voce che veicolano informazioni sugli stati d'animo, utilizzando registrazioni di espressioni emotive *filtrate*, eliminando certi parametri acustici e lasciando inalterati gli altri che si vogliono osservare, o *resintetizzate*, alterando alcune caratteristiche vocali per osservare le risposte degli ascoltatori a queste variazioni.

Numerosi lavori si sono concentrati sul ruolo delle variazioni della frequenza fondamentale nel determinare i giudizi emotivi degli ascoltatori. Il valore della frequenza fondamentale, infatti, veicola informazioni sul livello di attivazione fisiologica del parlante. L'aumento del valore della F_0, quindi, viene considerato indicativo dell'aumento di attivazione fisiologica del parlante. Lo stesso vale per gli altri parametri vocali come la velocità di eloquio e l'intensità (Scherer K. R., Ladd R. D. e Silverman K. E. A., 1984). Altri studi hanno osservato il modo in cui particolari contorni intonativi riescono a veicolare informazioni sullo stato emotivo del parlante. Nello stesso studio, infatti, Scherer e colleghi (1984) hanno osservato il modo in cui i contorni discendenti e ascendenti veicolano informazioni sullo stato d'animo del parlante, collegandosi alle altre informazioni linguistiche. Lo psicologo è arrivato alla conclusione che l'espressione vocale delle emozioni nel parlato può essere spiegata seguendo due modelli differenti, quello della *covariazione* e quello della *configurazione*. Secondo il primo, la comunicazione degli affetti avviene in modo continuo ed è determinata principalmente da fattori biopsicologici, che intervengono in modo graduale su parametri come la frequenza fondamentale, l'intensità e la velocità

d'eloquio. Il modello della *configurazione*, invece, osserva le variazioni discrete della vocalità che veicolano informazioni emotive. Queste variazioni sarebbero messe in forma da fattori linguistici e socio-culturali, che intervengono sui contorni intonativi realizzati dai parlanti. Le variazioni continue della frequenza fondamentale e delle altre variabili, quindi, danno informazioni sull'attivazione fisiologica del parlante, mentre la presenza di un particolare contorno intonativo manifesta le attitudini e gli atteggiamenti e offre informazioni sulla valenza, positiva o negativa, dello stato d'animo.

Bänziger e Scherer (2001) hanno osservato la relazione tra caratterisctiche vocali e giudizi emotivi in modo differente rispetto alla maggior parte degli esperimenti sul tema. Invece di variare le caratteristiche vocali per verificare gli effetti di tali cambiamenti sul riconoscimento delle emozioni, hanno chiesto ai partecipanti di valutare delle registrazioni sulla base di alcuni parametri vocali. I partecipanti dovevano giudicare alcune caratteristiche delle voci ascoltate, come l'altezza (voce grave o acuta), il volume (debole o forte), la melodia (monotona o modulata), la velocità (lenta o rapida), la qualità (roca o penetrante). Dai risultati ottenuti, i due autori sono riusciti a estrarre alcune delle caratteristiche che meglio sembrano esprimere le emozioni analizzate.

> *Les jugements de 'peur' augmentent pour les expressions qui sont également jugées plus tremblantes et plus rapides, et dans une moindre mesure pour les expressions qui sont jugées plus monotones, mieux articulées et moins rauques. La 'joie' perçue augmente pour les expressions perçues comme plus modulées et moins rauques. Les expressions sont perçues comme plus 'tristes' lorsqu'elles sont jugées plus tremblantes, plus monotones, plus lentes et plus perçantes. La 'colere' perçue augmente pour les expressions jugées plus fortes, plus graves, plus perçantes, plus stables et plus rauques* (Bänziger T. e Scherer K. R., 2001: 123-4).

Purtroppo studi di questo tipo sono stati condotti molto raramente. Uno dei problemi riscontrato dai ricercatori, per esempio, è lo scarso accordo dei partecipanti sul significato dei termini utilizzati. Il vocabolario che descrive la voce dei "non addetti ai lavori", infatti, è molto ridotto e non permette di ottenere dei giudizi validi intersoggettivamente. Questa non totale corrispondenza delle etichette utilizzate dai diversi parlanti per descrivere la voce non permette, quindi, di ottenere dei risultati

particolarmente significativi dal punto di vista statistico. Per questo, la tecnica usata da Bänziger e Scherer (2001) è stata difficilmente riproposta negli altri lavori, che tendono a isolare le variabili e a quantificare con dati oggettivi le risposte dei partecipanti.

Alcune conclusioni provvisorie sui lavori esaminati

La ricerca psicolinguistica non è ancora riuscita a identificare i *pattern* acustici che veicolano informazioni sullo stato d'animo del parlante. E ciò contro le aspettative dei sostenitori delle *teorie discrete*, secondo i quali ogni emozione deve avere un insieme di tratti espressivi che permetta di distinguerla da tutte le altre. La mancanza di risultati definitivi può dipendere, in effetti, dai limiti degli studi finora condotti, che hanno analizzato solo alcuni parametri acustici, tralasciandone molti altri che hanno un peso importante nella manifestazione delle emozioni. Nonostante la ricerca si sia concentrata su espressioni emotive simulate, che rappresentano degli stereotipi culturalmente accettati, le analisi finora condotte non sono riuscite a identificare tali indicatori. Ancora più difficile sarebbe provare a individuare le caratteristiche vocali delle emozioni nel parlato spontaneo, a causa dell'estrema variabilità individuale e contestuale di tali espressioni.

La manifestazione delle emozioni, in questo caso, è affidata a numerosissimi indicatori, non solo di tipo vocale. In alcuni casi, l'emozione può essere espressa attraverso certi canali a discapito di altri, per evitare ridondanze o per ottenere particolari effetti comunicativi. Di volta in volta, i parlanti scelgono quali risorse espressive utilizzare per veicolare informazioni sul proprio stato d'animo, tenendo conto della situazione, delle conoscenze sui parlanti, dei particolari effetti che vogliono ottenere su essi, dei loro limiti percettivi.

Un altro dato che emerge chiaramente dagli studi che ho riportato è che non tutti gli stati d'animo sono manifestati e riconosciuti efficacemente attraverso la voce. Alcune emozioni, come rabbia e tristezza, sono riconoscibili dalla voce a tassi molto alti e per esse sono stati identificati dei precisi parametri vocali. Per altre, come il disgusto e la sopresa, non sono stati trovati ancora degli indicatori specifici. Ciò si riflette negli studi

sul *decoding*, che mostrano che queste due emozioni sono scarsamente riconosciute attraverso la voce. Come spiegavo prima, queste differenze possono avere delle ragioni filogenetiche, come il maggiore vantaggio derivante dall'esprimere una certa emozione attraverso la voce o il volto. Questi risultati mettono ancora più in discussione il concetto di *emozione di base*.

Le sei *emozioni fondamentali*, come spiegavo nel primo capitolo, sono state identificate sulla base dei dati sul riconoscimento delle emozioni attraverso il volto. La voce non presenta dei profili espressivi sedimentati culturalmente per alcune emozioni, come la sorpresa e il disgusto, che risultano poco riconoscibili dai parlanti attraverso il solo piano fonico-acustico. Altre emozioni, invece, hanno dei profili vocali più definiti, determinati dal tipo di reazione fisiobiologica dell'organismo, che possono più facilmente fissarsi culturalmente, formando degli stereotipi espressivi. Ecco perché è più facile per noi simulare un'espressione vocale di rabbia e non una disgusto. E siamo allo stesso tempo in grado di riconoscere meglio le espressioni vocali di tristezza che quelle di sorpresa.

2.7 Dal grido alla parola: le capacità espressive dell'uomo e degli animali

Come Darwin (1872) ha dimostrato, uomo e animali condividono numerosissime capacità emotive ed espressive, a causa della loro comune origine dal punto di vista filogenetico. A partire dalle intuizioni e dalle osservazioni darwiniane, molti etologi e psicologi negli ultimi anni hanno dimostrato che esemplari di diverse specie riescono a estrarre dalla voce e dal comportamento espressivo dei propri conspecifici tutta una serie di informazioni a loro utili. Studi anche molto recenti condotti sui *primati* non umani e, in particolare, sulle *grandi scimmie* cercano di identificare le similarità e le differenze fra le capacità comunicative di queste specie animali rispetto a quelle umane[25].

Dorothy L. Cheney e Robert M. Seyfarth da diversi anni si occupano del problema

[25] L'ordine dei *primati* comprende i lemuri, le scimmie e l'uomo moderno. Per *grandi scimmie* si intende una famiglia di primati, che comprende, tra gli altri, gli oranghi, i gorilla, gli scimpanzé e alcune specie del genere *homo*, ormai estinte. Cfr. Corballis M. C., 2003.

della comunicazione e della cognizione di una particolare specie di primati, i babbuini. I due studiosi hanno condotto una serie di osservazioni e di esperimenti su una particolare famiglia di questa specie, i babbuini della *Moremi Game Reserve*, situata nello Botswana, in Africa del sud.

Attraverso le loro osservazioni, i due studiosi sono riusciti a dimostrare che i babbuini possiedono un sistema comunicativo molto sofisticato, basato su vocalizzazioni, che variano in base alla situazione in cui vengono prodotte e agli effetti di senso che trasmettono. Questo sistema di vocalizzazioni dipende dall'organizzazione sociale altamente strutturata della specie e ne riflette la complessità.

In gruppi sociali gerarchicamente organizzati, i rapporti cooperativi e quelli conflittuali devono seguire delle "regole" appropriate. Silk J. B., Cheney D. L. e Seyfarth R. M. (1996) hanno osservato che negli scontri tra femmine di babbuino, in genere quelle dominanti emettono versi di minaccia, definiti dai due studiosi *threat-grunts*, mentre quelle gerarchicamente inferiori producono un suono che indica remissività, definito *fear-bark*. Quindi, in genere, in una situazione conflittuale, a un *threat-grunt* di una femmina superiore gerarchicamente, fa seguito un *fear-bark* di un'altra più debole dal punto di vista sociale. Ciò che sembra più interessante, però, non è tanto il fatto che i babbuini producano questo tipo di scambio comunicativo "culturalizzato", che segue regole socialmente condivise e riconosciute, quanto il fatto che essi abbiano un sistema di aspettative sugli scambi conflittuali all'interno del proprio gruppo.

Attraverso una serie di esperimenti condotti con delle registrazioni, infatti, Silk, Cheney e Seyfarth (1996) hanno osservato che i babbuini prestano più attenzione agli scambi in cui non sono rispettati i rapporti di dominanza gerarchica del gruppo.

I babbuini, quindi, possiedono una qualche forma di rappresentazione mentale delle relazioni sociali del proprio gruppo e sono in grado di collocare ogni individuo del branco in una certa posizione di quel sistema. Sanno se una femmina sia in una posizione gerarchica più alta rispetto a un'altra, conoscono i suoi legami di parentela, la posizione del suo nucleo familiare nel gruppo. Ma ciò che è più interessante notare dall'esperimento di Cheney e Seyfarth è che i babbuini sono in grado di riconoscere gli

individui del proprio gruppo dalla voce, ricostruendo così tutte le informazioni di tipo sociale presupposte. I due studiosi, inoltre, hanno dimostrato che i babbuini sono in grado di inferire dalla voce, oltre all'identità dell'emittente, tutta una serie di informazioni relative a esso, come il sesso, l'età, l'appartenenza a un determinato nucleo familiare e la posizione gerarchica del nucleo nel più vasto gruppo sociale.

Un'organizzazione sociale complessa, quindi, impone un sistema comunicativo in grado di mantenere saldi i rapporti del gruppo e chiare le differenze gerarchiche. I babbuini, in effetti, come hanno dimostrato Cheney e Seyfarth, possiedono un sistema comunicativo che permette loro di gestire in modo complesso le relazioni sociali. Subito dopo un'interazione conflittuale, per esempio, le femmine di babbuino si avvicinano alla loro rivale e producono un verso di riconciliazione, un *grunt*. Se ciò avviene, la natura dei rapporti tra le due femmine torna a essere cooperativa, come prima dello scontro. In caso di mancata riconciliazione, invece, le femmine tendono a ripetere lo scontro o a esibire un comportamento di cautela nei confronti dell'avversaria.

Ma le capacità dei babbuini vanno oltre: essi sono in grado di inferire con una certa sicurezza chi sia il destinatario di una vocalizzazione e in particolare se essa sia rivolta a loro oppure no. Nell'articolo *Who me? Can baboons infer the target of vocalizations?* (Engh A. L. *et al*., 2006), Cheney e Seyfarth hanno notato che i babbuini riescono a comprendere se una vocalizzazione sia rivolta a loro, osservando una serie di segnali di tipo corporale e contestuale, come la direzione dello sguardo del produttore o le sue espressioni facciali. Ma sono in grado di inferire se un verso sia rivolto a loro anche in assenza di tali segnali contestuali, in base al legame che hanno con il produttore del verso e alle loro precedenti interazioni.

Questa capacità dimostra che i babbuini possiedono delle abilità inferenziali molto sviluppate: gli animali appartenenti a questa specie non solo riescono a identificare il produttore di un verso, associando una voce a un individuo del gruppo, ma valutano chi possa esserne il destinatario sulla base di tutta una serie di informazioni, come l'identità del produttore, la natura dei loro precedenti rapporti, la famiglia cui appartiene, il legame tra le famiglie cui appartengono. Secondo gli studiosi, queste abilità possono essere viste come il prerequisito delle capacità cognitive dell'uomo. A tal proposito,

affermano che

> [t]*he ability to integrate these social cues simultaneously may represent a first critical step towards the recognition of other individuals' intentions and motives. In children, inferences about other individuals' attention constitute an early precursor to language learning and full mental state attribution* (Engh A. L. *et al*., 2006: 386).

Questa capacità inferenziale e di comprensione degli stati mentali altrui viene osservata ancora più nel dettaglio in un altro comportamento comunicativo tipico dei babbuini, un particolare tipo di espressioni di timore definite come *contact bark* (Cheney D. L., Seyfarth M. R. e Palombit R., 1996).

Quando i gruppi di babbuini si muovono da un luogo all'altro in cerca di cibo o di nuovi territori, può capitare che alcuni membri del branco, di solito quelli nelle posizioni finali del gruppo, restino isolati. In questo caso, temendo di perdere definitivamente i contatti con gli altri membri del proprio gruppo, producono dei *contact bark*. Attraverso le loro osservazioni, Cheney e Seyfarth hanno cercato di comprendere se le risposte date a questo tipo di vocalizzazione fossero prodotte sulla base di una lettura della mente altrui da parte dei babbuini. La produzione di un *contact bark* da parte di un animale in difficoltà può essere vista come una manifestazione istintiva di un certo stato emotivo di paura. Ma come considerare le risposte a questa richiesta d'aiuto da parte di un altro membro del gruppo? Cheney e Seyfarth hanno cercato di comprendere se esse fossero prodotte sulla base di una primitiva lettura della mente e delle intenzioni dell'altro. Dalle loro analisi sembra che ai babbuini manchi questa capacità di *mind reading*. Cheney e Seyfarth, infatti, hanno dimostrato che i babbuini rispondono a dei *contact bark* soltanto se a emetterli sono dei loro familiari o membri del gruppo con i quali essi hanno interazioni. La maggior parte delle risposte proviene da animali nelle retrovie del gruppo in cammino, che temono, quindi, di smarrirsi come quelli che hanno emesso il *contact bark*.

A partire da queste osservazioni, quindi, Cheney, Seyfarth e Palombit sono arrivati alla conclusione che

> [c]*ontact barks, therefore, seemed more often to reflect the*

> *signaler's own state and position than the state and position of her audience* (Cheney D. L., Seyfarth R. M. e Palombit R. 1996: 516).

La mancanza di una teoria della mente altrui non ha permesso ai babbuini e agli altri primati di sviluppare una capacità linguistica in senso pieno.

Ciò che distingue nettamente la comunicazione animale dal linguaggio umano, riconoscono i tre studiosi, è la mancanza nella prima di un'intenzionalità comunicativa basata sulla comprensione degli stati mentali altrui. I primati, infatti, pur possedendo una serie di conoscenze in forma rappresentazionale, che derivano dalla loro complessa architettura sociale e dalle necessità della vita in gruppo, non hanno la capacità di leggere gli stati mentali degli altri e non cercano quindi in alcun modo di modificarne le credenze, i desideri, le volontà. A tal proposito Cheney e Seyfarth affermano che

> [t]*he lack of a theory of mind constitutes a fundamental difference between human language and nonhuman primate communication. In humans, perception of another individual's mental state is perhaps the most common stimulus eliciting speech: we talk to inform, persuade, or in some way change what another thinks. By contrast, while monkeys may recognize the effect that their vocalizations have on their audience's behavior, they seem largely unaware of their effect on their audience's knowledge and beliefs* (Cheney D. L. e Seyfarth R. M., 2005: 139).

Se pure i primati mancano di una teoria della mente, cioè non sono capaci di comprendere gli stati mentali altrui, riescono, con le loro capacità, ad avvicinarsi a essa. I babbuini, infatti, riescono a comprendere a chi sia rivolta una vocalizzazione a partire dallo sguardo del produttore e dalla più generale situazione o dalle proprie conoscenze pregresse. A partire da questi e altri risultati sperimentali, Cheney e Seyfarth (2005) riconoscono ai primati una certa capacità di fare ipotesi sulle intenzioni altrui.

Per questo,

> [w]*e may speculate that monkeys have a rudimentary recognition of other individuals' intentions toward themselves. If true, this would represent a crucial first step toward a*

> *communication system like language, in which speakers and listeners routinely take into account each other's motives and knowledge* (ivi, 142).

Tecumseh Fitch in un recente lavoro cerca di individuare i prerequisiti cognitivi che hanno portato allo sviluppo del linguaggio umano, riconoscendo questa mancanza di abilità dei primati di formarsi rappresentazioni delle menti altrui. Nel suo articolo *The evolution of language: a comparative review* (2005), Fitch passa in rassegna diversi studi condotti sulla comunicazione animale. Lo studioso distingue una facoltà di linguaggio in senso ampio (*Faculty of language in a broad sense – FLB*), di cui fanno parte diverse capacità utili al linguaggio, ma non specificamente linguistiche, da una facoltà di linguaggio in senso ristretto (*Faculty of language in a narrow sense – FLN*), costituita dalle abilità unicamente linguistiche, come la capacità di produrre suoni articolati, le capacità semantiche e sintattiche complesse. Fitch, quindi, cerca di evidenziare i punti di similarità e di discontinuità tra il linguaggio umano e la comunicazione dei primati. La mancanza in questi ultimi di una consapevolezza dei pensieri e stati mentali altrui separa nettamente la nostra mente da quella animale e non permette di considerare le vocalizzazioni dei primati come precursori del linguaggio. Fitch a tal proposito afferma che

> [a]*pparently, monkeys' lack of a 'theory of mind' makes such intentionally communicative calling impossible for monkeys. This combined with the fact that alarm call production appears to be unlearned (and in thus strictly genetically limited in productivity), argues against the widespread presumption that alarm calling in monkeys represents a direct precursor of words in human language* (Fitch T. 2005: 205).

Negli ultimi anni, moltissimi studiosi che si interessano all'evoluzione del linguaggio e alla cognizione animale si interrogano su questo problema. Sembra infatti che la capacità di avere una teoria della mente altrui sia un requisito necessario allo sviluppo di ulteriori capacità cognitive e di un linguaggio come quello umano.

Daniel J. Povinelli ha dedicato moltissimi sforzi a questo tema e con i suoi

esperimenti sugli scimpanzé ha cercato tracce empiriche di questa abilità nei primati.

Nell'articolo *Human cognitive specializations* (Subiaul F *et al.*, 2007), Povinelli e colleghi rifiutano l'idea che le scimmie abbiano una capacità di leggere le intenzioni e gli stati mentali altrui. Queste specie animali, infatti, riescono a inferire e anticipare le azioni degli altri sulla base di semplici regolarità osservate in precedenza. Ciò non vuol dire, secondo Povinelli, che i primati siano in grado di comprendere il comportamento altrui in termini di stati mentali, credenze, desideri, intenzioni. La mente di ogni specie animale è, secondo lui, soggetta a spinte evolutive, come qualsiasi altra parte del corpo. Per questo è ragionevole pensare che le scimmie abbiano sviluppato nel corso dei secoli numerosissime abilità, legate in particolare al loro complesso tessuto sociale. Per specie animali che vivono in ambienti sociali tanto complessi, come gli scimpanzé o i babbuini, è sicuramente utile, da un punto di vista adattivo, la capacità di prevedere i comportamenti altrui, in modo da compiere azioni sulla base di ciò che gli altri fanno o stanno per fare. Questo però non dimostra che i primati comprendano ciò che sta dietro le azioni altrui, in termini di cause mentali.

A tal proposito, Povinelli e colleghi affermano che

> [i]*n spite of the fact that chimpanzees attend to statistical regularities associated with objects and events – using these regularities to execute behaviors that are coherent and rule-governed – they fail to reason about these same regularities in terms of invisible causal forces*. […] *But, unlike apes, we believe that humans evolved the unique capacity to form additional, far more abstract concepts that reinterpret observable phenomenon in unobservable terms (such as force, belief, etc.)* (Subiaul F. *et al*., 2007: 522).

Su questo argomento, però, le tesi sono ancora discordanti e a oggi non è stata data una risposta certa e definitiva a questo interrogativo. Povinelli, come abbiamo visto, pur riconoscendo ai primati l'abilità di anticipare il comportamento altrui, sostiene che questi animali non hanno la capacità di comprendere gli stati mentali e le cause profonde sottostanti alle azioni. Più morbida, invece, è l'opinione al riguardo di altri studiosi.

Lo psicologo Michael Tomasello ha condotto negli ultimi anni una serie di esperimenti sugli scimpanzé per analizzarne le principali capacità cognitive, paragonandole a quelle umane. Al contrario di Povinelli, Tomasello ritiene che i primati, a causa della loro complessa organizzazione sociale, abbiano dovuto sviluppare un sistema di previsioni basato non sulle azioni altrui, ma sulle loro intenzioni. Attraverso una serie di esperimenti sugli scimpanzé, lo psicologo è riuscito a dimostrare che essi inferiscono le intenzioni dei loro conspecifici e degli esseri umani e sono in grado di anticipare le loro mosse sulla base di questa interpretazione, più che in base ai loro effettivi comportamenti. Nonostante abbiano questa capacità, i primati non umani non sono riusciti a sviluppare un sistema che permettesse loro di comprendere le false credenze. Essi, cioè, non riescono a "mettersi nei panni degli altri" quando questi ultimi credono qualcosa di falso. In questi casi, gli scimpanzé non riescono a comprendere i comportamenti altrui, perché tendono ad anticipare le azioni degli altri sulla base di conoscenze che considerano veritiere.

Partendo da quest'idea, Tomasello e Call sono arrivati alla conclusione che

> [i]*n a broad construal of phrase 'theory of mind',* […] *chimpanzees do have a theory of mind. But chimpanzees probably do not understand others in terms of a fully human-like belief-desire psychology in which they appreciate that others have mental representations of the world that drive their actions even when those do not correspond to reality. And so in a more narrow definition of theory of mind as an understanding of false beliefs,* […] *they do not* (Call J. e Tomasello M., 2008: 191).

Sebbene sottolinei la continuità dell'abilità inferenziale dei primati e di quella umana, Tomasello riconosce che tra queste esistono delle differenze, che, in lunghissimi tempi evolutivi, hanno permesso all'uomo di sviluppare una serie di capacità, come quelle sottostanti il linguaggio, inaccessibili alle altre specie animali.

Una delle capacità collegate a quella dell'attribuzione di stati intenzionali è l'*attenzione congiunta*. Nel suo testo *Le origini culturali della cognizione umana* (1999 [2005]), Tomasello spiega che a partire dai nove mesi d'età i bambini cominciano a

sviluppare una forma d'interazione differente da quelle prodotte fino a quel momento. Prima dei nove mesi, infatti, il bambino riesce a prestare attenzione soltanto a una cosa o evento alla volta. Se per esempio un adulto cerca di attirare l'attenzione del bambino su un determinato oggetto, questi riuscirà a mostrare interesse solo verso la persona oppure verso l'oggetto o l'evento in questione, in modo diadico. A partire dai nove mesi, invece, il bambino comincia a instaurare delle *scene di attenzione congiunta*, mostrando attenzione agli oggetti cui prestano attenzione gli adulti, seguendo la direzione del loro sguardo.

Secondo Tomasello (1999), questa abilità è alla base del successivo sviluppo linguistico del bambino e si fonda sulla capacità di comprendere l'interesse, i pensieri, i desideri altrui.

Il motivo per il quale sto prestando tanta attenzione alla capacità umana di inferire le intenzioni e di formarsi una teoria della mente altrui è il forte legame di tale abilità non solo con lo sviluppo del linguaggio ma anche con la capacità di comprendere le emozioni e gli stati d'animo. Francesco Ferretti, nel suo saggio *Funzioni e genesi del linguaggio* (2005), torna su questo problema, distinguendo una capacità di *mentalizzare*, comune a molte specie animali, dal meccanismo di lettura delle menti altrui – *ToMM*, *Theory of Mind Mechanism*.

Secondo Ferretti, infatti,

> [l]*a mentalizzazione è una facoltà di cui dispongono tutti gli animali in grado di gestire le interazioni tra i membri del gruppo utilizzando strutture metarappresentazionali; la mentalizzazione fondata su ToMM è quello specifico sistema di abilità le cui proprietà metarappresentazionali dipendono in larga parte dal linguaggio (ToMM, dunque, caratterizza lo specifico modo di mentalizzare il comportamento tipico degli esseri umani)* (Ferretti F., 2005: 191).

Anche altre specie animali, oltre alla nostra, riescono a comprendere il significato delle vocalizzazioni emotive dei propri conspecifici. La capacità di comprendere le emozioni della nostra specie, a differenza di quella delle altre specie animali, passa

attraverso il filtro linguistico e attraverso tutta una serie di possibilità cognitive differenti e più estese di quelle animali. Gli esseri umani sembrano essere l'unica specie a comprendere il comportamento in termini intenzionali, cioè a cercare di identificare i desideri, le credenze, le intenzioni degli altri. Per questo siamo tanto portati a interrogarci sulle cause profonde del comportamento altrui, sulle ragioni che hanno spinto una persona a reagire in un certo modo, magari di tipo emotivo. E per questo siamo in grado di comprendere le azioni di chi ci sta attorno sulla base di false conoscenze, cioè di immaginare come possa comportarsi una persona sulla base di informazioni che noi sappiamo essere false. Del resto, siamo l'unica specie a dover considerare il ruolo della cultura nel determinare i comportamenti e le condotte sociali, visto che, per usare la terminologia di Tomasello (1999 [2005]), la nostra è l'unica specie a progredire secondo un'evoluzione culturale che funziona mediante l'effetto *dente d'arresto*, cioè nella quale la trasmissione sociale di saperi impedisce slittamenti all'indietro delle conoscenze acquisite.

3. Gli aspetti culturali del fenomeno emotivo

All'interno di questo capitolo affonterò il problema degli "aspetti culturali" delle emozioni. Gli stati d'animo e la loro espressione non dipendono unicamente da spinte biologiche e naturali. Il contesto culturale cui il parlante appartiene, l'educazione emotiva che ha ricevuto, la lingua che parla influenzano il modo di sentire le emozioni e quello in cui gli stati d'animo vengono comunicati. Con l'espressione "aspetti culturali" mi riferirò qui a tutti quei fattori, culturalmente determinati e appresi socialmente, che influenzano il modo in cui viviamo e manifestiamo le emozioni.

Ammettendo che l'ambiente culturale, la lingua parlata, l'educazione ricevuta, le personali esperienze pregresse influenzano il modo di sentire e di esprimere le emozioni, riconosciamo che esse non sono meccanismi completamente innati e biologicamente determinati, quindi universali, ma in parte condizionati dalla storia personale dell'individuo. Il modo in cui le norme sociali e le esperienze personali vengono interiorizzate può variare da individuo a individuo, non permettendo una totale sovrapponibilità delle categorie emotive nemmeno tra parlanti la stessa lingua o tra individui appartenenti allo stesso gruppo sociale. Come nella stessa comunità di parlanti esistono oscillazioni individuali del modo di esprimersi e di comprendere una lingua, gli *idioletti*, così il modo di vivere, esprimere e riconoscere le emozioni può variare da individuo a individuo, anche all'interno dello stesso gruppo sociale.

Queste differenze individuali non invalidano la possibilità di comprensione reciproca degli stati interni. La cultura, attraverso vari meccanismi di socializzazione, stabilisce il modo in cui le esperienze emotive vadano vissute e gli stati d'animo espressi. L'apprendimento emotivo regola almeno in parte le pratiche e le esperienze emotive, facendoci vivere sentimenti e passioni in un determinato modo. La lingua che parliamo, inoltre, ritaglia il *continuum* dell'esperienza emotiva, fornendoci le categorie per comprendere le nostre e le altrui emozioni e le etichette lessicali per comunicarle agli

altri.

Comprendere il limite fra natura e cultura nell'esperienza emotiva è senza dubbio molto difficile. Negli ultimi anni, sempre più spesso le scienze cognitive parlano di una "naturalizzazione della cultura" (cfr. Perconti P., 2008), poiché secondo le attuali teorie cognitiviste gran parte degli aspetti culturali del comportamento e della cognizione può essere spiegata in termini biologici e naturali. Quanto la cultura sia naturale o "naturalizzabile" resta un problema ancora aperto per le scienze cognitive, ma ciò che sembra evidente è che essa agisce sui processi emotivi, definendoli e rendendoli possibili per gli appartenenti a un certo gruppo sociale.

All'interno di questo capitolo affronterò il tema degli "aspetti culturali" delle emozioni prendendone in considerazione due nodi fondamentali. In primo luogo, vorrei trattare il problema della regolazione culturale delle emozioni, cioè del modo in cui la cultura modifica le nostre esperienze emotive. In secondo luogo, analizzerò il rapporto tra linguaggio ed emozioni, osservando come la lingua intervenga nel definire le categorie emotive disponibili ai parlanti e quali siano i principali indicatori linguistici delle emozioni.

3.1 La regolazione delle emozioni

Negli ultimi anni, numerosi studi di psicologia cognitiva mostrano quanto sia importante la regolazione delle emozioni sia per il benessere cognitivo dell'individuo, che per l'instaurarsi di rapporti sociali.

Secondo Nico H. Frijda (2009), la regolazione delle emozioni fa parte del processo emotivo, ne costituisce un tratto essenziale. Numerose ricerche, al contrario, hanno definito la regolazione degli affetti un'operazione successiva all'innescarsi dell'emozione vera e propria. Secondo la *Teoria bifattoriale* (John O. P. e Gross J. J., 2007), la regolazione interviene solo dopo che l'emozione è stata innescata, attraverso un controllo intenzionale del sentimento provato e dei comportamenti comunicativi esibiti.

Per altri studiosi, la regolazione è, invece, un processo cognitivo costitutivo dell'emozione. Nico Frijda (2009) definisce la regolazione come

> […] *il modellamento (*shaping*) di un'emozione, suscitata da un evento emozionale, tale per cui l'emozione di fatto risulta differente da quella che plausibilmente sarebbe stata generata da quello stesso evento, e ciò come risultato di processi intraindividuali. Tale modellamento dell'emozione può riguardare l'intensità dei sentimenti, l'impatto personale e sociale delle manifestazioni comportamentali (che potrebbe essere più forte o più debole di quello atteso), il tipo di comportamenti messi in atto e infine il tipo di emozioni suscitate dall'evento* (Frijda N. H., 2009: 14-15).

La regolazione da parte del soggetto, quindi, agisce su tutti i livelli dell'emozione, su quello cognitivo, quello del *sentimento soggettivo*, quello espressivo e comportamentale.

Ma come avvengono i meccanismi di regolazione emotiva e che ruolo gioca la cultura in essi?

Alcune ricerche recenti sottolineano l'importanza della valutazione cognitiva dell'ambiente nei meccanismi di regolazione. Secondo Olimpia Matarazzo (2009), il controllo delle proprie emozioni avviene innanzitutto rivalutando l'evento emotigeno, che ha scatenato la sindrome emotiva. Questa rivalutazione (*reappraisal*) modifica il significato di quell'evento per il soggetto, permettendogli di far fronte a esso in modo più adatto alle circostanze. La regolazione del proprio comportamento sarebbe, quindi, frutto di un continuo processo di *appraisal* e *reappraisal*, cioè di valutazione e rivalutazione, meccanismo necessario ad affrontare gli eventi rilevanti in modo flessibile e funzionale ai propri scopi. In società complesse come quelle umane, questa flessibilità delle risposte, dovuta alla rivalutazione del senso degli eventi, si dimostra estremamente utile. Matarazzo, infatti, riconosce che nel caso dei gruppi umani

> [...] *la capacità di modulare le emozioni diventa essenziale per interagire adeguatamente con l'ambiente: nella nostra cultura, per esempio, reagire a un'offesa con una risposta tagliente piuttosto che con un'aggressione fisica è senz'altro una maniera più efficace di manifestare la rabbia. In questo modo infatti vengono soddisfatti due scopi opposti: la tendenza all'azione*

> *aggressiva propria della rabbia e il conformarsi alla norma sociale che vieta di gestire i conflitti malmenando l'antagonista* (Matarazzo O., 2009: 60).

La modulazione di stati d'animo e risposte emotive, quindi, permette all'individuo di perseguire i propri scopi in accordo con le generali norme e aspettative sociali. Ma ciò permette anche di variare le proprie risposte in modo flessibile a seconda della situazione in cui ci si trova, per ottenere risultati più vantaggiosi. Matarazzo, infatti, afferma che

> [l]*a flessibilità della reazione emotiva significa che essa non corrisponde a un pattern fisso di modificazioni esperenziali, fisiologiche e comportamentali, ma possiede una configurazione dinamica e, almeno entro certi limiti variabile* […]. *Il fatto che l'emozione sia elicitata dal significato che soggettivamente attribuiamo agli eventi comporta che la sua stessa genesi sia soggetta alla variabilità intra e interindividuale di interpretazione della realtà* (*ibidem*).

La capacità non solo umana di regolare i propri stati interni in base alla particolare situazione si dimostra estremamente utile alla sopravvivenza e al benessere degli individui. Per questo, tale capacità fa parte della sindrome emotiva, ne costituisce un tratto essenziale. Come dicevo prima, questa capacità è di estrema importanza soprattutto nei gruppi umani, in cui le relazioni sociali diventano via via più complesse e di difficile gestione. La cultura deve offrire dei modelli di risposta emotiva che possano regolare il comportamento degli appartenenti a quel gruppo. Sin da bambini, infatti, l'educazione e i processi di socializzazione ci indicano come comportarci e come reagire dal punto di vista emotivo. Queste norme di comportamento si interiorizzano in modo talmente pervasivo da non essere più valutate come norme esterne, ma come interne e naturali. Tant'è vero che in molti casi è difficile parlare di rivalutazione dell'evento o della situazione emotigena, poiché l'emozione è già regolata dal momento stesso in cui insorge, senza bisogno di una modulazione *a posteriori*. A questo proposito, Frijda (2009) afferma che

> [...] *un aspetto centrale dell'apprendimento sociale è l'acquisizione di desideri, inclinazioni e modalità di comportamento socialmente idonei e appropriati. Il bambino impara a essere cortese, a supplicare e a esprimere le sue*

> *ragioni piuttosto che urlare o esigere, impara a negoziare, a chiedere comprensione, ecc. Così come spesso non vi è alcun bisogno di rivalutare, spesso non vi è alcune necessità di sopprimere o attenuare. Le tecniche per la costituzione dell'emozione «regolata» esistono, e sono a disposizione ogniqualvolta il soggetto disponga di una quantità anche piccola di controllo della reazione impulsiva* (Frijda N. H., 2009: 27).

3.1.1 I freni culturali all'espressione emotiva

La capacità di regolare le proprie emozioni interviene a ogni livello del processo emotivo, da quelli interni psicologici a quelli legati alla manifestazione. È proprio sulle componenti espressiva e comportamentale che la regolazione si fa più evidente, poiché la manifestazione delle emozioni risente di tutta una serie di limiti e freni sociali. I soggetti umani tendono a modulare continuamente le proprie risposte e manifestazioni emotive in modo che esse rispecchino i modelli culturali vigenti nel proprio gruppo. In questo modo, stabiliscono rapporti cooperativi con gli altri, seguendo *regole di condotta sociale* (Ekman P., 2003) proprie di quella cultura. Seguire un comportamento emotivo regolato socialmente significa anche evitare il giudizio negativo degli altri sulle proprie azioni, poiché la sfera affettiva è stata da sempre sottoposta al giudizio morale delle società. A tal proposito, Paolo Santangelo (2007), confrontando la cultura europea e quella cinese premoderne, afferma che

> [t]*he moral and the emotive spheres have been conceived in relation to one another by taking the "soul" and the "mind-heart" or* xin *respectively as the centerpiece of religious and philosophical thought* (Santangelo P., 2007: 295).

Il comportamento espressivo, quindi, viene costantemente regolato in base a modelli sociali che stabiliscono quali emozioni debbano essere espresse in certe circostanze e a quale intensità. Per quanto la manifestazione delle emozioni sia determinata primariamente da spinte fisiologiche, essa risente appunto di questi limiti sociali, culturalmente variabili. A tal proposito, Scherer (2002) afferma che

> […] *the expression of emotion is at the same time determined by psychobiological universal factors (which I have called* push effects*) and sociohistoric factors that are culturally variable*

> *(called* pull effects*)* (Scherer K. R., 2002: 90).

L'espressione emotiva è indizio delle alterazioni fisiobiologiche del corpo che la produce (*push effects*). Il comportamento espressivo manifesto, però, è allo stesso tempo diretto da fattori socioculturali, che lo modificano e regolano in base a dei modelli socialmente stabiliti (*pull effects*).

Paul Ekman (2003) ha parlato di *display rules*, regole di condotta sociale che modellano le espressioni emotive. Ogni gruppo fissa quali emozioni sia lecito o no provare e con quale intensità. A causa di queste regole, alcune emozioni vengono tenute nascoste e provate segretamente dall'individuo. Altre, invece, possono essere mostrate apertamente, senza alcun mascheramento o censura.

La società indica, con particolari processi di socializzazione, quali emozioni possano essere espresse. I nostri genitori, per esempio, ci insegnano fin da piccoli a evitare reazioni particolarmente violente, perché ritenute sconvenienti per la nostra cultura, specie all'interno di contesti istituzionali, come in chiesa o a scuola. In altri contesti, invece, ci spingono a mostrare un particolare comportamento emotivo, come durante un funerale.

Il controllo dei comportamenti espressivi è evidente nel caso degli *emblems*, gesti e movimenti del corpo completamente arbitrari e culturalmente variabili, come i cenni di saluto, i movimenti del capo per dare il proprio consenso o rifiuto, le mani giunte in preghiera. Ekman (2003b) afferma che

> [e]*mblems are culture specific, just as language is, with emblems in one language group totally missing in another or having a different meaning in another language setting.* (Ekman P., 2003b: 218).

Come agiscono le *display rules* sull'espressione emotiva?

Secondo Ekman (1972), le *display rules* formano un sistema che interferisce con quello dell'*affect programme* (cfr. capitolo 1), innato e universale. Le espressioni emotive, in particolare quelle del viso cui Ekman si interessa principalmente, vengono

modificate e regolate, in base alle norme sociali e culturali. Tale sistema interviene sulle manifestazioni emotive in quattro modi: *intensificando* o *riducendo* un'espressione, *neutralizzando* l'espressione relativa a un'emozione provata o *mascherando* il proprio stato d'animo, che viene nascosto da un'espressione relativa a un'altra emozione. Queste *regole di dispiegamento*, quindi, intervengono sull'espressione emotiva modificandola in base alla situazione particolare. Secondo Ekman,

> [t]*he concept of* display rules *concerns what has been learned, presumably fairly early in life, about which management techniques to be applied by whom, to which emotions, under what circumstances* (Ekman P., 1972: 225)

Per quanto i parlanti si sforzino di modulare o inibire le proprie espressioni emotive in base alle regole sociali, non tutti i segnali possono essere controllati volontariamente. Come ho spiegato nei primi due capitoli di questo lavoro, molti dei comportamenti espressivi causati dall'insorgere di un'emozione sfuggono al controllo cosciente, perché vengono determinati da parti del nostro sistema nervoso su cui non possiamo esercitare alcuna volontà. Noi tutti siamo in grado di modulare il tono di voce, frenare le espressioni facciali, ma non possiamo agire sul rossore e sul pallore del viso o sulla sudorazione. Anche alcuni movimenti del volto, ha dimostrato Ekman, non possono essere controllati intenzionalmente, perché sono attivati da parti del cervello filogeneticamente più antiche rispetto alla corteccia cerebrale. Per questo, un'espressione facciale riprodotta intenzionalmente non avrà tutte le caratteristiche di un'espressione spontanea.

Ekman, inoltre, ha dimostrato che per quanto ci sforziamo di nascondere la nostra emozione controllando le espressioni facciali, alcuni movimenti involontari dei muscoli del viso possono tradire il nostro stato d'animo, mostrandolo agli altri anche contro la nostra volontà. In numerosi studi sperimentali, Ekman ha dimostrato l'esistenza di *micro-expressions*, movimenti rapidissimi di alcuni muscoli della faccia che mostrano il nostro stato d'animo anche quando proviamo a nasconderlo allo sguardo altrui. Questi movimenti, secondo Ekman e Friesen (1969), sono

> […] *so brief that they are barely perceptible to the untrained observer. Micro displays may be fragments of a squelched, neutralized or masked display. Microdisplays may also show the*

> *full muscular movements associated with macro affect display, but may be greatly reduced in time. We have found that such microdisplays when shown in slow motion do convey emotional information to observers, and that expert clinical observers can see micro displays and read the emotional information without the benefit of slow motion projection* (Ekman P. e Friesen W. V., 1969: 97).

L'emozione, quindi, viene tradita da queste *micro-espressioni* anche quando proviamo a *neutralizzare* o a *mascherare* la nostra espressione facciale. Per quanto queste *micro-espressioni* siano difficili da osservare e riconoscere nel volto altrui, un occhio allenato, prestando molta attenzione, riesce a individuare l'emozione nascosta. Le *micro-espressioni* riproducono in pochissimi millesimi di secondo alcune caratteristiche di un'espressione facciale pienamente realizzata. Si formano normalmente quando produciamo un'espressione emotiva spontanea e non sono realizzabili volontariamente. La presenza di *micro-expressions*, quindi, permette di distinguere un'espressione spontanea da una riprodotta intenzionalmente.

Un altro motivo delle differenze culturali delle espressioni emotive è dato dal fatto che esse non si realizzano quasi mai in isolamento dal materiale linguistico, come avviene per gli *affect burst* (cfr. cap. 2).

Durante una conversazione, invece, gli indicatori acustici delle emozioni e le espressioni facciali emotive vengono prodotte dai parlanti contemporaneamente al materiale linguistico, sia di tipo segmentale che soprasegmentale. L'espressione vocale e facciale delle emozioni, quindi, deve collegarsi alla produzione linguistica del parlante e alle caratteristiche espressive di quella determinata lingua.

Le espressioni facciali delle emozioni vengono realizzate insieme ai movimenti della bocca necessari alla produzione dei suoni linguistici e a quelli della testa e della faccia responsabili della *visual prosody*[1], cioè di tutti quei movimenti che accompagnano il parlato e che veicolano informazione prosodica contemporaneamente alle variazioni della voce. Le alterazioni della vocalità che manifestano lo stato d'animo del parlante

[1] Per una definizione di *visual prosody* si confronti Cosi P., Magno Caldognetto E. e Cavicchio F. (2008).

vengono prodotte contemporaneamente ai suoni linguistici e all'informazione prosodica soprasegmentale. Il parlante deve rispettare determinati vincoli linguistici se vuole produrre catene foniche comprensibili e che conservino validità pragmatica. Per questo, produrrà suoni che siano sì manifestazione di un certo stato d'animo, ma che mantengano le caratteristiche foniche di un enunciato della propria lingua, sia sul piano segmentale (relativo all'articolazione del singolo suono e delle sillabe) che soprasegmentale (relativo all'andamento prosodico dell'enunciato). Purtroppo, l'interazione tra caratteristiche segmentali e soprasegmentali degli enunciati e alterazioni della vocalità dovute alle emozioni non è stata studiata sistematicamente. In ogni modo, nella maggior parte degli studi dedicati all'argomento viene riconosciuta la stretta connessione tra informazione emotiva e quella prosodica.

Secondo Grandjean, Bänziger e Scherer (2006), per esempio, il legame tra informazione emotiva e quella prosodica dipende dalla comune origine di questi due sistemi comunicativi. L'andamento prosodico è determinato dalla variazione degli stessi parametri che comunicano informazioni sullo stato d'animo del parlante. Ciò potrebbe far pensare, sostengono gli autori, a un'origine del sistema prosodico-linguistico da quello, più antico filogeneticamente, dell'espressione vocale delle emozioni. A tal riguardo, Grandjean D., Bänziger T. e Scherer, K. R. affermano che il linguaggio verbale

> […] *is discretely and arbitrarily coded and uses the human voice and the acoustic variability it affords to build the units of the language code. This code has been superimposed on the affect signaling system, which continues to be used in human communication, for example, in affect bursts or interjections. Many aspects of the primitive affect signaling system have been integrated into the language code via prosody* (Grandjean D., Bänziger T. e Scherer, K. R., 2006: 236).

Il linguaggio verbale si sarebbe evoluto a partire dall'espressione vocale delle emozioni e la stretta dipendenza del primo sistema dal secondo serberebbe traccia nella prosodia, definita appunto un'interfaccia tra lingua e affetti. Per quanto questi due sistemi comunicativi possano avere un'origine comune, le logiche alla base del loro funzionamento sono molto diverse. Il sistema prosodico che regola l'uso degli

andamenti intonativi varia da lingua a lingua e dipende da convenzioni linguistiche. A tal proposito, Grandjean e colleghi affermano che

> [t]*he patterns of intonation produced during a social interaction are strongly influenced by conventions shaped by different social and cultural rules. Moreover, for tone languages, different tones may convey specific semantic meaning. In these cases, tones with semantic functions interact in a complex manner with emotional influences. It is very important to keep apart these different aspects because they are governed by very different principles* (ivi, 237).

Gli studiosi riconoscono la natura intimamente culturale della prosodia, nonostante il suo legame con il sistema di segnalazione degli affetti.

Lo studio dei rapporti tra prosodia e manifestazione degli affetti è complicato dal fatto che entrambi i sistemi di comunicazione sono intimamente variabili, poiché non è possibile segmentare in modo certo il *continuum* delle variazioni fonetiche che veicolano informazione prosodica ed emotiva. A tal proposito, Albano Leoni (2001) riconosce che

> [a]*ttualmente la principale difficoltà nello studio della prosodia dipende essenzialmente a) dalla sua intrinseca variabilità e b) da una interrelazione tra variazioni prosodiche e variazioni attitudinali del parlante che si dispongono ambedue lungo un continuum non facilmente discretizzabile* (Albano Leoni F., 2001: 61).

Tenendo conto di queste difficoltà, la ricerca non dovrebbe cercare dei *pattern* espressivi unici per ogni emozione, ma dovrebbe guardare alla manifestazione degli stati interni come a un fenomeno complesso, in cui i parlanti scelgono di volta in volta quali risorse utilizzare per veicolare informazioni sul proprio stato d'animo. Come emergerà dal lavoro sperimentale che ho condotto (cfr. capitolo 4), l'espressione delle emozioni già attraverso il solo piano fonico-acustico si realizza non solo per mezzo dell'informazione vocale, ma anche attraverso il livello lessicale e morfosintattico.

I parlanti, quindi, manifestano i propri stati d'animo enfatizzando ogni volta determinati comportamenti espressivi a discapito di altri. La situazione comunicativa, il contesto, il legame tra i parlanti, le particolari caratteristiche psicofisiche di questi

ultimi, i loro obiettivi comunicativi sono tutti elementi che determinano la preferenza di un determinato comportamento comunicativo rispetto agli altri.

3.2 Il campo semantico emotivo

Come ho accennato nel primo capitolo (cfr. 1.3.1), le categorie emotive che la nostra lingua ci mette a disposizione influenzano non solo il modo in cui parliamo delle emozioni e le manifestiamo ai nostri interlocutori, ma anche quello in cui viviamo le nostre esperienze interne.

Passando in rassegna numerosi studi sul tema, Russell e Barrett (1999) hanno dimostrato che le categorie di cui ci serviamo per pensare e riferirci alle emozioni non sono universali, perché non hanno alcun fondamento neurologico, fisiobiologico, espressivo o comportamentale. Secondo i due studiosi, non esistono *pattern* di risposta univoci che possano giustificare l'esistenza di una categoria emotiva. Sono la lingua e la cultura cui apparteniamo a segmentare il piano dell'esperienza emotiva permettendoci di riferirci a un determinato comportamento come a un episodio di rabbia o di tristezza.

La loro teoria delle emozioni è basata sul modello del *costruttivismo psicologico*[2]. In questa prospettiva, le categorie emotive non sono entità unitarie ed elementari, ma eventi mentali costruiti a partire da capacità cognitive di base, capacità considerabili universali perché adattive. Le categorie emotive che la nostra lingua ci mette a disposizione non sono classi chiuse e ben definite. Ognuna di esse, infatti, presuppone un insieme di reazioni, comportamenti, sentimenti eterogenei e mutevoli. Per esempio, per rabbia si può urlare, piangere, restare in silenzio. Le categorie emotive non possono, così essere definite in modo rigido sulla base di *pattern* di attivazione neuronale, fisiologica, di comportamenti espressivi.

Ogni categoria emotiva, secondo Russell e Barrett (1999), è definibile sulla base di un *prototypical emotional episode*, cioè di un insieme complesso di reazioni e sottoeventi ritenuti da una certa cultura come i più comuni rappresentanti di

[2] Secondo Erminio Gius, Ambrogio Cozzi e Daniela Spagnotto (1992), «il costruzionismo postula che le emozioni siano fenomeni socioculturalmente costruiti e che quindi non possa esistere alcuna distinzione fra emozioni primarie e secondarie (o derivate)» (Gius E., Cozzi A. e Spagnotto D., 1992: 566).

quell'emozione. Nelle parole dei due autori (1999),

> [w]*e use the term* prototypical emotional episode *to refer to what most people consider the clearest cases of emotion. Fleeing a bear out of terror, fighting someone in rage, and kissing another enraptured in love are intense examples. Milder examples also exist as in helping someone out of pity or avoiding a stranger out of apprehension. A* prototypical emotional episode *is a complex set of interrelated subevents concerned with a specific object* (Russell J. A. e Barrett L. F., 1999: 806).

Ogni categoria emotiva è definita da una reazione esemplare, *prototipica*, e prevede al suo interno una serie di episodi, che allontanandosi da quel modello centrale, sono sempre meno tipici di quella classe. I confini tra le categorie emotive sono sfumati, visto che gli episodi emotivi che vengono attribuiti alla stessa classe condividono delle *somiglianze di famiglia* più che un insieme predefinito di caratteristiche essenziali (Wittgenstein L., 1953). Definire in modo netto i confini tra le categorie emotive è impossibile, così come stabilire se un episodio emotivo non prototipico appartenga a una specifica classe. Secondo Russell e Barrett,

> […] *membership in each emotion category is a matter of degree rather than all or none, and the border between categories is blurry. Fleeing the bear is an excellent example of fear, and it is the sort of example that comes to mind when fear is analyzed. But other, equally real events exist that are less clear examples: having a nightmare, hesitating before taking on a difficult assignment, riding a rollercoaster, and watching a horror film. The best examples of the category are the* prototypical emotional episodes*, but the category includes less typical events and fades off into borderline cases and noncases* (*ibidem*).

Le categorie emotive di cui disponiamo sono immagazzinate mentalmente sotto forma di rappresentazioni complesse di eventi, reazioni, comportamenti collegati tra loro e disposti temporalmente e spazialmente. Ogni categoria emotiva, quindi, è definita dallo *script* (Schank R. C. e Abelson R., 1977) che rappresenta l'*episodio emotivo prototipico*[3]di quella classe.

[3] Per una definizione più analitica del *prototypical emotional episode* rimando al lavoro di Russell e Barrett (1999), in cui i due psicologi ne definiscono le componenti essenziali: *core affect*, comportamento

I *prototypical emotional episodes* attraverso cui ci rappresentiamo le categorie emotive non possono essere gli stessi in tutte le culture. Per quanto, per ragioni adattive oltre che storico-culturali, vari gruppi umani abbiano individuato categorie emotive simili, le classi di emozioni condivise all'interno di una cultura non possono essere completamente sovrapposte a quelle presenti in un altro gruppo sociale. Pensiamo alle differenze tra le etichette lessicali delle emozioni nelle lingue storico-naturali.

Russell (1991) ha osservato che i termini usati in una lingua per riferirsi alla sfera interna non sono sempre confrontabili e traducibili con quelli usati nelle altre. Le parole che comunemente proferiamo per parlare di emozioni come /rabbia/, /gioia/, /tristezza/, quindi, non designano categorie universali presenti in tutte le culture. Secondo Russell (1991), le differenze tra le etichette emotive usate in diverse lingue dipendono dal fatto che ogni cultura possiede una particolare visione delle emozioni e degli affetti. Questa determina non solo il modo in cui ci riferiamo alle emozioni, ma anche quello in cui le viviamo. Secondo Russell, infatti,

> […] *emotion concepts are embedded in a system of beliefs about psychological and social processes. This system has been called a* cognitive model, folk theory of mind, ethnopsychology, *or* indigenous psychology […]. *Similarities and differences in emotion concepts may be but the tip of the iceberg, where the iceberg would be similarities in the folk theory of mind, of self, of society, of nature, and so forth* (Russell J. A., 1991: 445).

Le etichette lessicali usate in una lingua per riferirsi alle emozioni riflettono una più generale teoria della mente e del sé. I parlanti una data lingua condividono, più o meno consapevolmente, quella visione sulla vita emotiva e usano le parole che quella cultura mette loro a disposizione per riferirsi alla sfera degli affetti.

Santangelo (2007) riconosce che le etichette linguistiche delle emozioni usate in una cultura sono di importanza fondamentale per comprendere come quella stessa cultura viva e percepisca la sfera degli affetti. Oltre alle parole emotive presenti nel lessico di una lingua, l'intera produzione culturale di un gruppo sociale fornisce indizi sul modo di considerare le emozioni. Romanzi, storie, racconti, opere d'arte visiva sono tutti

---

esterno, attenzione all'oggetto-evento emotigeno, valutazione (*appraisal*), esperienza soggettiva, cambiamenti neurologici, chimici, fisiologici e altri eventi corporali.

prodotti culturali che permettono di rappresentarci la *sfera affettiva* di un gruppo sociale. Il linguaggio, però, rimane uno dei veicoli principali delle emozioni e quindi permette meglio degli altri prodotti culturali di avvicinarsi alla rappresentazione sociale del campo emotivo. A tal proposito, Santangelo afferma che

> [e]*motions are social phenomena influenced by the peculiar culture of a certain society; they reflect collective imagery, are expressed in human behavior, and are needed to justify it, while at the same time they are shaped by society and influence its evolution.* […] *Language is both a key that decodes our affective experiences and the vehicle for learning, on a social level, how they are experienced. It mirrors emotions and their representation, but also contributes to understanding and creating them* (Santangelo P., 2007: 290).

Le parole emotive, secondo molti studiosi, non solo esprimono gli stati d'animo provati, ma permettono ai parlanti di comprendere e categorizzare le loro stesse emozioni. Il lessico, infatti, consente di categorizzare le esperienze vissute e di inserirle in una determinata classe riconosciuta socialmente. Senza tale strumento, non saremmo in grado di comprendere e dare un nome alle nostre e alle altrui reazioni affettive ed emotive, che rimarrebbero al di fuori della nostra consapevolezza.

Anna Orgakova, Philippe Borgeaud e Kalus R. Scherer (2009) hanno riflettuto sul potere delle parole di formare le nostre esperienze emotive. Secondo questi studiosi, la visione espressiva del linguaggio, secondo cui le etichette lessicali riflettono semplicemente le esperienze e le categorie emotive, sarebbe troppo semplicistica. Le emozioni non sono reali, nel senso che non sono categorie innate e universali, cui i parlanti associano determinate etichette lessicali. Inserendosi in una prospettiva cognitiva del linguaggio, i tre autori (2009) sostengono che

> […] *emotion language not only reflects but often actively guides or determines emotion perception, recognition, conceptualization, categorization, and experience, be it by anchoring emotion-category acquisition in infants, by limiting the speakers' interpretations of emotional experiences by the lexical grid provided by natural languages or by approximating language representation of emotional experiences, their conceptualization and categorization, and emotional experiences themselves* (Orgakova A., Borgeaud P. e Scherer K. R., 2009: 341).

In che senso le differenze nel modo di lessicalizzare e, quindi, di categorizzare l'esperienza emotiva si riflettono sul modo di sentire e vivere le emozioni?

Le etichette lessicali che abbiamo a disposizione ci permettono di categorizzare lo stato d'animo che stiamo provando, di averne consapevolezza. Secondo Barrett (2009), sono le parole che si riferiscono alle emozioni a creare le categorie emotive. Le etichette lessicali introducono una regolarità nel fenomeno emotivo, determinando delle categorie che altrimenti non esisterebbero. Dato che le categorie emotive non hanno alcuna realtà naturale, nel senso che non hanno caratteristiche definitorie fisse, trovano la loro possibilità di esistenza e di uso nelle esigenze comunicative dei parlanti. Sono questi a decidere se un certo numero, eterogeneo, di eventi costituisca una classe omogenea. E ciò solo se nel corso dello sviluppo culturale del gruppo si è posta la necessità di riferirsi a degli eventi attraverso un'unica parola. Secondo Barrett,

> [i]*t is as the phonological form of the word introduces a statistical regularity where none existed before, gluing very different instances together into a single coherent category* (Barrett J. A., 2009: 1299).

Le etichette lessicali ci permettono di categorizzare gli eventi come emotivi o non e di attribuire quell'evento a una specifica classe[4]. Le parole emotive sono alla base di una delle tre capacità cognitive che ci permettono di vivere e di avere coscienza delle emozioni: quella di categorizzare gli eventi. Questa capacità, insieme a quella di conservare in memoria i fatti rilevanti e a quella di prestare attenzione selettiva all'ambiente esterno, è alla base dell'esperienza emotiva (Barrett, 2009).

Che ruolo giocano le etichette lessicali nel processo emotivo?

Frijda e Zammuner (1992) analizzano il complesso rapporto che si instaura tra le parole emotive e l'esperienza che i parlanti hanno del proprio stato d'animo. Secondo i due studiosi, le etichette lessicali permettono al parlante di portare al livello della coscienza le esperienze emotive e, quindi, di comprendere che tipo di stato d'animo stia

[4] A tal proposito, Frijda e Zammuner (1992) hanno affermato che «l'ipotesi principale è che l'etichettamento fissi l'interpretazione percettiva che ha condotto a esso, e che quindi fornisca a tale interpretazione un'accresciuta persistenza e un aumentato controllo sull'azione emotiva» (Frijda N. H. e Zammuner V. L., 1992: 415).

provando. L'attribuzione di un'etichetta emotiva alla propria esperienza è frutto di una valutazione e di una decisione del soggetto, che riflette sul proprio stato interno. Secondo i due psicologi, provare un'emozione e avere esperienza di un'emozione sono due processi differenti, per quanto interrelati.

Proviamo un'emozione quando reagiamo a un evento emotigeno. In questo senso, scappare di fronte a un pericolo, reagire violentemente a un sopruso o esultare per una bella notizia, con tutte le alterazioni neurofisiologiche, psicologiche, comportamentali ed espressive che queste reazioni comportano, sono esempi di risposta emotiva inconsapevole.

Rispondiamo emotivamente a un evento senza avere coscienza del nostro comportamento. La nostra attenzione è diretta all'evento emotigeno e al modo in cui affrontarlo, non alla nostra esperienza di quell'evento. L'emozione in questo caso è una *tendenza all'azione* (Frijda N. H., 1986): il soggetto valuta un evento come rilevante per i propri scopi e questa valutazione fa nascere in lui la tendenza a reagire a esso in un certo modo.

Quando riflette sulla propria risposta emotiva, il soggetto prende consapevolezza di questa reazione e le attribuisce un'etichetta lessicale. Per avere coscienza della propria esperienza, il soggetto si allontana dalla situazione attuale e si ferma a riflettere sul proprio stato d'animo. Secondo Frijda e Zammuner,

> [l]*'«esperienza interna» (l'esperienza «di paura», «di rabbia», ecc.), è una costruzione, basata sull'esperienza più immediata, inconsapevole. Secondo i teorici della coscienza* […] *tale costruzione implica sempre un'operazione di trasformazione. Per le emozioni, ciò significa che ci si ritrae, anche se solo per un momento, e solo mentalmente, dall'effettiva interazione emotiva con l'evento o l'oggetto, pur sembrando presenti all'interazione* (Frijda N. H. e Zammuner V. L., 1992: 392).

Posso avere coscienza della mia *esperienza interna* solo etichettandola, cioè attribuendo a essa una parola che la definisca. Il lessico emotivo che, come parlanti una lingua, abbiamo a disposizione rende possibile e condiziona la presa di coscienza della propria *esperienza interna*, perché ci fornisce le categorie per definire quell'esperienza. Provare un'emozione e avere *un'esperienza interna* del proprio stato d'animo restano capacità tra loro legate, ma possono procedere separatamente. Posso provare

un'emozione, reagendo emotivamente a un evento, e non averne consapevolezza oppure posso manifestare dei comportamenti caratteristici di una certa emozione ed etichettare la mia *esperienza interna* come esperienza di un'altra emozione.

Il modo in cui categorizzo la mia *esperienza interna* trasforma l'emozione che provo e condiziona la mia condotta emotiva. Etichettando la mia *esperienza interna* come "rabbia", per esempio, tenderò a frenare il mio comportamento aggressivo verso gli altri. La rabbia, nella nostra cultura, è considerata un'emozione negativa, da tenere sotto controllo. Eviterò di fare del male agli altri o di ferirli verbalmente, cercherò di tenere sotto controllo la mia reazione fisiologica, nasconderò alcuni comportamenti espressivi, cercherò di far mutare il mio *sentimento soggettivo* perché so che quell'emozione può essere dannosa per me stesso e gli altri.

L'etichettamento delle emozioni permette di avere esperienza dei propri stati interni, ma anche di comprendere quelli provati dall'altro. Secondo Frijda e Zammuner (1992), il riconoscimento dello stato d'animo altrui avviene osservando i suoi comportamenti, in termini di *tendenze all'azione*, che vengono collegati a delle possibili cause. Su questo punto, i due psicologi affermano che

> […] *l'uso di parole emozionali per descrivere il comportamento di un altro (o la sua causa sottostante) non richiede inferenze sull'esperienza interna di quell'individuo; né, di solito, gli individui descrivono qualcun altro come arrabbiato o triste o allegro sulla base di inferenze. È infatti sufficiente supporre (o vedere) uno specifico cambiamento nella predisposizione all'azione, e una ragione plausibile per quel cambiamento* (ivi, 395).

Il riconoscimento delle emozioni altrui non avviene su base inferenziale, ma semplicemente osservando il comportamento dell'altro e le ragioni che hanno potuto scatenarlo. Più che interrogarci sull'*esperienza interna* del soggetto, cioè sul modo in cui questi prende coscienza e categorizza il proprio sentimento, ci interessa comprendere a quali eventi stia reagendo e quali effetti possa avere il suo comportamento. Il riconoscimento delle emozioni altrui non è una mera identificazione di *pattern* espressivi. Se così fosse, per identificare le emozioni altrui basterebbe osservarne il comportamento e riconoscere in esso delle caratteristiche espressive di un

certo stato d'animo.

Nell'ottica di Frijda e Zammuner (1992), è, invece, necessaria l'identificazione delle possibili cause scatenanti quella reazione. Secondo i due psicologi,

> […] *il criterio per giudicare quale emozione la persona prova, e persino la sua esperienza, non è ciò che la persona dice, ma ciò a cui* evidentemente *sta reagendo (o che si può assumere sia ciò a cui sta reagendo), a giudicare dalle proprietà dell'evento che ha suscitato l'emozione, e dalla reazione della persona* (ivi, 392).

Oltre al comportamento espressivo, il soggetto deve valutare gli eventi che hanno potuto scatenare quella reazione, eventi che in qualche modo danno senso e giustificano il comportamento dell'altro. Nel caso della gelosia, il comportamento manifesto può essere quello della rabbia. Osservando un amico, posso notarne il comportamento aggressivo che ha verso sua moglie. Se associo il suo comportamento all'indebita intimità di sua moglie con un altro uomo – intimità di cui il mio amico è venuto a conoscenza – riesco a riconoscere in lui un sentimento di gelosia. Diversamente, avrei potuto collegare il suo comportamento a un problema sul lavoro e identificare nella sua reazione una manifestazione di rabbia o frustrazione.

Il processo di categorizzazione emotiva implica una valutazione e una scelta. Osservo l'ambiente circostante, collego degli effetti, in termini di comportamenti espressivi, a delle possibili cause scatenanti e stabilisco a quale categoria emotiva quello specifico caso possa appartenere. Come ho detto, ogni categoria emotiva ha un esempio prototipico da cui tutti gli altri casi via via si discostano. Riconoscere e categorizzare, quindi, significa stabilire a quale prototipo il caso più si avvicini, sulla base di una serie di semplificazioni. Su questo punto, Frijda e Zammuner (1992), affermano che

> [l]*'etichettamento trascura certi particolari, gli aspetti non prototipici, le tonalità di sentimento; persino quando esistono, le etichette denotanti vari sottotipi tendono ad essere usate con minor frequenza* (*ibidem*).

Il riconoscimento delle emozioni altrui, quindi, è un caso particolare di categorizzazione. L'associazione di un comportamento emotivo a un evento scatenante fa sì che quel comportamento sia percepito come manifestazione di un certo stato

d'animo. Osservando i comportamenti manifesti e l'ambiente, stabiliamo una relazione causale di tipo "evento – emozione – comportamento espressivo". Solo in questo modo, valutando azioni ed eventi, siamo in grado di inserire un certo comportamento in una particolare categoria. Il comportamento, così, diventa per noi *indice* (Peirce C. S., 1903) di quell'emozione e la manifesta. Senza questa valutazione delle possibili cause di una reazione emotiva, difficilmente saremmo in grado di categorizzare un comportamento espressivo come manifestazione di un particolare stato d'animo. I comportamenti valutati come manifestazione di una certa emozione non hanno in comune un insieme di tratti essenziali definitori. I casi riconosciuti come espressione di una stessa emozione si differenziano notevolmente tra di loro e si discostano per molti aspetti dal modello centrale prototipico di quella categoria emotiva. Collegando la reazione emotiva manifesta alla causa scatenante siamo in grado di riconoscere l'emozione provata dal soggetto e valutare quel comportamento come segno di un certo stato d'animo.

3.2.1 L'analisi semantica delle parole emotive

Le etichette lessicali che la lingua mette a disposizione influenzano le esperienze emotive, permettendo di categorizzare i propri stati d'animo e di comprendere quelli altrui. Numerosi studi hanno indagato il modo in cui le lingue lessicalizzano il piano dell'esperienza emotiva, osservando i rapporti di vicinanza e differenza semantica tra le parole che si riferiscono alle emozioni. L'idea alla base di questi studi, secondo Dario Galati (1986), è che

> […] *il ricorso all'analisi dei termini linguistici riferiti all'esperienza emozionale* […] *sia in grado di recuperare gli aspetti storici e culturali dell'esperienza emozionale stessa. Se infatti si considera il linguaggio come il più grande depositario della memoria culturale umana, è presumibile che le distinzioni e le classificazioni linguistiche delle emozioni possano esplicitare il modellaggio culturale dei patterns di comportamento biologico avvenuto nel corso della storia di una certa civiltà* (Galati D., 1986: 11).

Il ricorso all'analisi semantica delle parole emotive permette di comprendere come un certo gruppo sociale abbia ritagliato il piano del contenuto emotivo. Il numero e il

tipo di etichette lessicali delle emozioni variano da una lingua all'altra (Russell J. A., 1991). Ciò dimostra che ogni gruppo sociale attribuisce maggiore o minore attenzione a certi fenomeni emotivi e stabilisce particolari rapporti tra le emozioni.

Gli studi sul lessico emotivo, inoltre, mostrano quali significati i parlanti attribuiscano alle etichette impiegate nelle ricerche sulle emozioni. Uno dei limiti di queste ricerche, secondo Valentina D'Urso, Federica Cavicchio ed Emanuela Magno Caldognetto (2008), è quello di dare per scontato il senso delle parole emotive impiegate nei compiti sperimentali. In questo modo, la ricerca non comprende che tipo di esperienza emotiva venga associata a ogni etichetta. Secondo le studiose,

> [l]*'impiego di etichette lessicali nello studio sperimentale delle emozioni e in particolare della loro espressione si basa sul seguente assunto: in ogni comunità linguistica durante il processo di sviluppo si apprende a denominare un certo numero di stati emotivi che variano da cultura a cultura abbinandoli a un certo numero di termini presenti nella lingua stessa* (D'Urso V., Cavicchio F. e Magno Caldognetto E., 2008: 192).

Tali studi, quindi, partendo da questo assunto, danno per scontato il piano del contenuto emotivo. I parlanti devono conoscere il senso di una determinata parola emotiva e questo senso non va indagato. In questo modo, però, non si comprende quale significato specifico i parlanti associno alle varie etichette lessicali e quali rapporti possano esistere tra le parole emotive e, quindi, tra le esperienze emotive in una determinata cultura. La questione diventa, poi, di cruciale importanza quando vengono condotte ricerche transculturali, in cui a essere paragonate sono società e lingue diverse. In questo caso, le etichette lessicali vengono semplicemente tradotte da una lingua all'altra, dando per scontato che esse veicolino lo stesso contenuto.

Applicando la tecnica del *differenziale semantico* (Osgood C. E., 1952), numerose ricerche hanno analizzato il lessico emotivo di varie lingue per osservare le principali dimensioni psicologiche delle emozioni (Ortony A. *et al*. 1988, Osgood C. E., 1952). Ogni lingua ritaglia il piano del contenuto in modo differente da quello delle altre. Eppure, le parole emotive veicolano informazioni sugli aspetti di base delle emozioni. Così, lo studio del lessico emotivo diventa lo studio delle emozioni e a partire da esso

sono stati elaborati veri e propri modelli psicologici degli stati d'animo (Conte H. R. e Plutchic R., 1981).

Galati (1986), per esempio, ha notato nel caso dell'italiano una maggiore presenza di termini emotivi che si riferiscono a esperienze negative. Questa caratteristica del lessico italiano rifletterebbe una migliore differenziazione degli stati d'animo a valenza negativa. Secondo Galati

> […] *si può spiegare questa maggiore ricchezza ed analiticità, come conseguenza del maggior grado di attenzione ed efficienza discriminativa richiesto da tali situazioni per ripristinare un nuovo tipo di equilibrio* (Galati D., 1986: 19).

Nel corso dello sviluppo filogenetico della nostra specie e di quello storico-culturale del nostro gruppo sociale, si è dimostrata adattiva la capacità di manifestare le emozioni negative in modo più accurato di quelle positive. Per questo, il lessico della nostra lingua, come quello della maggior parte delle altre, contiene un numero maggiore di parole che si riferiscono a questo tipo di esperienza. Le emozioni negative, infatti, richiedono ai soggetti una maggiore attenzione all'ambiente. Quelle positive, al contrario, sono meno differenziate dal punto di vista psicologico e lessicale, perché la reazione del soggetto a eventi favorevoli è di minore importanza ai fini della sopravvivenza.

L'analisi del lessico emotivo permette di comprendere le relazioni che si stabiliscono tra le varie emozioni dal punto di vista psicologico. Valentina D'Urso e Dario Galati (1990) hanno rilevato che le relazioni semantiche tra gli aggettivi emotivi permettono di individuare due tratti psicologici delle emozioni, quello della *valenza* e quello dell'*attivazione*. Gli aggettivi che si riferiscono a stati d'animo positivi e attivanti (gioia/ euforia) si discostano da quelli positivi ma poco attivanti (meraviglia/ interesse e quiete/ accettazione), pur restando nell'area delle emozioni a valenza positiva. Lo stesso vale per gli aggettivi relativi a emozioni negative attivanti (paura/ ansia) rispetto a quelle poco attivanti (depressione).

Il lessico emotivo è organizzato semanticamente attraverso questi due assi, quello della *valenza* e quello dell'*attivazione*, che definiscono e distinguono anche le emozioni dal punto di vista psicologico. A queste due dimensioni, Erminio Gius, Ambrogio Cozzi

e Daniela Spagnotto (1992) aggiungono quella della *transitività*, che rende conto del grado di apertura del soggetto verso il mondo esterno. A emozioni transitive, in cui il soggetto interviene nella situazione e la modifica (odio, gelosia, ecc.) si oppongono quelle intransitive, in cui il soggetto si chiude in se stesso e si allontana dall'ambiente (fastidio, indifferenza, ecc.). Altri autori hanno definito le emozioni attraverso tratti semantici e psicologici molto simili a questi, anche se con delle differenze. Frijda e Zammuner (1992) parlano, per esempio, di tre tratti che definiscono le etichette emotive: quella relativa all'*oggetto*, quella di *valutazione* e quella di *predisposizione all'azione*. Secondo i due autori,

> [s]*ebbene termini emozionali diversi corrispondano a configurazioni diverse delle componenti, non tutte le parole specificano tutti e tre i componenti. Alcuni termini specificano solo l'oggetto o l'evento causale, altri solo una certa valutazione, o una certa forma di predisposizione all'azione* (Frijda N. H. e Zammuner V. L., 1992: 399).

/Gelosia/, per esempio, definisce chiaramente il suo oggetto, cioè l'evento che ne è causa, /paura/ si riferisce principalmente alla valenza negativa dello stato d'animo e /infuriato/ al livello di attivazione e quindi a una certa predisposizione all'azione.

In un recente articolo, Galati *et al*. (2008) hanno messo alla prova la teoria del *differenziale semantico* di Osgood[5] (1952) nel caso particolare del lessico emotivo delle principali lingue romanze (italiano, francese, catalano, castigliano, portoghese e rumeno). Dalle loro analisi, la *valenza* risulta il più importante tratto semantico che definisce il senso delle parole emotive in tutte le lingue osservate. Le altre due dimensioni semantiche individuate da Osgood (1952) hanno peso diverso nel determinare il senso delle parole emotive nelle diverse lingue. In italiano, francese, catalano e castigliano, il secondo asse semantico è risultato quello della *potenza* seguito da quello dell'*attivazione*. In portoghese e rumeno, al contrario, la seconda dimensione semantica è quella di *attivazione* seguita da quella di *potenza*. Che cosa potrebbe

[5] Secondo il modello dello psicologo americano, alla base del senso delle parole ci sarebbero tre dimensioni semantiche fondamentali: quella di *valutazione*, che indica il valore edonico di piacere/ dispiacere veicolato dalla parola, quella dell'*attività*, cioè il livello di attivazione fisiologica che la parola suggerisce, e quella del *potere*, che fa riferimento alla capacità del soggetto di affrontare una certa situazione (Osgood C. E., 1952).

indurre a pensare questa differenza tra i due gruppi di lingue? Secondo gli autori, le lingue che formano il primo gruppo

> […] *may pay more attention to their aspects of cognitive evaluation, which are implicit in the 'potency' dimension, and less to the somatic aspects linked to the 'physiological activation' dimension* (Galati D. *et al*., 2008: 217).

È probabile, quindi, che lingue come l'italiano e il francese possano definire il senso delle parole emotive e, quindi, distinguere le etichette emotive tra loro, principalmente attraverso il ricorso alla dimensione di *potenza*. I parlanti queste due lingue, quindi, distinguono uno stato d'animo dall'altro facendo riferimento ai suoi aspetti cognitivi, relativi alla possibilità di controllo di una certa situazione emotigena, piuttosto che a quelli fisiologici, relativi all'attivazione e alla risposta corporea. I parlanti portoghese e rumeno, al contrario, mostrerebbero maggiore attenzione agli aspetti corporei, fisiologici, rispetto a quelli del controllo. Il livello di attivazione fisiologica nella loro lingua è un criterio discriminativo che differenzia in modo più fine gli stati d'animo.

Probabilmente, analisi condotte su lingue meno prossime dal punto di vista storico-culturale permetterebbero di osservare differenze ancora maggiori nel modo in cui si organizza e definisce il lessico emotivo.

Nel prossimo paragrafo, definirò il senso delle etichette lessicali delle *emozioni di base* in italiano e francese. Ho provato a comprendere quale senso i parlanti queste due lingue attribuiscano ai termini che ho impiegato nella mia ricerca sperimentale.

3.3 Le emozioni di base in italiano e in francese

All'interno di questo paragrafo riporterò le definizioni delle etichette emotive disponibili ai partecipanti al lavoro sperimentale, che presenterò nel prossimo capitolo. Gli stati d'animo che ho chiesto loro di riconoscere sono quelli principalmente indagati dall'attuale ricerca psicolinguistica sulle emozioni e definiti da Ekman come *emozioni di base* (gioia, sorpresa, paura, rabbia, tristezza e disgusto). A queste sei categorie emotive ho aggiunto lo "stato neutro", in cui non viene manifestata alcuna emozione in

particolare. Nelle istruzioni date in consegna ai partecipanti (cfr. allegato 1), ho chiesto loro di intendere lo stato neutro come assenza di un particolare stato d'animo nel parlante. Non mi dilungo qui sulla descrizione dell'esperimento, che sarà analiticamente presentato nel prossimo capitolo, ma passo all'analisi delle categorie emotive indagate, riportando la definizione dizionariale delle etichette lessicali a disposizione dei partecipanti.

Il ricorso al dizionario mi sembra particolarmente utile, perché rende conto del modo in cui una lingua, di cui esso è in qualche modo rappresentazione, ritaglia il *continuum* dell'esperienza emotiva. Il riferimento non solo a una definizione analitica, ma a tutta una serie di esempi, di citazioni letterarie, di usi, alla fraseologia, possibile attraverso il dizionario, permette di avvicinarsi al significato del termine, o almeno di cogliere gli aspetti semantici culturalmente più stabili del termine analizzato.

Riporterò qui le definizioni delle sette etichette emotive presentate ai partecipanti italiani ("gioia", "sorpresa", "paura", "rabbia", "tristezza", "disgusto" e "neutro") e a quelli francofoni ("joie", "surprise", "peur", "colère", "tristesse", "dégoût" e "neutre"). Ho tratto le definizioni per l'italiano da *Il grande dizionario della lingua italiana* (1961-2002) di Salvatore Battaglia e per il francese da *Le trésor de la langue française informatisé* (1789-1960) (disponibile on-line al sito: http://atilf.atilf.fr/tlf.htm). Questi, infatti, mi sono sembrati due ottimi testi su cui condurre le mie osservazioni, vista la ricchezza di informazioni che forniscono circa il significato e gli usi dei lemmi definiti.

Prima di passare alle etichette lessicali delle emozioni studiate nell'esperimento, vorrei presentare la definizione dizionariale dei lemmi "emozione" e "émotion", per comprendere il modo in cui il concetto di emozione sia usato e, quindi, come il senso di questi due termini sia inteso e compreso, dai parlanti italiano e francese. Dopo aver fornito nei primi due capitoli di questo lavoro una possibile definizione di emozione da un punto di vista psicologico, proverò qui a mostrare come i parlanti intendano l'emozione e come usino la parola "emozione" in sensi ovviamente non tecnici.

Secondo Battaglia, l'emozione si può definire come una «reazione affettiva intensa (gioia, tristezza, paura, collera, angoscia, ecc.), provocata da stimoli interni o esterni, che mutano improvvisamente l'equilibrio della coscienza; è accompagnata da

alterazioni delle funzioni neurovegetative (ritmo respiratorio, battiti del cuore, secrezione delle ghiandole) e da riflessi mimici (riso, pianto, gesti, ecc.)»[6].

La definizione del dizionario, da intendersi come non specificamente tecnica, mette in luce alcune delle caratteristiche del fenomeno emotivo di cui ho discusso nei capitoli precedenti. Dei cinque stati d'animo portati a esempio, quattro appartengono al gruppo delle emozioni di base, individuate sperimentalmente dalla ricerca psicolinguistica. Solo l'angoscia non rientra tra le emozioni fondamentali e viene classificata dalla ricerca sulle emozioni come un sentimento. La definizione di Battaglia mostra come la reazione emotiva venga innescata da «stimoli interni o esterni». Anche se non viene dichiarato esplicitamente, sembra qui emergere l'importanza della valutazione precognitiva degli eventi interni ed esterni, di cui ho parlato nei precedenti capitoli (cfr. cap. 2). La definizione mette in luce la componente fisiologica della reazione emotiva, cioè l'importanza dei cambiamenti biologici e corporali nella sindrome emotiva e nella manifestazione degli stati d'animo. Allo stesso tempo, Battaglia riconosce che il termine "emozione" può riferirsi a una reazione puramente spirituale, che non coinvolge alcun cambiamento corporale. A tal proposito, infatti, afferma che «nel linguaggio comune – l'emozione può definirsi come una - impressione viva dell'animo (anche di natura esclusivamente spirituale, come di fronte alla bellezza artistica); forte commozione, turbamento; tenerezza; diletto». Questa seconda accezione di emozione, quindi, entra in contrasto con quanto ho affermato (cfr. cap. 1) sulla natura del fenomeno emotivo. Come spiega James (1884), non si può pensare a un'emozione senza una, anche minima, reazione corporale, per quanto questa possa essere nascosta e non visibile agli occhi altrui. Del resto, la definizione qui proposta non mette in luce un altro aspetto fondamentale dell'emozione, ovvero la sua componente motivazionale o di spinta all'azione. Come ho spiegato nel corso di questo lavoro, l'emozione viene innescata da un evento interno o esterno e scatena tutta una serie di reazioni e comportamenti che puntano a ricostituire quell'«equilibrio della coscienza» di cui parla Battaglia. L'aspetto

[6] D'ora in poi, fino alla fine del paragrafo, eviterò di riportare il riferimento bibliografico per ogni citazione, dando per scontato che la fonte per le citazioni in italiano sia *Il grande dizionario della lingua italiana* (1961-2002) di Battaglia S. e per il francese *Le trésor de la langue française informatisé* (1789-1960) del *Centre de recherche pour un Trésor de la langue française* (disponibile on-line al sito: http://atilf.atilf.fr/tlf.htm).

motivazionale dell'emozione, la spinta all'azione, conserva traccia solo in uno degli usi arcaici del termine "emozione", uso ormai quasi del tutto scomparso. L'emozione, infatti, si può definire ancora come «agitazione, sommossa», quindi come un movimento popolare di reazione a un governo o a un'amministrazione percepiti come ingiusti e repressivi.

Le trésor de la langue française informatisé definisce il termine "émotion" come una «conduite réactive, réflexe, involontaire vécue simultanément au niveau du corps d'une manière plus ou moins violente et affectivement sur le mode du plaisir ou de la douleur». La definizione sottolinea che l'emozione è, prima di tutto, una tendenza a un'azione, a un comportamento, una reazione agli eventi che la determinano. Si parla infatti qui di «condotta reattiva», più che di sentimento, che agisce tanto al livello corporeo che psicologico. In questo caso, però, l'emozione viene vista come «riflessa e involontaria», contrariamente a quanto affermano le teorie cognitive, per le quali la valutazione del soggetto è condizione necessaria all'innescarsi della risposta emotiva. Quando la causa dell'emozione è un evento esterno, essa si manifesta come «bouleversement, secousse, saisissement qui rompent la tranquillité, se manifestent par des modifications physiologiques violentes, parfois explosives ou paralysantes».

In questo caso, vengono messe in evidenza le modificazioni corporali e fisiologiche della sindrome emotiva, che possono portare a reazioni e risposte «esplosive» o, al contrario, «paralizzanti». L'emozione non viene innescata solo da eventi esterni, pericolosi o vantaggiosi, ma da «les différents niveaux de la sensibilité, du sentiment et des passions propres à la personnalité du sujet» o, ancora può essere d'origine «esthétique, spirituelle, mystique». Il dizionario francese riporta tra i sensi di "émotion" quello di «qualité chaleureuse, lyrique de la sensibilité; cœur, ardeur. Avoir de l'émotion, de la chaleur». In francese, forse più che in italiano, il termine emozione si riferisce a una particolare sensibilità, a un tratto della personalità o a una coloritura espressiva del testo, che può sfociare in un «excès de sensibilité, sensiblerie, sentimentalisme».

La "gioia" viene definita nel dizionario Battaglia come un «vivo godimento

dell'animo; temperata e serena letizia di chi è in possesso di un bene ardentemente desiderato e sommamente caro, di chi è libero da dolori e sofferenze, da preoccupazioni e affanni; giubilo, gaudio». In questa definizione viene messo in luce uno dei principali aspetti cognitivi di quest'emozione: il suo insorgere in seguito al congiungimento del soggetto con un oggetto di valore (una persona cara, un oggetto desiderato, un obiettivo agognato). Questo evento determina in lui una reazione emotiva a valenza positiva e con un'attivazione che può andare dalla «temperata e serena letizia» al «vivo godimento dell'animo». L'espressione della gioia rientra nella sua stessa definizione, tant'è che tra le accezioni di questo lemma troviamo: «manifestazione di allegrezza, esplosione di giubilo (negli atti, nelle parole, nell'aspetto, negli sguardi); gioconda esultanza, tripudio».

La manifestazione delle emozioni, infatti, rientra a pieno titolo nel loro stesso significato. Già un'espressione di gioia intensa «nelle parole, nell'aspetto, negli sguardi» è definibile per metonimia "gioia". Con lo stesso procedimento semantico, ma in senso inverso, è definibile "gioia" tutto ciò che determina, provoca questo stato d'animo, quindi qualsiasi evento positivo, «ciò che è causa o manifestazione di diletto; godimento; piacere, svago, divertimento; agiatezza, comodità; felicità, fortuna, successo». Il termine "gioia" può essere usato per riferirsi non solo a reazioni emotive intense, con una forte attivazione fisiologica, ma anche a uno stato di benessere e generale compiacimento. Tra i sensi possibili del lemma, infatti, secondo il dizionario Battaglia, troviamo quello riferito alla «dolcezza del sentimento e del rapporto amoroso» o alla «beatitudine eterna», l'accezione di "gioia" come «consolazione spirituale» e gli usi del termine in espressioni come «gioia domestica» e «gioie della famiglia», definite come «quelle che derivano dalle esperienze e dalla vita familiare, e soprattutto dei figli». Il termine "gioia", quindi, può essere usato con una parziale sovrapposizione semantica con altri come "serenità", "benessere", "felicità", che indicano appunto stati d'animo e sentimenti a valenza positiva non riconosciuti come *emozioni di base* dalla ricerca psicolinguistica. Ma l'estensione semantica del termine può arrivare a far comprendere tra le sue accezioni quella di «persona (e, in partic., donna) che, per le rare perfezioni fisiche e morali è oggetto di fervida ammirazione, di tenera compiacenza, di appassionato amore, di premurose attenzioni (e può riferirsi

anche ad animali o a esseri astratti personificati)». L'uso del termine in espressioni interiettive viene registrato dal dizionario Battaglia, che riporta espressioni come "Oh gioia! Che gioia!" che esprimono «viva allegrezza, fervido entusiasmo (specialmente per l'avverarsi di un fatto ardentemente desiderato)».

Le trésor de la langue française informatisé definisce la "joie" come una «émotion vive, agréable, limitée dans le temps; sentiment de plénitude qui affecte l'être entier au moment où ses aspirations, ses ambitions, ses désirs ou ses rêves viennent à être satisfaits d'une manière effective ou imaginaire». In questo caso, il dizionario fornisce come prima definizione del lemma quella di «emozione viva» e «limitata nel tempo», in accordo con la nozione di emozione di base, che è definita come una reazione intensa e di svolgimento rapido. In accordo con la definizione di "gioia", anche il termine francese indica un'emozione a valenza positiva che deriva dal raggiungimento di un obiettivo, evento che provoca soddisfazione e realizzazione personale: «la cause de la joie réside dans la réalisation d'une ambition, d'un projet, d'un désir ou d'un rêve. Joie de gagner, de réussir, de revoir qqn; joie d'une lettre, du retour, du succès». Ma la gioia può essere definita, secondo il dizionario francese, anche a partire dai suoi aspetti puramente spirituali, non puntando l'attenzione sulla reazione corporale del soggetto: «le sentiment de joie est d'ordre affectif, moral, intellectuel ou psychique. Contentement, profonde satisfaction». Come per l'italiano, può indicare un semplice stato di benessere o «Joie (de vivre). Sentiment de bien-être général, de bonheur complet qui vient du simple fait d'exister». Il termine "joie" può essere usato per indicare la causa del sentimento, la sua fonte, che può essere umana («p. méton. En parlant d'une personne qui est la source de joie pour quelqu'un; personne qui incarne cette joie. Être, devenir, faire la joie, toute la joie de qqn, la joie de la vie de qqn») o naturale, derivata dalla visione della bellezza («Joie esthétique, joie des yeux»). Come spiega anche la teoria psicologica, un'emozione può essere determinata tanto da un evento esterno che da uno interno, così la gioia può essere innescata anche solo da un'aspettativa che si crede realizzata. Ciò può provocare dei casi di "fausse joie", cioè di «joie qui devance prématurément des événements qui ne la confirmeront pas». Allo stesso modo dell'italiano, il termine "joie" può riferirsi tanto all'emozione, quanto alle sue cause e ai suoi effetti, in termini di manifestazioni di questo stato d'animo: «cet état

de sensibilité considéré dans ses expressions les plus spectaculaires et le plus souvent collectives. Manifestation de gaieté, de liesse, d'allégresse publique. Joie bruyante, populaire, tonitruante; accès, transports de joie; bondir, éclater, exulter, pleurer de joie». Anche questa categoria emotiva, come la gioia per l'italiano, può includere al suo interno casi di soddisfazione e serenità legate alla vita familiare e domestica, come dimostra l'uso di espressioni come "les joies de la famille", in cui «la joie est vécue dans la relation avec plusieurs pers., avec un groupe tout entier». Ancora, la gioia può essere associata a una donna dal carattere sereno e festante, definita nel linguaggio popolare una "Mère-la-joie", o a una donna di malaffare, a una prostituta, una "Fille de joie". Diversamente dall'italiano, il dizionario francese riporta un'accezione negativa della "joie", associata a espressioni come «joie amère, cruelle, féroce, horrible, infernale, sombre; la/les joie(s) de la vengeance»: in questi casi «le sentiment de joie est altéré par les mauvais sentiments tels que l'envie, la haine, la malveillance». O nei suoi aspetti demoniaci e di eccesso «Joie du diable. Manifestation effrénée de la joie».

Il dizionario Battaglia definisce la "sorpresa" come «assalto improvviso che ha lo scopo di cogliere il nemico impreparato, in modo imprevedibile per le condizioni ambientali, per il luogo prescelto o per la segretezza dei preparativi, che sfuggono alle intercettazioni o ai rilevamenti dell'avversario; colpo di mano per impadronirsi di una posizione, di una città o dei mezzi necessari a una spedizione». Il primo senso attribuito a questo termine, quindi, non è relativo all'emozione, allo stato d'animo, ma a una precisa azione militare, che attraverso la sua imprevedibilità, coglie «il nemico impreparato». A questo primo significato del lemma, è intimamente collegato quello di «arrivo senza preavviso di una persona, anche con intenzioni ostili; il prenderla alla sprovvista; il sorprenderla in un atteggiamento equivoco o nell'atto di commettere una colpa. - Con valore attenuato: improvvisata, visita inaspettata (anche nell'espressione *Fare una sorpresa*)». Il primo senso del lemma è in questa seconda accezione esteso a un ambito non più strettamente militare o di guerra, ma a quello della vita quotidiana. Il senso di "sorpresa" è in questi due casi legato al cogliere qualcuno impreparato, destare la sua attenzione con un'azione inaspettata. È solo il terzo senso del lemma a chiamare in causa l'emozione, più che l'atto di sorprendere qualcuno. Il dizionario, infatti,

definisce la "sorpresa" come «impressione viva per un evento inaspettato, straordinario, non prevedibile, improvviso; stupore, meraviglia, così viva da non credere ai propri sensi». È in questa accezione che vengono descritte alcune delle caratteristiche della sorpresa, emozione appunto innescata da un evento "inaspettato", «non prevedibile, improvviso». Come nel caso della gioia, anche la definizione di sorpresa chiama in causa la sua stessa manifestazione, visto che un'accezione di sorpresa è proprio quella di «espressione stupita del volto e degli occhi». Ma proprio come nel caso della gioia, il termine "sorpresa" può essere esteso per riferirsi alla causa dell'emozione stessa, a ciò che ha determinato quello stupore: «avvenimento o fatto inatteso e imprevisto, che suscita stupore o meraviglia o anche sconcerto», causa o evento che può essere sia positivo («dono o omaggio non preannunciato») sia negativo («evento incontrollabile che può provocare danni economici»). Da qui il significato di sorpresa come «piccolo oggetto o ninnolo inserito nell'interno cavo dell'uovo pasquale di cioccolato o, per estens., nella confezione sigillata di un altro prodotto, soprattutto dolciario».

Le trésor de la langue française definisce la sorpresa come l'«action de prendre quelqu'un; fait d'être pris», in accordo con il senso del verbo "surprendre" di «découvrir, trouver quelqu'un dans une situation où quelqu'un eût préféré n'être pas vu. *Surprendre qqn en train de, en compagnie de*» o ancora di «être le témoin involontaire de; remarquer inopinément». Il primo senso del lemma riportato dal dizionario francese è quello di prendere qualcuno o essere preso all'improvviso o in flagranza di reato, quindi, il termine può assumere il senso di "nascosto" («en cachette, en catimini»). Come quello italiano, il termine francese è associato al campo bellico, alla battaglia, in cui il nemico può essere preso alla sprovvista con un'azione strategica («Fait de prendre, de s'emparer de l'adversaire par une attaque (armée); l'attaque elle-même»). Per analogia, questa accezione viene estesa all'ambito sportivo «comme tactique de jeu pour désarçonner l'adversaire». È l'imprevedibilità dell'evento che determina la reazione emotiva di sorpresa. Questo stato d'animo, infatti, viene definito da *Le trésor de la langue française informatisé* come «fait d'être surpris, pris au dépourvu; état de trouble, émotion qui en découle. *Avoir la surprise de; être à la merci d'une (trop) (forte) surprise; être une cause de surprise*». La valutazione dell'evento come inaspettato e imprevedibile, quindi, determina la reazione emotiva del soggetto, che "preso allo

sprovvisto" prova uno "stato di turbamento". Come nel caso della gioia, gli stessi mutamenti corporei e comportamentali dovuti all'insorgere di quest'emozione possono essere etichettati sotto lo stesso termine. Per metonimia, infatti, per "surprise" si può intendere «toute émotion perceptible à la suite de cet état. Synon. *Étonnement*». Ma allo stesso modo, per estensione semantica, il termine "surprise" si riferisce a tutto ciò che causa quest'emozione, cioè alla «chose qui surprend; ce qui provoque l'étonnement». Da qui l'uso aggettivale del termine per indicare tutto ciò «qui surprend, qui n'est nullement prévu ni attendu; brusque, soudain», come nel caso di *Paquet-surprise, grève-surprise; réforme-surprise*.

La "paura" è definita da *Il grande dizionario della lingua italiana* come una «emozione che si determina in relazione con situazioni o nei confronti di persone avvertite come minacciose, pericolose o tali, comunque, da compromettere più o meno gravemente la sicurezza o la vita stessa, indipendentemente dalla realtà oggettiva o dall'effettiva gravità della minaccia; vi concorrono stati d'animo di turbamento, apprensione, inquietudine, smarrimento, ansia che insorgono repentinamente o progressivamente nell'animo in relazione con le circostanze secondo cui si determina o è avvertita la minaccia (e si manifesta, per lo più, con reazioni fisiche, come sudorazione, palpitazione, respirazione affannosa, ecc., e di comportamento, come impulso alla fuga, ricerca di protezione, di un nascondiglio, ecc.); spavento, panico, terrore». Questa emozione, quindi, viene innescata da una valutazione di un evento o di un soggetto come potenzialmente pericoloso o minaccioso. Come spiegavo (cfr. cap. 2), quindi, essa ha un ruolo fortemente adattivo nella vita degli individui, perché permette loro di sfuggire da eventuali pericoli e di preservare così la propria specie. La definizione dizionariale rende conto sia delle cause scatenanti questo stato d'animo, sia delle reazioni fisiche e comportamentali che esso produce, come, per esempio, quella di fuga e la ricerca di nascondiglio. Queste risposte sono comuni all'uomo e agli animali, tant'è che il dizionario specifica che questa emozione «si produce istintivamente in un animale minacciato da un pericolo». Come spiegavo nei primi capitoli di questo lavoro, le *emozioni di base* sono radicate biologicamente proprio a causa del loro ruolo adattivo, per l'importanza che esse rivestono nella sopravvivenza dell'individuo e delle

specie. Proprio per questo, il dizionario Battaglia parla di "paura fisica" riferendosi a «quella profondamente radicata, istintiva e invincibile nei confronti di persone da cui ci si sente minacciati anche fisicamente». Ancora una volta, poi, come per le altre emozioni, il dizionario riporta tra le accezioni del lemma, quelle relative alle cause dell'emozione («Con metonimia. Ciò che provoca panico, timore, terrore») e alle sue manifestazioni («Per estens. Espressione del viso o atteggiamento che rivelano tale stato d'animo»). La reazione a eventi valutati come pericolosi è in realtà ciò che ho definito, seguendo il modello della psicologia cognitiva, *emozione di base*. All'interno delle culture umane, però, il termine può essere impiegato per riferirsi a stati d'animo più generali, non immediatamente determinati da un evento o da un oggetto particolare. Così, nella nostra cultura, "paura" può riferirsi e ha finito col riferirsi a una «angoscia profonda, costantemente profonda nell'animo» o alla «mancanza di coraggio; pavidità, viltà, codardia» così tipica di un individuo da formarne un tratto del carattere. In una società come la nostra, poi, il termine è stato impiegato per indicare quel particolare sentimento di rispetto e sottomissione alle autorità, come quella divina («Timore reverenziale che l'uomo prova nei confronti della divinità; timor di Dio»), quella politico-amministrativa («Timore, soggezione, terrore nei confronti di chi detiene il potere o rappresenta l'autorità») o quella familiare («Rispetto non disgiunto da timore nei confronti di chi esercita o rappresenta l'autorità familiare»). A innescare questa emozione, però, non è solo un evento valutato negativamente, ma anche l'idea che esso possa verificarsi. Secondo la definizione del dizionario Battaglia, infatti, la paura può essere determinata anche da una «aspettativa, accompagnata da un senso di inquietudine e di preoccupazione, del verificarsi di un evento o di una situazione spiacevole, dannosa». Per "paura", poi, si intende nella nostra cultura, o almeno in alcune regioni del nostro paese, un «essere immaginario creato dalla fantasia popolare e prospettato come spauracchio soprattutto ai bambini» o una «persona di impressionante magrezza» o dall'aspetto «ripugnante, bruttissimo», «da fare paura». Il termine, inoltre, può essere impiegato nel linguaggio specialistico della medicina veterinaria per indicare una particolare patologia, la "malattia della paura", ovvero una forma di isterismo canino, o in senso storico per riferirsi a un particolare periodo, "La grande paura", di «diffusa inquietudine sociale provocata nella provincia francese, in seguito alla presa della

Bastiglia (14 luglio 1789)». Per non parlare del largo uso del termine nella fraseologia e nelle espressioni proverbiali, come "la paura fa trottar la vecchia", nel senso che quest'emozione «induce a fare quanto normalmente non si farebbe», con riferimento alla spinta all'azione tipica di questo stato d'animo.

Nel dizionario *Le trésor de la langue française informatisé*, la "peur" è definita come un «état affectif plus ou moins durable, pouvant débuter par un choc émotif, fait d'appréhension (pouvant aller jusqu'à l'angoisse) et de trouble (pouvant se manifester physiquement par la pâleur, le tremblement, la paralysie, une activité désordonnée notamment), qui accompagne la prise de conscience ou la représentation d'une menace ou d'un danger réel ou imaginaire». Anche in questo caso, l'emozione è definita nei suoi vari aspetti: per la valutazione cognitiva che la innesca («la prise de coscience ou la représentation d'une menace ou d'un danger réel ou imarinaire»), per le reazioni fisiche che la caratterizzano («la pâleur, le tremblement, la paralysie, une activité désordonnée») e per il *sentimento soggettivo* ("appréhension", "angoisse"). Come il lemma italiano definito dal dizionario Battaglia, il termine "peur" viene definito qui come reazione emotiva animale «*P. anal.* [Chez l'animal] Réaction, comportement face à un danger, à une menace comparable à la réaction ou au comportement de l'homme apeuré», che rientra a pieno titolo tra i suoi sensi. Anche in questo caso, l'insieme di comportamenti e di reazioni attivate dall'insorgere di questo stato emotivo rientra nella sua definizione: «Dans le domaine de la *psychol.* (en *psycho-physiol.*). Ensemble des comportements et des réactions psycho-physiologiques caractéristiques de l'état de peur». Anche nella lingua e cultura francesi, il concetto di paura è stato associato a determinati sentimenti popolari di preoccupazione nei confronti di un'autorità avvertita come minacciosa o estranea e pericolosa («Dans le domaine *pol.* et *soc.* État, comportement d'un groupe social qui se sent menacé dans son existence ou ses intérêts»), tanto da determinare dei comportamenti reazionari, «*p. méton.* Mouvement de panique et d'agitation sociale face à un danger (réel ou imaginaire)». La "Grand peur", come nella corrispondente espressione italiana, definisce un «mouvement de panique et d'agitation sociale, de grande ampleur (en particulier en l'an mil et en 1789 en France)», il secondo dei quali ha seguito la presa della Bastiglia. Il termine, poi, può essere impiegato per riferirsi a qualcosa di brutto aspetto, orribile, tanto da provocare

paura allo sguardo, «(De manière) particulièrement horrible, repoussant(e)», e, combinato a un aggettivo, lo estende al suo massimo grado, come in "Maigre à faire peur". A differenza dell'italiano, il termine francese può essere utilizzato per riferirsi a una menzogna, a uno scherzo, un'esagerazione, come nelle espressioni "Conter des peurs; faiseur de peurs". Anche la fraseologia del termine e il suo uso in espressioni proverbiali sono molto simili a quelli del termine italiano, come nel caso del detto "la peur donne des ailes" nel senso che «la peur rend capable de courir très vite».

Il termine "rabbia" viene definito nel dizionario Battaglia primariamente in senso medico come «malattia virale che colpisce tutti i mammiferi terrestri (e in partic. Il cane: Rabbia canina) e che provoca un'encefalite letale». Nell'uomo questa patologia provoca il manifestarsi di «astenia, cefalea, insonnia», seguite da «un periodo eccitativo che è caratterizzato da fenomeni compulsivi, spasmi della laringe e della faringe, vomito, idrofobia e aerofobia e che si conclude con la morte, talora preceduta da paralisi». Questo disturbo può prendere la forma di "rabbia furiosa", in cui «predominano sintomi eccitativi violenti, come l'impulso a mordere, a ferire se stessi e gli altri, a distruggere gli oggetti circostanti, ecc.» o quella della "rabbia paralitica o muta", caratterizzata da «paralisi e, per lo più da assenza di stato eccitativo». La prima accezione del termine, quindi, già contiene molti degli elementi che caratterizzano lo stato emotivo cui comunemente ci riferiamo parlando di "rabbia": l'eccitazione fisiologica, l'impulso alla violenza o, al contrario, quello alla completa paralisi e immobilità. Come seconda accezione del termine, il dizionario Battaglia riporta, appunto, quella relativa allo stato d'animo: «Figur. Stato di violento turbamento emotivo determinato per lo più da un risentimento subitaneo per un torto o danno subito, da una grave contrarietà o da una forte delusione, che si manifesta spesso con alterazioni fisiche (tremito, congestione del volto) e che può indurre a gesti scomposti, ad atti e a parole incontrollate, a esplosioni di violenza verbale o fisica nei confronti di chi si ritiene la causa del danno; collera, ira, furore (rispetto ai quali ha una sfumatura di più bassa, cieca e quasi bestiale perdita del controllo e della ragione, spesso in espressioni del tipo *Entrare, montare in rabbia, sfogare la rabbia*)». Questa definizione, quindi, riporta chiaramente il tipo di valutazione cognitiva che causa l'innescarsi della

rabbia: un evento viene valutato come negativo, svantaggioso, perché può rappresentare una minaccia al nostro benessere o alla realizzazione dei nostri obiettivi. Responsabile di questo sentimento può essere un torto subito, un azione, un comportamento dell'altro che possono deludere una nostra aspettativa. La definizione del dizionario tiene conto anche delle reazioni fisiologiche, psicologiche e comportamentali che compongono la *sindrome emotiva* di rabbia: tremito, congestione, perdita di controllo sulle proprie azioni e sui propri comportamenti espressivi. Anche il termine "rabbia" può essere usato in riferimento a gruppi sociali o a intere nazioni che mostrano un comportamento violento, una reazione violenta a una decisione o a un'intera politica d'oppressione. In questo senso, per "rabbia" si intende il «furore di un gruppo, di una categoria di persone, di una classe sociale (e, in partic., del popolo) che si manifesta in tumulti, in turbolenze, in azioni collettive di violenza (anche nell'espressione *A rabbia di popolo*)». Il termine "rabbia", come spiegavo prima, può essere usato per riferirsi alle reazioni provocate dall'insorgere di quest'emozione, puntando l'attenzione sugli effetti concreti e visibili dello stato d'animo più che sulle sue cause o sul sentimento soggettivo che esso determina. Il termine, infatti, può essere usato per riferirsi a un'«esplosione di collera, scatto d'ira, sfuriata», «impeto furibondo, urto furioso» . Ma col termine "rabbia" ci si può riferire, oltre che a uno specifico evento emotivo, a uno «stato permanente dell'animo, che nasce per lo più da sconfitte subite, da condizioni di oppressione e dal conseguente senso della propria impotenza, da dissenso ideologico e politico, da grave disagio esistenziale». Del resto lo stesso termine può essere usato sia con valore attenuato per indicare «viva irritazione, per lo più momentanea; stizza, disappunto, dispetto (in partic. nelle espressioni *Che rabbia! Fare rabbia*)», sia in modo enfatico e iperbolico, come in «Bollire, crepare, scoppiare di rabbia, divorare, mangiare rabbia, con riferimento sia a stati di violento e manifesto turbamento emotivo, sia a passioni più durature e contenute, sia a stizza, a disappunto». Il termine "rabbia", da quanto emerge dalla sua definizione dizionariale, è spesso associato alla violenza e all'aggressività, con cui questo stato d'animo molto spesso si manifesta. Per questo, tra le sue accezioni compare quella di «furibonda violenza di un combattente, di un esercito, di un popolo in armi; ferocia con la quale lotta o conduce un'azione bellica - con connotazione positiva: combattività, fierezza» e da questo primo senso «con

metonimia, per indicare un popolo violento, aggressivo, fiero». Collegandosi all'alta attivazione e alla valenza negativa di questo stato d'animo, numerose accezioni del termine puntano proprio l'accento sui suoi aspetti di eccesso e di mancanza di controllo. Per "rabbia", quindi, si può intendere una «inumana crudeltà, efferatezza», la «ferocia sanguinaria di animali o di mostri», «arroganza, tracotanza», «desiderio intenso, bramosia, smania», fino ad arrivare a indicare «esasperazione di colori; forte intensità di rumori" e "irruenza, veemenza di una manifestazione d'affetto». Quindi il termine "rabbia" può indicare per estensione ogni forma di eccesso e di esagerazione nella sfera passionale ed espressiva, proprio perché la rabbia è vista come l'emozione che porta alla maggiore perdita di controllo e, quindi, in un gruppo sociale che fa della razionalità un valore positivo e l'obiettivo primario, come distruttiva e negativa.

Le trésor de la langue française informatisé definisce la "colère" come «vive émotion de l'âme se traduisant par une violente réaction physique et psychique». Il termine usato per riferirsi a questa emozione di base in lingua francese non è legato allo stato patologico, ma trova le sue radici in ambito religioso, in cui indica uno dei sette vizi capitali e allo stesso tempo la «manifestation violente de la justice divine pour châtier l'homme pécheur». Questa emozione, quindi, è caratterizzata per la sua furia che produce reazioni violente sia fisiche che morali. Il termine può essere impiegato in riferimento all'emozione manifestata da uomini e animali, ma, per estensione, anche per descrivere dei moti della natura o altri fenomeni e oggetti inanimati, che mostrano degli aspetti di forza, di velocità, di aggressività, come un temporale o un ritmo musicale. In riferimento a un soggetto umano, il termine può essere usato per riferirsi al suo carattere che lo porta «à se mettre facilement en colère» o a al suo comportamento che «est marqué par la colère».

Il termine francese "colère", usato nel lessico della ricerca psicolinguistica per riferirsi a una delle sei *emozioni di base,* ha una forte vicinanza etimologica con quello italiano "collera", che invece non è direttamente impiegato con riferimento alle *emozioni fondamentali*. La ragione della scelta per l'italiano di "rabbia" più che di "collera" sta probabilmente nell'uso del primo termine che, per ragioni storiche e culturali, è diventato più estensivo rispetto al secondo, che è percepito come più colto e letterario. Il termine italiano "collera", infatti, viene definito, nel suo senso originario,

come «bile, umore bilioso (che si riteneva uno dei quattro componenti la massa sanguigna)». Da qui il senso del termine come «moto violento d'animo, in forma di reazione improvvisa e incontrollata, che si manifesta con parole e atti di estrema agitazione contro persone o circostanze che si ritiene rechino offesa, molestia, contrasto; sdegno, ira, stizza furiosa». Ancora una volta, nella definizione del lemma troviamo il riferimento al tipo di situazione che innesca questo stato d'animo (un'offesa, una molestia, un contrasto) e alla reazione che esso determina sull'organismo e sul comportamento (reazione improvvisa e incontrollata, parole e atti di estrema agitazione). Il termine "collera", allo stesso modo di "rabbia", può essere usato sia in riferimento a stati d'animo e a comportamenti umani e animali, sia a oggetti inanimati e a fenomeni naturali, «con riferimento alla violenza e alla furia degli elementi (della natura, della realtà)». Il legame con il lessico musicologico, in questo caso, fa riferimento all'*Aria di collera*, particolare tipo di «aria musicale che nel melodramma esprime uno stato d'animo d'ira, di sdegno». È più debole nella definizione di "collera" fornita dal dizionario Battaglia il riferimento alla brutalità dello stato di rabbia, alla totale perdita di controllo che contraddistingue questa emozione. Il termine "rabbia", infatti, è direttamente collegato allo stato patologico, responsabile dell'aggressività. Il legame con la fisicità dello stato di rabbia, il suo essere uno stato fisico patologico prima ancora che mentale e psicologico, porta a considerare il termine "rabbia" come più espressivo di violenza e brutalità incontrollate. Accezione che, invece, manca al termine "collera", che definisce maggiormente lo stato d'animo, che ha ricadute nei comportamenti, perdendo le accezioni di eccesso di violenza e brutalità.

Il termine "tristezza" è definito da *Il grande dizionario della lingua italiana* come «stato d'animo di chi è afflitto, addolorato, malinconico, preoccupato o è colto da grave sconforto, da angoscia». A questa prima accezione si lega, come per le altre emozioni, quella relativa alla sua manifestazione. Per "tristezza", infatti, si intende anche l'«espressione del volto o sguardo che palesa tali sentimenti o stati d'animo». Nel senso comune, infatti, il termine "tristezza" può definirsi già solo come la sua espressione. Come per le altre emozioni, la ragione, la causa dello stato d'animo rientra nella definizione del termine, quindi contribuisce alla definizione del concetto di tristezza.

Nel senso comune, infatti, per tristezza si intende anche un «evento luttuoso, disgrazia, sventura». La valutazione negativa dell'evento che determina questo stato d'animo fa sì che nella definizione del termine rientri l'accezione di «atto malvagio, efferato o, anche, dissoluto e disonesto» e «crudeltà, efferatezza di un atto». Il termine "tristezza" può indicare, oltre all'emozione di un particolare momento circoscritto, una più generale «condizione di vita, situazione, fatto o pensiero spiacevole, doloroso«. Per estensione, il termine può indicare però anche uno stato fisico spiacevole, in particolare «dolore fisico; malanno, acciacco». L'uso del termine, poi, non è circoscritto al solo ambito umano, ma può essere esteso agli oggetti inanimati, e, in particolare, all'«atmosfera o aspetto malinconico o desolante del paesaggio, di un elemento della natura o di un momento del giorno».

Il dizionario *Le trésor de la langue française informatisé* definisce il termine "tristesse" come «état d'incapacité à éprouver de la joie, à montrer de la gaieté, se traduisant notamment par les traits du visage affaissés, le regard sans éclat». Il termine, quindi, è primariamente colto nella sua accezione di stato d'animo, emozione negativa, in opposizione alla gioia. La manifestazione di questo stato, in particolare attraverso il volto, rientra nel suo significato, definisce il termine. Anche in francese il termine può essere impiegato per riferirsi a uno stato generale di abbattimento, un «état pénible de dépression morale due au tempérament. *Sentiment de tristesse; être enclin à la tristesse; s'abandonner à la tristesse; tristesse maladive*», più che indicare un'emozione dovuta a un evento elicitante particolare. Il termine, però, può essere impiegato anche per riferirsi a una reazione a un particolare evento, a un «mal que l'on ne peut fuir» o alla «absence d'un bien dont on éprouve la frustration. *Tristesse accablante, insupportable, mortelle; extrême tristesse; être envahi d'une grande tristesse; tomber dans une tristesse profonde*». Attraverso un passaggio dalla sfera astratta a quella concreta, il termine può riferirsi a delle situazioni o a degli avvenimenti particolari, «marqués par cet état» o ancora a una «manière d'être caractéristique chez une personne dans cet état. *Sourire avec tristesse; visage empreint, marqué par la tristesse; tristesse du regard, du sourir*». Anche in francese, secondo la definizione del *Trésor*, il termine tristezza si può riferire a oggetti inanimati, al «caractère des choses peu agréables, qui manquent d'éclat, d'animation, de gaieté, de couleurs et qui portent à la mélancolie, à des réflexions

sombres ou graves. *Paysage d'une tristesse pénétrante, noire; tristesse d'une façade, de murailles; tristesse d'étendues sans fin; tristesse de l'hiver, de la nuit*». In particolare, il termine "tristesse" può riferirsi, nel dominio artistico e letterario, allo stile «de mélancolie qui se dégage d'une œuvre (littéraire, musicale, picturale...) et qui gagne le sujet qui lit, écoute ou observe cette œuvre». Come nella prima accezione relativa all'emozione, anche in quella relativa agli oggetti inanimati si definisce uno stato non solo negativo, ma anche sobrio, monotono, privo di «éclat, d'animation». Osservata da un punto di vista cognitivo, infatti, la tristezza è uno stato d'animo innescato da un evento valutato come negativo, su cui non possiamo agire, nei confronti del quale siamo (o ci sentiamo) impotenti. Per questo, l'insorgere di questa emozione determina una scarsa attivazione fisiologica, un basso livello di *arousal*. Da qui il carattere piatto e monotono dell'espressione di questo stato d'animo, che tende a manifestarsi con comportamenti comunicativi rallentati (come la gestualità lenta, la velocità d'eloquio bassa), privi di picchi (per esempio, con intonazione piatta e con bassa estensione melodica). Tant'è che il termine "tristesse" può riferirsi per metonimia a un «objet symbolisant la tristesse par ses couleurs sombres. *Vase de tristesse*». A partire da questa accezione, con "tristesse", in termini più generali, si può intendere il «caractère de ce qui est affligeant, déplorable. Synon. *malheur, misère*».

Il grande dizionario della lingua italiana definisce il termine "disgusto" come «sensazione sgradevole al gusto (o agli altri sensi); ripugnanza per cibi, bevande; nausea». In questa prima accezione, quindi, il disgusto viene definito come sensazione fisica, più che come stato d'animo. A partire da questo primo senso, il lemma "disgusto" viene definito dal dizionario come «fastidio profondo (che nasce da stanchezza o da ripugnanza fisica o morale); viva repulsione dell'animo, insofferenza (per persone, cose azioni idee, ecc.)». Il disgusto, come riconoscono anche gli studi di psicologia cognitiva, è uno stato d'animo innescato da un evento valutato come negativo, nocivo, dal quale il soggetto tende ad allontanarsi. Questa emozione, quindi, può essere innescata tanto da oggetti ed eventi che provocano un distacco fisico del soggetto, a causa delle loro caratteristiche materiali, sia da atteggiamenti e comportamenti che possono rivelarsi riprovevoli secondo la morale e il costume vigenti nella società in cui

il soggetto vive. Per questo dalla prima accezione legata in particolar modo alla fisicità («sensazione sgradevole al gusto») si passa alla seconda che coinvolge più direttamente la sfera mentale e morale («viva repulsione dell'animo»). A questa seconda accezione del termine "disgusto" si lega quella di «turbamento del senso estetico, sgradevole sensazione di bruttezza; senso di sazietà e nausea verso ogni cosa e l'intera vita, dalla quale si ostenta di non desiderare più nulla e di non attendersi nessun piacere», che rivela una sensazione di tipo estetico, più che un'emozione vera e propria, o un atteggiamento generale nei confronti della vita. In senso ancora più esteso e figurato, il termine disgusto può indicare «dispiacere, malumore, amarezza, irritazione (che nasce per lo più da contrasti con altre persone o dalle difficoltà della vita)», accezione in cui prevale la valenza negativa di quest'emozione, pur scomparendo gli aspetti di ripugnanza fisica e di giudizio morale. Come accade per le altre emozioni, anche il disgusto può essere definito come la causa che determina questo stato d'animo nell'individuo, ciò che determina un sentimento negativo «nel senso concreto: ciò che è causa di dispiacere, di offesa, di danno; il contrasto, l'offesa, l'inimicizia, il disaccordo stesso».

Le trésor de la langue française definisce il "dégoût"come «manque d'appétit. *Un frisson, un geste, une grimace de dégoût*». In questo caso, quindi, questo sentimento viene definito più che come un allontanamento da oggetti e eventi che provocano sensazioni sgradevoli, come una mancanza di interesse, di appetito da parte del soggetto. Per analogia, il termine "dégoût" può, però, indicare «aversion, répugnance», nei confronti degli oggetti concreti o astratti verso cui il soggetto non prova appetito. In senso più generale, quindi, il termine "dégoût" può indicare «manque d'intérêt ou d'estime pour quelque chose (parfois pour quelqu'un)» o «intense sentiment de lassitude; absence complète d'attraits pour quelque chose».

Infine, il termine "neutro" è definito da *Il grande dizionario della lingua italiana* come ciò «che non parteggia per alcuno di due Stati o coalizioni in guerra fra loro; che non è entrato e non ha intenzione di entrare in guerra a fianco di alcun belligerante (uno Stato, una città, un sovrano); neutrale». La prima accezione del termine, quindi, investe la sfera politica e militare, indicando la mancanza di schieramento di un paese o di uno

stato. Da questa prima accezione e in senso figurato, il termine "neutro" viene definito come «uno spazio, una dimensione, un ambito ideale, psicologico, interiore, ecc., che consente o permette una condizione di tregua, di sospensione, di aspettativa, o una situazione di disimpegno, di attenuazione, o uno stato di cauta genericità, di prudente indeterminatezza». La mancanza di schieramento e di presa di posizione si ritrova anche nell'accezione del termine "neutro" come ciò «che non parteggia per nessuno di due o più contendenti o per nessuna di due o più fazioni; che si astiene dal prendere posizione nell'ambito di controversie o dispute di carattere privato, politico, culturale, ecc.; che si esime dal formulare giudizi, imparziale». La condizione di neutralità, dunque, è tipica di chi «non è, non costituisce, non è riferibile né all'uno né all'altro di due fatti, due stati, due condizioni, due ambiti che si considerano antitetici o contrapponibili; che si trova in grado, in posizione, in situazione intermedia. - Anche: valevole, applicabile a più ambiti o realtà; comune, intermedio». Proprio questa accezione è quella più vicina alla condizione di nautralità dal punto di vista emotivo. Lo stato neutro è quello del soggetto che non prova un'emozione ben definita, determinata, ma è in uno stato di quiete pre-emotivo. L'individuo è in uno stato di equilibrio, non valuta gli oggetti e gli eventi interni o esterni come rilevanti in positivo o in negativo e in questo senso è un soggetto non emozionato. Ovviamente la neutralità emotiva non implica la totale assenza di sfumature emotive, atteggiamenti e *mood*, ma il suo stato d'animo non è chiaramente identificabile in una certa categoria emotiva. In questo senso, il soggetto in uno stato neutro «non presenta una natura ben definita, caratteri ben individuati, spiccati, netti; non facilmente distinguibile o riconoscibile; che è difficilmente classificabile, definibile; non particolarmente espressivo o che non esprime nulla; che risulta alquanto convenzionale, generico». La mancanza di caratteri spiccati e la non classificabilità dell'individuo in una categoria precisa permettono di comprendere l'accezione di "neutro" come ciò «che non appartiene né al sesso maschile né a quello femminile» A partire da queste prime accezioni più generali, il termine "neutro" può definirsi all'interno degli ambiti più specifici come quello linguistico-grammaticale («che comprende termini che non sono né maschili né femminili»), quello chimico («che non ha carattere né acido né basico»), quello botanico («che ha organi riproduttori rudimentali, incompleti o inefficienti») e altri ancora.

Le Trésor de la langue française informatisé definisce il termine "neutre" come ciò «qui s'abstient ou refuse de prendre position dans un débat, dans un conflit opposant plusieurs personnes, plusieurs thèses, plusieurs partis». Il primo senso attribuito al termine, quindi, come in italiano, è legato alla mancanza di posizione all'interno di una disputa, di una diatriba, anche se non specificamente politico-militare. Un insegnamento neutro, infatti, è «indépendant de toute confession religieuse, de toute idéologie, et qui s'abstient de porter un jugement par esprit de tolérance» e, quindi, più in generale, l'*État neutre* è quello «qui ne favorise aucune idéologie, aucune croyance, et permet le pluralisme d'expression et d'action». Anche il dizionario francese riporta tra le accezioni del termine "neutre" quella di ambito politico, parlando di un paese «qui refuse de prendre parti entre des belligérants, qui reste en dehors du conflit». La mancanza di chiarezza di posizione si trova anche nell'accezione del termine come ciò «qui n'est caractérisé ni dans un sens ni dans le sens contraire; qui est sans individualité marquée». Come dicevo prima, lo stato neutro è caratterizzato dalla impossibilità di inserire l'evento o il fenomeno in quello stato all'interno di una categorie precisa e dalla mancanza «d'éclat, de relief; qui est d'une nuance indécise». Questa mancanza di caratteristiche spiccate riguarda non solo il piano mentale, intellettuale e del contenuto, ma anche quello espressivo. Secondo il dizionario, per esempio, un suono o il tono della voce si definisce "neutro" quando è «*blanc, effacé, éteint, fade, sourd*», e un qualsiasi comportamento può essere neutro, come la «*Physionomie, regard, visage neutre*». Anche nel caso del francese, il termine "neutre" assume tutta una serie di accezioni specifiche nei vari linguaggi specialistici: da quello grammaticale, in cui il "neutre" indica «dans certaines langues à trois genres, genre qui s'oppose au masculin et au féminin par des marques formelles», a quello della chimica in cui indica una sostanza «qui n'est ni acide ni basique».

Attraverso questa breve analisi dei sensi associati alle etichette lessicali delle emozioni di base ho cercato di circoscrivere il significato attribuito a questi termini dai parlanti italiano e francese. Per quanto un'analisi dello spazio semantico emotivo sia molto complessa e non esauribile nella definizione dizionariale dei termini che si riferiscono alle emozioni di base, ho provato a descrivere il senso e l'uso dei termini

con cui gli italofoni e i francofoni designano i propri stati d'animo. In questo modo, ho messo in evidenza le corrispondenze tra le diverse etichette lessicali delle emozioni in italiano e in francese, mostrando, appunto, il modo in cui queste due lingue categorizzano e definiscono il piano del contenuto emotivo. Per quanto le due lingue siano molto simili dal punto di vista lessicale, restano alcune differenze nel modo d'uso e nei sensi associati ai termini emotivi. L'uso dell'etichetta "rabbia" in italiano per riferirsi a una delle sei *emozioni di base*, per esempio, rende maggiormente conto dell'aggressività e della violenza associate a questo stato d'animo nella nostra cultura, ispetto a quella francofona. In questa, infatti, il termine "colère" punta meno l'accento su questi aspetti, che sono probabilmente meno associati allo stato d'animo designato dal lemma. A partire da questa prima definizione dizionariale delle etichette emotive mi propongo, nel prossimo capitolo, di osservare come i parlanti italiano e francese riconoscano le emozioni di base in enunciati nella propria lingua e in lingua straniera, attraverso l'informazione vocale e quella lessicale e morfosintattica.

3.4 Gli indicatori linguistici delle emozioni

I parlanti esprimono le proprie emozioni non solo con i cambiamenti della voce e del modo d'eloquio (cfr. capitolo 2), ma attraverso tutta una serie di risorse linguistiche. La manifestazione dei propri stati interni, come ho spiegato nel corso di questo lavoro, risponde a un'esigenza adattiva della nostra specie, proprio per questo le lingue hanno sviluppato particolari strategie per veicolare informazioni sulle emozioni che proviamo. A tal proposito, Elinor Ochs e Bambi Schieffelin (1989) sostengono che

> […] *beyond the function of communicating referential information, languages are responsive to the fundamental need of speakers to convey and assess feelings, moods, dispositions and attitudes. This need is as critical and as human as that of describing events. Interlocutors need to know not only what predications a speaker is making; they need to know as well the affective orientation the speaker is presenting with regard to that particular predication* (Ochs E. e Schieffelin B., 1989: 9).

Risorse linguistiche di tipo verbale, quindi, intervengono nell'espressione delle emozioni, in modo più o meno diretto, al fianco di quelle vocali. Attraverso le proprie scelte linguistiche, infatti, il parlante veicola, più o meno consapevolmente, informazioni non solo circa il proprio stato d'animo, ma anche sui propri sentimenti, sull'atteggiamento che ha nei confronti degli altri, sul punto di vista che assume verso quanto è stato appena detto o su un particolare fatto o evento. Il rapporto che si instaura tra la comunicazione vocale degli affetti e quella verbale è estremamente complesso e non chiaramente e immediatamente "decifrabile". A tal proposito, infatti, Ochs e Schieffelin affermano che

> [i]*n humans, affective vocalization associated with the limbic system interacts with propositional speech associated with the expansion of the neocortex in humans, but the nature of that interaction is not clear* (*ibidem*).

Secondo Magno Caldognetto e Poggi (2004), le risorse che i parlanti hanno a disposizione per manifestare il proprio stato d'animo sono di tipo:

- **lessicale**, come la scelta di certe parole emotive,
- **sintattico**, l'uso di particolari strutture marcate, ad esempio la dislocazione a sinistra,
- **morfologico**, come l'uso di vezzeggiativi, diminutivi e dispregiativi,
- **fonologico** di tipo segmentale e soprasegmentale.

L'uso di una o di alcune di queste risorse per veicolare informazioni sullo stato d'animo provato dal soggetto al momento dell'enunciazione viene definito dalle due studiose *parlato emotivo*. Caratteristica peculiare del parlato emotivo è quella di esprimere lo stato d'animo attuale del parlante: questo tipo di situazione comunicativa, quindi, si differenzia da quelle in cui il locutore riporta le emozioni che ha precedentemente sentito o provate da altri. Ciò che contraddistingue questo tipo di parlato, quindi, è l'attivazione emotiva, reale o simulata, del locutore, che invia, più o meno consapevolmente, indizi sul proprio stato d'animo.

Ogni lingua mette a disposizione dei parlanti un insieme di risorse verbali per la manifestazione di emozioni e stati interni, risorse tra le quali il locutore si trova a scegliere a ogni atto enunciativo. La maggior parte di queste risorse dipende dalle caratteristiche del codice e dalle possibilità espressive che esso permette. Alcune lingue, per esempio, veicolano informazioni sullo statuto epistemologico che il parlante attribuisce al contenuto del proprio proferimento, attraverso delle risorse morfologiche o grammaticalizzate come la particella *no* del giapponese (Besnier N., 1990: 424). Altre lingue, invece, come l'inglese e l'italiano, possono esprimere questa informazione solo attraverso il ricorso a risorse lessicali, come gli avverbi *obviously* o *allegedly* nel caso dell'inglese.

Quali sono, quindi, gli indizi verbali, di tipo lessicale, morfologico e sintattico, che possono veicolare informazioni sullo stato d'animo del parlante? Di seguito ne elencherò alcuni, in particolare per l'italiano, facendo riferimento ai lavori di studiosi che si sono dedicati a questo tema[7]. Seguirò la classificazione delle risorse del parlato emotivo di Magno Caldognetto e Poggi (2004), anche se alcune scelte linguistiche adottate dai parlanti non si collocano unicamente al livello lessicale, morfologico o sintattico, piuttosto al crocevia tra i vari piani. Non dirò quasi nulla sulle risorse fonologiche perché ho già mostrato più nel dettaglio gli indicatori acustici delle emozioni all'interno di questo lavoro (cfr. cap. 2).

Dal punto di vista lessicale, la scelta di parole "emotive", che si riferiscono all'esperienza interna, può indicare la presenza di un particolare stato d'animo nel locutore. Ciò non solo attraverso l'uso di termini che si riferiscono specificamente a emozioni e sentimenti (di categoria grammaticale diversa: aggettivi - /Sono molto *arrabbiato* con te/ -, nomi - /Che *gioia* rivederti/ -, avverbi - /Sto *felicemente* rientrando dalle mie vacanze/ - e verbi - /Col tuo comportamento continui a *deludermi*/)[8]. Numerosi elementi linguistici, infatti, possono veicolare, anche indirettamente, informazioni sull'atteggiamento del parlante, contribuendo a colorare emotivamente il

[7] In particolare, farò riferimento ai lavori di Bazzanella (1994; 1995), Benincà (1995), Besnier (1990), Magno Caldognetto e Poggi (2004), Ochs e Schieffelin (1989), Poggi (1995).

[8] Del lessico emotivo ho già parlato all'interno di questo capitolo, riferendomi in particolare al modo in cui esso segmenta il piano del contenuto, dando forma all'esperienza emotiva dei parlanti.

suo enunciato. Oltre all'uso di parole che si riferiscono direttamente alla sfera emotiva, alcuni elementi linguistici e alcune scelte stilistiche e retoriche possono informarci sullo stato d'animo altrui. Niko Besnier (1990), per esempio, sottolinea il ruolo di alcune figure retoriche nell'espressione dei propri stati d'animo. A tal proposito, l'antropologo afferma che

> [l]*exical processes like synecdoche and metonymy are frequently involved in the manipulation of affective meaning.* […] *In many cultures, talk about emotional processes is replete with metaphors. For example, members of many speech communities have the property to use somatic metaphors (e.g. "my liver is angry" or "the hearth is weak") when talking about emotions* (Besnier N., 1990: 423).

Oltre a queste scelte stilistiche, alcuni elementi linguistici, tipici soprattutto della produzione orale, esprimono informazioni sullo stato d'animo e sull'atteggiamento del parlante. Carla Bazzanella (1994, 1995), per esempio, sottolinea il ruolo dei *segnali discorsivi* nella manifestazione dello stato interno del locutore, in particolare nei casi di *parlato spontaneo*. La linguista definisce i *segnali discorsivi* come

> […] *quegli elementi che, svuotandosi in parte del loro significato originario, assumono dei valori aggiuntivi che servono a sottolineare la strutturazione del discorso, a connettere elementi frasali, interfrasali, extrafrasali e a esplicitare la collocazione dell'enunciato in una dimensione interpersonale, sottolineando la struttura interattiva della conversazione* (Bazzanella C., 1995: 225).

Questi segnali sono elementi linguistici di diversa categoria grammaticale (avverbi, congiunzioni, interiezioni, sintagmi preposizionali e verbali, espressioni frasali) accomunati da una stessa funzione, quella di connettere tra loro le varie parti del discorso, legandole alla situazione di enunciazione e fornendo indizi utili all'ascoltatore sul modo in cui interpretare un determinato enunciato. Alla base di questa macrofunzione, Bazzanella (1994, 1995) identifica due funzioni specifiche dei segnali discorsivi: quella *interattiva*, di esplicitare l'atteggiamento del parlante verso

l'interazione in atto, e quella *metatestuale*, di chiarire e organizzare il contenuto proposizionale dell'enunciato proferito[9].

Questi segnali sono tipici del *parlato spontaneo* (Bazzanella C., 1994), inteso come una forma di interazione verbale di tipo dialogico e non pianificato, in cui il ricorso a segnali *metadiscorsivi* e *interazionali* è indispensabile all'intercomprensione, viste le carenze sintattiche e i vuoti informazionali che caratterizzano questo tipo di comunicazione.

Per quanto lo scopo principale dei segnali discorsivi non sia quello di manifestare lo stato d'animo del locutore, in diversi casi contribuiscono a esprimere l'atteggiamento del parlante verso la propria enunciazione o quella altrui. In questo modo, segnalano stati d'animo e punti di vista e consentono uno sviluppo dialogico e cooperativo dell'interazione.

Le *pause vuote* o *piene* possono essere annoverate tra i *segnali discorsivi*, contribuendo alla segmentazione del discorso e alla manifestazione di stati interni[10]. La maggiore o minore presenza di pause, insieme alla velocità d'articolazione dei segmenti linguistici, determina il ritmo dell'enunciazione e la velocità d'eloquio, normalmente presi in carico dall'ascoltatore nel valutare lo stato d'animo del parlante. In alcuni casi, per esempio, i segnali *riempitivi* come /ehm/, /mm/, utilizzati per mantenere il turno di parola in caso di difficoltà di pianificazione, «possono segnalare, involontariamente, uno stato psicologico particolare (stanchezza, ansietà, tensione, ecc.)» (Bazzanella C., 1994: 235). A tale scopo contribuiscono, oltre alle pause, anche vari meccanismi *interazionali*, come le auto- ed etero-riparazioni, le interruzioni, i meccanismi di presa del turno e quelli che ne segnalano la fine, le ripetizioni.

Altri segnali, come i *meccanismi di modulazione*, che enfatizzano o mitigano il contenuto dell'enunciato in cui sono inseriti,

[9] Per un'analisi più dettagliata dell'uso e delle funzioni dei segnali discorsivi rimando ai testi citati (Bazzanella C. 1994, 1995). Qui farò riferimento, in particolare, alla capacità di questi elementi linguistici di veicolare informazioni sullo stato d'animo del parlante.

[10] Sul ruolo delle pause nella manifestazione di emozioni e stati interni, si veda Magno Caldognetto E. e Vagges K. (1992).

> […] *possono sottolineare l'espressione di stati d'animo (ad es.* davvero, proprio*); in altri casi vengono usati per diminuire o per aumentare l'autorità e il potere del parlante (ad es.* secondo me, per conto mio*, che possono svolgere funzioni opposte a seconda dell'intonazione e di variabili contestuali)* (Bazzanella C., 1994: 239).

Nel loro uso espressivo, di manifestazione di atteggiamenti e stati d'animo, i *segnali discorsivi* trovano una parziale sovrapposizione funzionale con le interiezioni. Come dicevo prima, i *segnali discorsivi* non possono essere definiti sulla base della categoria grammaticale d'appartenenza e le stesse interiezioni possono fungere da *segnale discorsivo*, quando vengono usate in funzione *metatestuale* o *interattiva*.

Nel suo lavoro dedicato alla classificazione e all'analisi funzionale delle interiezioni, Poggi (1995) ne presenta i principali aspetti sintattici, morfologici, semantici e pragmatici. Dal punto di vista semantico, in particolare, la studiosa sottolinea come il *contenuto proposizionale* delle interiezioni si possa considerare composto da due livelli di significato: uno relativo allo stato mentale del parlante, l'altro all'oggetto o al fatto che ha prodotto quello stato mentale. In pratica, quando un parlante produce un'interiezione, come /toh/, /ahh/, da un lato sta manifestando un particolare stato d'animo - negli esempi citati "sorpresa" – dall'altro sta facendo riferimento all'evento che ha determinato in lui quello stato d'animo. È come se ci dicesse "sono sorpreso per questo fatto!".

Da quanto detto, si evidenziano due caratteristiche fondamentali delle interiezioni. In primo luogo, il loro carattere deittico, il loro riferirsi a oggetti o eventi della situazione, o a elementi del cotesto enunciativo. In secondo luogo, il loro carattere di *parola-frase*, ovvero il fatto che ogni interiezione possa essere parafrasata sempre da un intero enunciato, che ne scioglie il significato. Secondo Poggi, per esempio, un'interiezione come /beh?/ può essere spiegata solo dall'intera frase "ti domando di spiegarmi perché hai detto / fatto questo" (Poggi I., 1995: 404). Mostrando la reazione mentale del locutore a un determinato fatto o evento, l'interiezione può avere diversi valori illocutivi (Austin J. L., 1962), che vanno dalla semplice manifestazione dello stato interno, come

/toh/, alla richiesta di chiarimento-informazione come in /beh/, alla richiesta di attenzione come in /ehi/.

Le interiezioni, quindi, riescono a manifestare in modo sintetico e immediato lo stato interno del parlante e il suo atteggiamento verso gli altri e il mondo. Per questo, secondo Poggi (1995), sono particolarmente utilizzate in contesti di parlato spontaneo e informale. La studiosa, a tal proposito, afferma che

> [c]*aratteristiche rilevanti delle interiezioni sono inoltre, come si è detto, la loro brevità fonica e la loro sommarietà cognitiva. Non solo infatti un'interiezione richiede rispetto a una frase, meno tempo per essere pronunciata e udita, ma anche manca di quella complessità che è caratteristica del linguaggio articolato: l'interiezione è in questo più «istintiva», più immediata, sia nella produzione che nella comprensione* (Poggi I., 1995: 411).

Ma quali sono le informazioni sullo stato d'animo che le interiezioni possono veicolare? All'interno del proprio lavoro, Poggi (1995) esamina alcune delle interiezioni maggiormente utilizzate in *italiano standard* e in alcune sue varianti regionali, mostrandone la capacità di manifestare lo stato interno. Alcune interiezioni, per esempio, esprimono l'atteggiamento del parlante verso una conoscenza fornitagli dal suo interlocutore. Così facendo, mostrano anche, in modo piuttosto convenzionale, la sua reazione psicologica all'evento presentatogli dall'altro. L'uso di /ah/ subito dopo l'affermazione del nostro *partner* conversazionale, per esempio, può manifestare il nostro stupore, la sorpresa che abbiamo nell'apprendere quel fatto o quell'evento. Lo stesso vale per le interiezioni /oh!/, /toh!/, /no!/, /però!/ che, subito dopo un'affermazione, manifestano l'incredulità e, quindi, la sorpresa del locutore. Altre interiezioni, ancora, forniscono più direttamente informazioni sullo stato interno del parlante, rispetto agli obiettivi che si era fissato. Per esempio,

> [a]*lcune interiezioni informano sullo stato degli scopi del parlante e, in particolare sugli scopi non raggiunti, quelli del benessere fisico o psichico. Alcune indicano tipi di disagio fisico: dolore (*ahi*), freddo (*brrr*), disgusto (*bèeh*), fatica (*uff, uffa*); altri esprimono tipi di sofferenza psichica: noia (*uff,

> uffa*), dipiacere (*ahimé, peccato, no!*), disperazione o raccapriccio (*aaah!, no!*), perplessità (uno dei sensi di* ts*), indignazione (*ohibò*), rassegnazione (*pazienza!*), disprezzo (*puah!*).* (ivi, 415).

Le lingue, quindi, forniscono un inventario di espressioni, brevi e semi-spontanee, particolarmente efficaci e adatte alla manifestazione degli stati interni[11]. Questi elementi linguistici possono essere motivati naturalmente, come gli *affect bursts* (cfr. cap. 2), poiché collegano iconicamente il piano dell'interiorità del parlante a un suono che lo esprime. Pensiamo all'interiezione *brr*, con cui il parlante manifesta la propria sensazione di freddo. Il suono potrebbe riprendere «il tremito di freddo che pervade il corpo» (Milani C., 1999: 25). L'uso dell'interiezione nella comunità linguistica, tuttavia, ne stabilizza il contenuto. I parlanti possono così usare quel suono anche in assenza di uno specifico stato fisico e psicologico, veicolando convenzionalmente e intenzionalmente informazioni sulla propria condizione.

Dal punto di vista sintattico, le lingue offrono una varietà di risorse attraverso le quali manifestare lo stato interno del parlante. Per quanto queste risorse non veicolino informazioni specifiche sullo stato d'animo provato, possono manifestare un'alterazione emotiva e un maggiore o minore coinvolgimento del parlante verso il contenuto della propria enunciazione. Besnier (1990), per esempio, elenca alcune delle caratteristiche sintattiche degli enunciati in grado di esprimere informazione affettiva. La maggior parte di esse è usata dai parlanti per dare rilievo ed enfasi ad alcune informazioni espresse nell'enunciato, regolando la struttura *informazionale* della frase[12]. Tra queste

[11] Oltre alle interiezioni, tutti i segni linguistici di natura onomatopeica e fonosimbolica possono veicolare informazioni sullo stato interno del parlante. A questo proposito, infatti, Besnier (1990) afferma che «certain marginal areas of the vocabulary of many languages, such as ideophones (i.e. words, not necessarily onomatopoeic, whose phonological structure itself encodes meanings) and onomatopoeias, exclamations, expletives, interjections, curses, insults, and imprecations are rich in affective meaning» (Besnier N., 1990: 423-4).

[12] Struttura sintattica e *informazionale* non coincidono, visto che la prima rende conto dei legami e delle dipendenze fra le varie parti della frase dal punto di vista formale, mentre la seconda rappresenta il modo in cui l'informazione espressa dall'enunciato è organizzata. La scelta di particolari strutture sintattiche, però, può determinare il modo in cui l'informazione, nuova e data, si distribuisce nella frase,

caratteristiche, Besnier cita la scelta di costruzioni transitive o intransitive, attive o passive. Per quanto riguarda quest'ultima possibilità, Besnier afferma che

> [a]*ctive-passive alternatives in many languages* […] *align speaker, hearer, and events along different axes of identification, which some linguists call "empathy". In some languages, such as Japanese, a separate passive construction is reserved for events perceived as having an adverse effect on the grammatical patient* (Besnier N., 1990: 425).

La struttura sintattica può, quindi, fornire degli indizi sui rapporti che si stabiliscono fra gli elementi che compongono la frase. L'uso della forma attiva o passiva, per esempio, permette di dare maggiore rilievo a certi elementi dell'enunciato e, come dice Besnier (1990), di identificarsi con l'uno o con l'altro. La forma passiva permette di spostare in posizione iniziale di frase il non-agente, *topicalizzandolo*, dandogli maggiore rilievo e facendone l'oggetto principale del discorso. L'agente così viene *defocalizzato* (Bazzanella C., 1994) acquistando il ruolo informativo di *rema*. Nella frase /Maria è stata delusa da Marco/ il soggetto grammaticale ("Maria"*)* assume la posizione di *topic* della frase, divenendo il tema centrale del discorso su cui si predica l'informazione nuova, il *comment* ("è stata delusa da Marco"*)*. Ancora di più, nelle frasi al passivo con agente inespresso, come /Maria è stata delusa/, il *focus* della frase è rappresentato dall'informazione presente nel sintagma verbale "è stata delusa", che porta con sé l'informazione nuova (Al-Ali A., Cerbasi D. e Hammoury Y., 2009). Attraverso queste scelte sintattiche, il parlante può dare rilievo all'informazione emotiva, espressa per esempio nel lessico, rendendola primaria dal punto di vista informativo[13].

Oltre all'uso della forma passiva, il ricorso a strutture sintattiche marcate come la *dislocazione*, la *frase scissa* o *pseudo scissa*[14] (Bazzanella, 1994), l'uso di forme transitive o intransitive, permette di *focalizzare* l'informazione veicolata da certi elementi della frase, contribuendo a manifestare lo stato interno del parlante. La

secondo rapporti di dipendenza e maggiore o minore priorità. Per una definizione di *struttura informativa* o *informazionale* dell'enunciato si confronti Edoardo Lombardi-Vallauri (2002).

[13] Per una definizione di *focus*, tema/ rema, topic/ comment, focalizzazione, topicalizzazione, si veda il glossario.

[14] Cfr. il glossario.

presenza di nominalizzazioni e costruzioni impersonali nell'enunciato, secondo Besnier (1990), può comunicare distanza affettiva del parlante verso l'oggetto del discorso, implicando un suo scarso coinvolgimento emotivo verso quest'ultimo.

In generale, quindi,

> [d]*epersonalization and affective distance can be communicated in impersonal constructions (e. g.* it will be shown that this hypothesis is incorrect*), agentless passives, or pronoun deletion in many languages. Such structures as inversion (e. g.* and down he went into the ditch*), left-dislocation (e. g.* that man, I can't stand him*), topicalization, focusing, clefting of various type (e. g.* What I really feel like is a cup of tea*), and word-order variations in languages with relatively free word order are commonly assigned an "information packaging" function in descriptive linguistics, but they also carry affective meaning* (*ibidem*).

Questo *packaging dell'informazione*, di cui parla Besnier (1990), dà indizi all'ascoltatore sullo stato emotivo del parlante e sul suo coinvolgimento affettivo verso l'oggetto del discorso.

Le risorse di tipo sintattico, inoltre, possono determinare la *forza illocutoria* esclamativa dell'enunciato (Austin J. L., 1962; Searle J. R., 1969), che veicola informazioni specifiche sullo stato d'animo del parlante. A tal proposito, Paola Benincà (1995) sottolinea che la frase esclamativa può connotare «come inatteso in tutto o in parte il contenuto della frase» (Benincà, 1995: 127). Questo tipo di enunciato, secondo l'autrice, può essere costruito facendo ricorso a una serie di risorse linguistiche. L'intonazione, la costruzione sintattica marcata, la modalità interrogativa o la polarità negativa, la presenza di pronomi indefiniti, possono, da sole o combinate, caratterizzare la frase esclamativa. Questo tipo di frase non manifesta un generico coinvolgimento emotivo del parlante verso l'oggetto del proprio discorso, ma veicola informazioni più dettagliate sul suo stato interno. La frase esclamativa, infatti, viene utilizzata dai parlanti per esprimere il proprio stupore verso quanto è appena accaduto o nei confronti di ciò che è stato affermato dall'altro. Questo tipo di frase viene proferito per rendere noto ai propri interlocutori che il fatto o il contenuto dell'enunciazione altrui è nuovo e inatteso

e ha generato in noi una particolare reazione emotiva. A tal proposito, infatti, Benincà afferma che

> [i] *diversi casi di esclamativa hanno tutti in comune un'enfasi emotiva, che può derivare sia da una sottolineatura del contrasto con quanto è considerato dato per scontato nel contesto (quindi, una connotazione di 'inatteso' attribuita al contenuto proposizionale della frase esclamata), sia da un coinvolgimento valutativo, positivo o negativo, sul contenuto proposizionale da parte del parlante* (Benincà P., 1995: 128-9).

Questa capacità di esprimere sorpresa sembra ancora più evidente nella frase esclamativa costruita attraverso la modalità interrogativa. Secondo Benincà (1995), i rapporti tra frase esclamativa e interrogativa sono estremamente complessi e non è sempre facile distinguere un uso interrogativo da uno esclamativo di una frase in modalità interrogativa. Secondo l'autrice, infatti,

> […] *le frasi interrogative vere e proprie possono avere forza illocutoria di esclamative, cioè 'esprimere meraviglia', e la possibile equivalenza del tipo di atto linguistico si somma alla identità lessicale, rendendo problematico a volte tenere distinte le proprietà delle due costruzioni* (ivi,129).

Come emergerà più concretamente nel prossimo capitolo di questo lavoro, insieme alla frase esclamativa, quella interrogativa manifesta in modo chiaro la sorpresa del parlante, che, di fronte a un evento imprevisto, chiede conferme al proprio interlocutore o gli pone una domanda retorica[15].

Anche numerose risorse morfologiche veicolano informazioni sull'atteggiamento e sul coinvolgimento affettivo del parlante verso i propri interlocutori, la situazione di discorso e il contenuto del proprio enunciato, contribuendo al riconoscimento delle sue emozioni da parte dell'ascoltatore.

[15] Per una definizione dei diversi tipi di interrogativa si confronti Benincà P. (1995).

Sul piano morfologico, per esempio, le lingue hanno sviluppato sistemi diversi di *affissazione*, che permettono di esprimere sentimenti, informazioni sullo stato affettivo e sull'atteggiamento del locutore, sul grado di formalità del discorso, di vicinanza/ distacco del parlante nei confronti dei propri interlocutori. Magno Caldognetto e Poggi nel loro articolo (2004) propongono l'esempio per l'italiano dei vezzeggiativi, dispregiativi, accrescitivi e diminutivi. Lingue come l'italiano - ma anche lo spagnolo, il tedesco, il russo (Salmon L., 2000) - dispongono di un sistema di *affissazione*, che permette loro di alterare direttamente nomi e aggettivi[16] in modo da manifestare l'atteggiamento del parlante verso l'oggetto designato dalla parola. Secondo la classificazione di Ochs e Schieffelin (1989), il suffisso *–etto, -etta* viene usato per esprimere il senso di dolce e piccolo, *-ino, -ina* per giovane e piccolo, *-accio, -accia* per cattivo e brutto, *-uccio* e *–uccia* per riferirsi a qualcosa di positivo, *-otto* e *–otta* per esprimere affetto e *–one* in senso accrescitivo[17].

Oltre al caso specifico degli *affissi di alterazione*, molte lingue presentano meccanismi di *affissazione* o particelle che permettono di esprimere vari sensi relativi a stati d'animo, atteggiamenti, coinvolgimento del parlante. Ochs e Schieffelin (1989) propongono l'esempio delle particelle di fine frase del giapponese *zo, ze* che danno enfasi all'enunciato e manifestano il coinvolgimento emotivo e il giudizio del parlante verso il contenuto della propria enunciazione[18], o il suffisso verbale *–lodo* del kaluli, usato per esprimere tristezza.

Ma anche altre risorse morfologiche, come la scelta del pronome, il suo accordo per genere e numero, la scelta del tempo verbale possono fornire indizi all'ascoltatore sullo stato interno del parlante.

[16] L'alterazione può coinvolgere, anche se meno di frequente, forme verbali, come avviene per esempio con suffissi come *–icchio* in lavoricchio, per comunicare che l'attività cui si fa riferimento non viene svolta in modo continuato.

[17] Ai suffissi individuati da Ochs e Schieffelin per l'italiano se ne potrebbero aggiungere altri, come *–astro, -uccio, -accio,* con varie sfumature di significato. Non riporto qui un elenco più dettagliato di suffissi d'alterazione perché ciò risulterebbe poco utile ai fini del mio discorso. Quelli citati, quindi, vanno considerati solo come esempi, rispetto a un più vasto campionario.

[18] Su questo punto si confronti la *Grammatica giapponese* di Mastrangelo M., Osawa N. e Saito M. (2006: 186).

Secondo Ochs e Schieffelin (1989), per esempio, la preferenza del singolare o del plurale nell'uso del pronome personale di seconda persona in lingue romanze come lo spagnolo, l'italiano e il francese permette di distinguere un maggiore o minore livello di intimità e rispetto tra i parlanti. All'asse *t/v* (*tú*/ *vosotros*; *tu*/ *voi*; *tu*/ *vous*) corrisponde l'opposizione intimità/ distanza e quella rispetto/ irriverenza. In italiano, l'uso di pronomi dimostrativi, come /questo/, /questa/, /quello/, /quella/, in riferimento a esseri umani può manifestare un atteggiamento negativo del parlante verso le persone cui si riferisce (come in /*Quello* ha detto di essersi laureato in Lettere!/). Allo stesso modo, ma in senso contrario, l'uso di pronomi personali di terza persona per riferirsi a oggetti o a esseri inanimati mostra la valutazione o la disposizione positiva del parlante verso essi (come in /*Lui* – un oggetto – è il regalo di Marco per le nozze d'argento/). Per l'inglese, ancora, le due studiose riportano l'uso del pronome personale di terza persona – /she/, /her/, /he/, /him/ – per riferirsi a soggetti presenti al momento dell'enunciazione in modo dispregiativo o, più in generale, negativo.

L'uso del pronome riflessivo, in alcuni contesti, può avere valore enfatico e veicolare in modo più intenso il concetto espresso dall'enunciato o indicare un maggiore coinvolgimento del locutore, come in /*Mi* ci voleva proprio!/.

Anche la scelta del tempo e del modo verbale, secondo Ochs e Schieffelin (1989), può indicare una certa disposizione d'animo o un atteggiamento del parlante. Le due studiose, per esempio, citano il caso del modo condizionale come manifestazione di speranza e, quindi, di attitudine positiva del parlante verso l'oggetto d'enunciazione, atteggiamento che viene espresso anche dal congiuntivo ipotetico inglese di tipo *if only*. La forma progressiva tipica dell'inglese, ancora, manifesta dinamismo e vitalità del sentimento espresso, come nella frase inglese /I am missing you terribly/ (Ochs E. e Schieffelin B. B., 1989: 12).

Le risorse di tipo morfologico sono usate in modo molto massiccio per esprimere lo stato d'animo e il coinvolgimento del parlante. Le lingue hanno sviluppato strategie diverse per manifestare questi effetti di senso, in particolare attraverso la morfologia

flessionale. Nella sua rassegna delle risorse linguistiche a disposizione dei parlanti per esprimere il proprio stato d'animo, Besnier (1990) sottolinea che

> [m]*any categories commonly associated with inflectional morphology can also carry affective meaning; for example: mood (e.g. variations between conditionals and indicatives on Romance languages), modality (e.g. the English auxiliaries* must *and* will*, whose affective meanings are historically derived from their deontic meanings), and case marking (e.g. agentive noun phrases marked for ergative, oblique, or genitive case in Samoan)* (Besnier N., 1990: 424).

Alle risorse di tipo lessicale, sintattico e morfologico, di cui ho fornito solo alcuni esempi, vanno poi aggiunte tutte quelle caratteristiche stilistiche o della struttura del discorso, che possono parimenti manifestare lo stato interno o l'atteggiamento del locutore.

Il *code switching*, cioè il passaggio da un codice linguistico all'altro, per esempio, permette ai parlanti di esprimere gli stati interni facendo ricorso alla lingua o al dialetto che per loro è più familiare o maggiormente collegato alla sfera degli affetti. Anche l'uso di un particolare registro espressivo contribuisce a questo scopo, visto che il parlante può scegliere tra quelli di cui dispone per esprimere il proprio stato d'animo. Come spiegavo prima, il livello di formalità dell'enunciazione manifesta l'atteggiamento del locutore verso la situazione di discorso e il suo rapporto verso i propri interlocutori. La scelta di un registro più o meno alto, fino all'uso da parte del parlante adulto del *baby-talk*, può dare indizi sull'intimità del rapporto che questi ha con i propri interlocutori e sugli scopi affettivi della sua enunciazione. La ripresa o la citazione delle parole altrui, con fini più o meno canzonatori, veicolati dalla mimica facciale, dal tono di voce e da altri segnali paralinguistici, può esprimere l'atteggiamento e il punto di vista del parlante.

Vorrei ricordare, infine, la capacità di alcuni *atti linguistici* (Austin J. L., 1962) di determinare il clima affettivo dello scambio comunicativo. Un *atto direttivo*, come il pregare, chiedere aiuto o ordinare, può veicolare informazioni sullo stato d'animo del locutore differenti da quelle manifestate da altri tipi di *atto*, come quelli *espressivi* o

commissivi. Una preghiera, per esempio, può denunciare uno stato di fragilità e di necessità del parlante, mentre un ringraziamento o una minaccia può manifestare la sua soddisfazione o la sua rabbia. Un *atto linguistico*, poi, può essere anche indiretto, quando l'enunciato possiede una determinata *forza illocutoria* pur non presentando elementi linguistici che la lessicalizzano in modo diretto. In questo caso, l'*atto linguistico* può tradire un determinato sentimento del parlante, nascosto per motivi di *politeness* o per imbarazzo e riserbo.

Per quanto questo elenco di risorse linguistiche per la comunicazione degli affetti non possa considerarsi finito ed esaustivo, con esso ho cercato di mostrare quanto la manifestazione degli stati interni non passi solo e unicamente attraverso il canale vocale. Il piano vocale e quello verbale, infatti, veicolano un insieme incredibilmente ricco e variegato di informazioni circa lo stato d'animo e l'atteggiamento del parlante. Al ricevente, quindi, spetta il compito, oneroso eppure in apparenza semplice e automatico, di interpretare questo insieme di informazioni sulla base delle conoscenze che possiede sul proprio interlocutore, sulla situazione d'enunciazione, sul mondo in generale. I segnali vocali e quelli verbali possono veicolare effetti di senso sullo stato interno del parlante tra loro coerenti, o, al contrario, contraddittori, tradendo una volontà del parlante di nascondere o regolare le proprie espressioni emotive. Come spiega Violi,

> […] *questi livelli possono essere variamente combinati fra loro, ponendosi in relazione di congruenza e rinforzo reciproco oppure di incongruenza e opposizione contrastiva.* (Violi P., 2006: 6).

Alle informazioni provenienti dal piano vocale e da quello verbale, poi, devono aggiungersi, in una situazione di interazione faccia a faccia, tutte quelle veicolate da sguardi, espressioni facciali, gesti, posture. L'insieme di tutte queste informazioni, come spiegavo nel secondo capitolo, viene colto dal ricevente come una *Gestalt* (Balconi M., 2004), un tutto unico, che nel suo complesso è manifestazione dello stato interno del parlante.

Nel prossimo capitolo, presentando il lavoro sperimentale che ho condotto, proverò a mostrare come le informazioni vocali e quelle verbali interagiscano nel manifestare gli stati interni del parlante.

4. Il riconoscimento interlinguistico delle emozioni

In questo capitolo presenterò il lavoro sperimentale che ho condotto in collaborazione con il *Cisa – Centre Interfacultaire en Sciences Affectives* – Université de Genève, sotto la supervisione del prof. Didier Grandjean. Presso tale struttura, ho condotto uno *stage* di ricerca da aprile a luglio 2010, nel corso del quale ho messo a punto un esperimento sul riconosciamo interlinguistico delle emozioni a partire dal canale fonico-acustico. Scopo di tale lavoro è quello di valutare le capacità di riconoscimento (*decoding*) delle emozioni nel parlato, a partire dall'informazione verbale e da quella fonologica (soprasegmentale e prosodica).

Presenterò l'esperimento descrivendone:

- ✓ ***gli obiettivi generali;***
- ✓ ***il corpus e le fasi di raccolta del materiale;***
- ✓ ***la modalità di somministrazione del test e il compito dei partecipanti;***
- ✓ ***il tipo di analisi condotto sui dati;***
- ✓ ***i risultati finali;***
- ✓ ***delle prime conclusioni.***

4.1 Obiettivi della ricerca

All'interno di questo lavoro sperimentale ho osservato le capacità dei parlanti di

riconoscere le emozioni espresse attraverso il canale fonico-acustico. Pur sapendo che gli stati interni vengono manifestati da tutto il corpo, ho deciso di concentrarmi qui sulla sola espressione vocale e verbale. In questo modo, ho potuto analizzare più nel dettaglio le capacità discriminative, o di *decoding*, delle emozioni dalla voce, in assenza di altri indizi corporei e di informazioni contestuali, legate alla situazione enunciativa. Per quanto questa scelta porti a una semplificazione del fenomeno osservato, essa permette di analizzarne un unico aspetto con maggiore precisione. Del resto, i parlanti sono in grado di estrarre dalla voce tutta una serie di informazioni relative agli stati interni dei propri interlocutori, anche in assenza di altre informazioni, come quando parlando al telefono con un amico riusciamo a riconoscerne lo stato d'animo pur non potendo osservare il suo volto o il resto del suo corpo. Limitandomi al solo piano fonico-acustico, ho provato ad analizzare le capacità di riconoscimento delle emozioni a partire da indizi vocali e verbali.

Sulla base della definizione del *parlato emotivo* di Magno Caldognetto e Poggi (2004) (cfr. cap.3), ho osservato le capacità di riconoscere le emozioni a partire dalle informazioni veicolate attraverso la voce. Più nel dettaglio, la mia ricerca punta a comprendere quanto l'informazione fonologica da un lato e quella lessicale e morfosintattica dall'altro intervengano nella manifestazione delle emozioni e quanto esse siano prese in carico dagli ascoltatori per identificare lo stato d'animo del parlante. L'esperimento, condotto con partecipanti italofoni e francofoni, inoltre, osserva le capacità di riconoscere le emozioni nella propria lingua e in lingua straniera, in particolare a partire dall'informazione fonologica.

4.2 Il corpus e le fasi di raccolta

Ho presentato un primo progetto al *Cisa*, nel quale gli stimoli uditivi da sottoporre a giudizio sarebbero stati estratti da radiodrammi. L'idea era quella di condurre le mie ricerche su un tipo di testo in cui tutte le sfumature emotive fossero veicolate soltanto dal canale fonico-acustico e in cui le emozioni, per quanto simulate, fossero

efficacemente inserite in un preciso co-testo linguistico e in una particolare situazione comunicativa.

Per la selezione degli stimoli, ho ascoltato alcuni radiodrammi andati in onda sui canali radiofonici della *Rai, Radio-televisione italiana*, tra gli anni cinquanta e gli anni settanta. L'ascolto è avvenuto in diverse sessioni presso la *Discoteca di Stato*, con sede a Roma in via M. Caetani, 32. I radiodrammi sono conservati, presso quella sede, in bobine, che possono essere ascoltate in apposite cabine, precedentemente prenotate dagli utenti. Ho selezionato, fra i numerosi radiodrammi conservati, quelli con un maggior numero di espressioni emotive, scartando quelli in parlato dialettale e quelli con rumori e disturbi acustici, che non permettevano una perfetta comprensione del parlato recitato. Ho chiesto, quindi, il *riversamento* dei radiodrammi selezionati su supporto digitale. Il materiale richiesto mi è stato concesso solo con un rumore di sottofondo di parziale copertura del segnale. Tale rumore, mi sarebbe stato spiegato, è appositamente inserito dai tecnici *Rai* per il rispetto del *copyright*, poiché l'azienda radiotelevisiva non possiede i diritti per divulgare il materiale conservato, nemmeno a scopo di ricerca.

Una volta a Ginevra, ho presentato il materiale raccolto presso la sede *Rai*, sul quale avrei dovuto selezionare gli stimoli uditivi, al professor Grandjean, che ha seguito tutte le fasi del mio esperimento. Vista l'inadeguatezza all'analisi del materiale fornitomi dalla *Rai*, ho effettuato una nuova ricerca di stimoli uditivi a partire da un *corpus* cinematografico. In accordo con il prof. Grandjean, la selezione è avvenuta su film in DVD di cui fosse disponibile la versione italiana e quella francese. In questo modo, ho potuto selezionare, nelle due versioni, degli enunciati a mio giudizio 'emotivi', in cui fosse cioè riconoscibile un certo stato emotivo. Ho estratto gli enunciati dalla colonna sonora dei film negli stessi punti della versione italiana e francese. In questo modo, ho ottenuto un *corpus* di stimoli uditivi in cui a ogni enunciato in una lingua 'corrisponde' un enunciato nell'altra. Per quanto l'adattamento cinematografico non sia una traduzione letterale dei dialoghi, è pur vero che viene mantenuta nelle varie versioni del film la stessa intenzione comunicativa in ogni punto del testo. Sulla base di quest'idea, ho estratto dai film nelle due versioni trenta enunciati 'emotivi', cinque per ognuna delle sei *emozioni di base*, principalmente indagate dalla ricerca psicolinguistica (gioia,

sorpresa, paura, rabbia, disgusto e tristezza). A questi trenta enunciati nelle due lingue, ho poi aggiunto diciotto enunciati 'neutri', uno per ogni personaggio del *corpus*, in cui a mio giudizio non fosse espresso alcuno stato emotivo.

Il *corpus* che ne risulta, quindi, è composto da un totale di 48 stimoli per ognuna delle due lingue prese a esame. Gli stimoli-enunciati hanno tutti una durata compresa tra i 4 e i 7 secondi e si è verificato che la media della loro durata e del loro numero di parole e sillabe mantenesse un equilibrio tra le due lingue e tra le diverse categorie emotive analizzate.

Per valutare il rispettivo peso dell'informazione verbale e di quella vocale-prosodica nel riconoscimento delle emozioni, gli stimoli-enunciati sono stati presentati ai partecipanti all'esperimento in trascrizione ortografica, in versione acustica filtrata/ degradata e in versione acustica non alterata (normale). I giudizi emotivi sugli enunciati in trascrizione possono darci un'idea del contributo dei soli elementi lessicali e morfosintattici al riconoscimento delle emozioni altrui nel discorso, facendo astrazione dall'informazione prosodica. Gli enunciati degradati sono stati sottoposti a un particolare filtro acustico (Band Pass 50-1000 Hz) che maschera il contenuto verbale-lessicale, lasciando più o meno inalterato il piano prosodico. In questo modo, si può valutare il ruolo dell'informazione vocale nella comprensione dello stato patemico altrui, facendo astrazione dagli elementi lessicali e morfosintattici. Infine, gli stimoli nella loro versione acustica originale mostrano quanto i due piani intervengano insieme nel veicolare determinati effetti di senso sullo stato emotivo del parlante.

In questo modo, il *corpus* di ricerca ottenuto consiste di 288 enunciati-stimolo, di cui:

- 96 enunciati in trascrizione – 48 in italiano e 48 in francese,
- 96 stimoli acustici mascherati – 48 per ognuna delle due lingue e
- 96 stimoli acustici normali – 48 per ognuna delle due lingue.

4.3 La modalità di somministrazione del test e il compito dei partecipanti

L'esperimento è stato condotto su ventisei partecipanti italofoni (tredici di sesso maschile e altrettanti di sesso femminile), reclutati tra gli studenti dell'Università di Roma *Sapienza*, e su ventisei partecipanti francofoni (ancora una volta equamente suddivisi tra i due sessi), tra gli studenti dell'Università di Ginevra *UniMail*. Tutti i partecipanti, di età compresa tra i 19 e i 34 anni, hanno dichiarato di avere una conoscenza nulla dell'altra lingua presa in esame, così da permettere di valutare le capacità discriminative delle emozioni in lingua straniera, a partire dalla sola informazione prosodica. A ciascun partecipante sono stati presentati 24 enunciati in trascrizione ortografica (soltanto nella propria lingua), 48 in versione acustica filtrata e altrettanti in versione acustica originale nelle due lingue, per un totale di 120 stimoli.

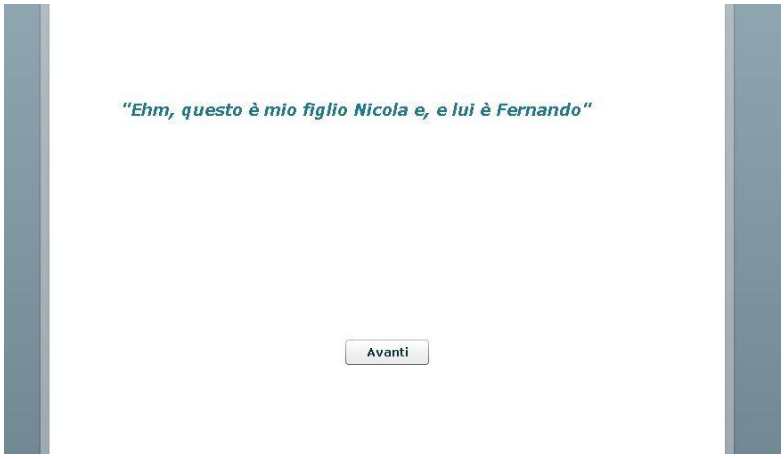


Figura 1: Esempio di enunciato in trascrizione ortografica, presentato ai partecipanti

Figura 2: Schermata del computer con le sette scale emotive.

Ai partecipanti è stato chiesto di indicare per ogni frase letta o ascoltata lo stato o gli stati emotivi che gli sembravano espressi nell'enunciato. Ogni partecipante ha avuto a disposizione, in un'unica schermata del computer,

sette scale continue, per le sei *emozioni di base* e lo stato neutro, tra le quali scegliere l'emozione individuata e il livello in cui questa emozione gli sembrava espressa.

I partecipanti sono stati suddivisi in diversi gruppi, a ognuno dei quali sono stati presentati gli stimoli in ordine diverso, in modo da controllare l'influenza data dal riconoscimento degli stessi enunciati nelle diverse modalità di presentazione (in trascrizione, filtrati e normali, in lingua propria e straniera). In allegato, riporto il protocollo di ricerca in cui sono presentate tutte le informazioni relative alla selezione e al reclutamento dei partecipanti, alla ripartizione degli stimoli-enunciati per i diversi gruppi e alle istruzioni loro fornite al momento dell'esperimento (cfr. Allegato 1).

Le risposte date dai partecipanti, quindi, sono state analizzate statisticamente, per misurare quanto i due piani, quello verbale e quello vocale-prosodico, intervengano nel riconoscimento delle emozioni, espresse nella propria lingua e in lingua straniera.

4.4 L'analisi degli enunciati-stimolo

L'analisi che condurrò sugli enunciati dal punto di vista espressivo (fonologico e lessicale-morfosintattico) sarà per forza di cose limitata. Il *corpus* non è stato selezionato per un'attenta analisi dell'espressione, ma per un esperimento sul riconoscimento delle emozioni.

Il materiale, infatti, è stato estratto da film in DVD. Ho scelto questo tipo di parlato recitato perché in esso le espressioni emotive, per quanto simulate, sono inserite in un cotesto e in una situazione comunicativa particolari, che le rendono manifestazioni credibili di un certo stato d'animo. La scelta di questo materiale, però, comporta tutta una serie di limiti. In particolare, non è possibile calcolare le differenze dell'intensità tra i diversi enunciati, poiché ognuno è stato registrato in condizioni acustiche differenti, per esempio con una distanza dell'attore dal microfono variabile. Ciò impedisce un confronto tra le intensità dei diversi enunciati. Le stesse variazioni della *frequenza*

fondamentale, analizzate attraverso il programma *Praat*, risentono di rumori di sottofondo che possono alterare la misurazione. I valori che riporterò vanno intesi, quindi, solo in senso indicativo. Riporterò in nota la media dei valori minimi, medi e massimi della *frequenza fondamentale* degli enunciati che appartengono allo stesso gruppo di stimoli, confrontandola con la media dei valori degli enunciati neutri proferiti dagli stessi attori[1]. Per quanto la media dei parametri sia poco indicativa delle effettive variazioni fonetiche di ogni enunciato, mi servirà per rendere conto delle oscillazioni generali di tali valori tra i vari gruppi di stimoli. Non ho invece riportato i valori relativi alla velocità d'eloquio, perché in questa sede non mi interessava analizzare in modo dettagliato le caratteristiche espressive degli enunciati. I valori relativi alla frequenza fondamentale, infatti, sono solo indicativi di una più generale modifica delle caratteristiche acustiche degli enunciati.

Dal punto di vista lessicale, poi, gli enunciati non sono stati selezionati affinché esprimessero un determinato stato d'animo. La scelta degli stimoli, infatti, è stata condotta primariamente su basi fonologiche e gli indicatori lessicali e morfosintattici sono stati presi in considerazione solo per quelle emozioni che hanno una scarsa riconoscibilità dall'informazione vocale (disgusto e sorpresa). Per questo, ho deciso di non condurre un'analisi lessicale e morfosintattica attenta e dettagliata, ma di provare a rintracciare negli enunciati alcuni degli indicatori che hanno potuto determinare le scelte dei partecipanti.

Più che un'analisi quantitativa del piano dell'espressione, propongo qui delle osservazioni qualitative sugli indizi emotivi rintracciabili negli enunciati, sulla base delle risposte dei partecipanti. In linea con i principi teorici esposti nei precedenti capitoli, infatti, non sono interessato alla possibilità di rintracciare gli indicatori delle emozioni, intese come categorie discrete. Mi interessa, invece, osservare come le risposte dei partecipanti varino al variare delle informazioni presenti negli enunciati. In

[1] In pratica, ho calcolato il valore dei parametri per singolo enunciato di una stessa categoria emotiva e, da questi, ho ricavato la media dei valori di tutti gli enunciati che compongono quella classe di stimoli (dei cinque enunciati di sorpresa, disgusto, ecc.). Ho calcolato poi i valori degli enunciati neutri proferiti dagli stessi attori e di questi ho calcolato la media, confrontandola con la prima.

particolare, quanto un certo stato emotivo sia riconosciuto sulla base della sola informazione vocale e di quelle lessicali e morfosintattiche.

4.5 I risultati finali

Vorrei presentare alcune osservazioni sulle risposte dei partecipanti italiani e ginevrini agli stimoli emotivi. Scopo del mio lavoro, come dicevo, non è quello di rintracciare in modo definitivo gli indicatori vocali o lessicali delle emozioni. Piuttosto, la ricerca mira a sottolineare il peso degli elementi vocali e lessicali sul riconoscimento degli stati d'animo. Per questo, riporterò i valori di media e scarto tipo[2] delle risposte dei partecipanti ai diversi gruppi di stimoli, suddivisi in base alla modalità di presentazione (in italiano o francese e in versione trascritta, acustica filtrata o normale). Per quanto non possa dare per scontato che gli stimoli che ho selezionato siano espressioni culturalmente riconoscibili di un certo stato d'animo, quello che mi interessa qui è mostrare quanto le risposte dei partecipanti varino al variare delle condizioni di presentazione dell'enunciato e quindi in base al tipo e alla quantità di informazione disponibile (solo lessicale e morfosintattica, solo vocale, o entrambe).

Riporto qui le trascrizioni ortografiche degli enunciati in italiano e in francese.

Sorpresa

1. Cioè tu sei rimasta innamorata di lei fin da quando eravate ragazzine?
2. Ah, non può essere, non posso crederci. Ok Birdy, t'ho messo all'angolo, aspetta un po' e vedrai.

[2] Per una definizione tecnica di questi due indicatori si confronti Ercolani A. P., Areni A.e Leone L (2008).

3. È lo stesso, è lo stesso, allora dottore con la sua approvazione partirei col piano B.

4. Ma che sei pazzo? Sarebbe un suicidio, a mio padre neanche piaci, ti spezzerà le gambe.

5. Elly, sei a casa amore? Oh, ma, ah ah ah.

Disgusto

6. Mi fai vomitare, tu a me mi fai vomitare, hai capito? In una botta secca mi hai persa per sempre.

7. Il mio nucleo familiare? Proprio lei mi dice questo? S'è mai passata la sua bella mano sulla coscienza?

8. Ipocriti, ce vo' coraggio per accetta' che siamo soltanto carne morta, carne in putrefazione.

9. E ora pestare alle vecchiette e rubare al supermercato non vi basta più, saccheggiate una scuola? Non avete più limiti, eh?

10. Siete solo dei pezzenti, esseri inutili, la galera è il vostro futuro, questo, la galera.

Paura

11. Non mi faccia del male, eh, per favore, non la denuncerò, mi lasci, no.

12. La prego mi aiuti, mi si sta allagando il bagno, per favore, di qua.

13. Sta soffocando, devi batterlo, battilo, fa' qualcosa Daniel, soffoca, non lo vedi muore?

14. Giulia, Giulia, più tardi c'è il funerale del padre di Paolo, ci vediamo lì?

15. Birdy, Birdy, ti sei fatto male? Birdy, Birdy.

Tristezza

16. Aveva le mani tutte graffiate, le unghie rotte, allora forse non ha senso, però è così.

17. Invece adesso che è successo, m'immagino proprio tutto.

18. Mamma, dov'era quando lui ti veniva a chiamare?

19. E non piango per me, piango per quel bambino perché mi fa una pena terribile.

20. Non ce la faccio a toccare i miei figli, non riesco neanche a abbracciarli.

Rabbia

21. Io aspetto, non tu. Meglio farla crescere senza padre che con una merda infame come te.

22. E no Remì, adesso basta. Ogni volta che ti sgrido è sempre la stessa storia, troppo facile.

23. E ti dirò anche un'altra cosa, se mio marito rimaneva a casa, io rimanevo con lui, va bene?

24. Ma me volete vede' morto a me? Non sono il vostro schiavo, non sono la vostra governante.

25. Per ridere? Ti rendi conto di quello che dici? Per ridere? Cos'hai la segatura al posto del cervello?

Gioia

26. Ehm, non mi sono nemmeno presentata, piacere, Grazia Reginella, estetista e massaggiatrice olistica.

27. E che vanno a farsi il bagnetto? Mado', li vuole portare a casa, li portiamo a casa?

28. Hai ancora qualche progresso da fare. Papà, da bere per tutti, Daniel ha fatto un altro bel casino.

29. Pensavi di non rivederle più, eh? Ma eccole qua, da daa, le palle da baseball, mandate da tua madre, ci crederesti?

30. Ehi Al, è magnifico, come volare nell'aria liquida.

Stato neutro

31. E allora devo stare qui ancora una notte, solo che la pensione dove ho dormito ieri sera ha chiuso.

32. Credo che sia venuto il momento che c'incontriamo, signora, scelga lei il luogo e l'ora.

33. Piacere, Grazia Reginella, estetista e massaggiatrice olistica.

34. Comunque adesso devo proprio scappare, ci vediamo dopodomani come al solito, scusa per la visita improvvisa.

35. Mi scusi abbia pazienza, ma ha un carattere un po' difficile, sì, è che a lei piacciono delle cose che sembrano vecchie.

36. E quella invece è la famosa rotonda, imita il nostro Pantheon, poi magari ti ci porto.

37. Senti, ho avuto un'idea per un'altra cosa da fare in società. Sai quella vecchia Ford ai rottami?

38. Questo fa un uccello quando si passa il becco fra le penne, richiude le penne che gli si sono aperte.

39. Sì, ti ricordi, la, ehm, sorella scrittrice, ehm, la Alcott la mette in opposizione a quell'altra, quella che ha dei bambini.

40. E a me invece m'è sempre piaciuto il suono della palla da tennis quando colpisce le corde della racchetta.

41. Villetta rimodernata, parquet, cento metri quadri, zona Cassia, doppi servizi, giardinetto trenta metri quadri.

42. Silvia è già al secondo figlio e anche lei ha un'altra costituzione.

43. Ho comprato tutta l'attrezzatura nuova, fatto un piccolo discorso con la banca.

44. Va be', adesso ci penso, casomai ti richiamo, mh? Sì, va bene, ciao.

45. Io sono d'accordo, anzi posso anche aiutarvi a redigerla, ma io ufficialmente non ne so niente.

46. Niente segni d'effrazione, niente soldi, eh. Fa' vedere.

47. È il caffè che beve tuo padre, non è caffè da insegnanti, è caffè da minatori.

48. Ricordi il vestito che mi ero cucito per i quarant'anni di Mark? Quello verde con le strisce gialle e arancioni e i riflessi viola?

Sorpresa

1. Alors, en fait t’es tombée amoureuse gamine, tu l’aimes depuis toutes ces années ?

2. Mais incroyable, ah ah, j’en reviens pas, ça alors! À nous deux Birdy, t’es fêlé ce coup-ci, regarde un peu ce que je t’apporte.

3. C’, c’est le même, c’est le même. Ecoutez patron, avec votre accord je vais lancer le plan B.

4. Quoi? Non, mais t’es malade, tu cours au suicide, déjà qu’il peut pas t’encadrer alors ce coup-là il va te clouer au mur.

5. Hélène, tu es à la maison? Alors ça.

Disgusto

6. Tu me donnes la nausée, tu me donnes envie de vomir, tu m’entends? En une seule soirée, Carlo, tu viens de me perdre.

7. Mon noyau familial? Et c’est vous qui dites ça? Vous n’avez jamais fait de, de, d’examen de conscience?

8. Putain, bande d’hypocrites, c’est pas vous qui avez le courage de reconnaître qu’on est que de la chair, de la chair morte, d'la chair pourrie.

9. Et maintenant d'taper les p'tites veilles et d'voler au supermarché ça vous suffit plus, vous saccagez une école? Mais il n’y a plus de limite là.

10. Des minables vous êtes, nés pour rien, l’avenir c’est la tôle pour vous, rien d’autre, la tôle.

Paura

11. Ne me faites pas d'mal, s’il vous plaît, je n'dirai rien, laissez-moi, non.

12. S’il vous plaît, aidez-moi, ma salle de bain est inondée, venez, je vous en prie, c’est par ici.

13. Frappe-le, mais fais quelque chose Daniel, il étouffe, mais, mais, il va mourir, mais frappe.

14. Julia, Julia, tout à l’heure y'a l’enterrement du père de Paolo, tu comptes venir?

15. Birdy, Birdy, ça va? Birdy, Birdy.

Tristezza

16. Il avait les mains complètement griffées, les ongles cassés, ça non plus ça n'a aucun sens, mais c'est comme ça.

17. Aujourd'hui que tout ça est arrivé, j'imagine parfaitement leur jeu.

18. Maman? Où elle était quand lui, il venait t'chercher?

19. C'est pas pour moi qu'je pleure, mais pour ce gamin, parce qu'il m'a fait énormément d'peine.

20. Je n'arrive pas à toucher mes enfants ni, ni à les prendre dans mes bras.

Rabbia

21. Je l'attends, toi non. Mieux vaut qu'elle grandisse sans père, qu'avec, qu'avec une merde infâme comme toi.

22. Non Rémi, j'marche pas. À chaque fois que je t'engueule tu me balances la même chose, c'est trop facile, hein.

23. Et je vais aussi te dire une chose. Si mon mari repointait son nez, je recommencerais avec lui, c'est clair?

24. Mais vous voulez ma mort ou quoi? Non, je n'suis pas votre esclave, non, non je n'suis pas votre gouvernante.

25. Une blague? Tu t'rends compte de ce que tu dis? Une blague? Mais t'as un pois chiche dans la tête mon pauvre garçon.

Gioia

26. Ah je me suis pas présenté, très heureuse, Grazia Reginella, esthéticienne et masseuse holistique.

27. Alors, vous allez vous baigner les canards? Oh, trop mignon, j'ai envie d'les ramener ces canards, on prend tous les canards.

28. Tu vois, t'as encore des progrès à faire. Papa tournée générale, y'a Daniel qui a encore foutu la merde.

29. Tu croyais que tu les reverrais jamais, ben si, elles sont là. Ta dah, ah ah. Tout'les balles qu'elle avait confisquées, ta mère me les a envoyées, t'imagines?

30. Al, c'est génial. C'est comme voler dans un air solide.

Stato neutro

31. Du coup je dois rester encore une nuit ici, seulement la pension où j’ai dormi hier soir, a fermé.

32. Je crois que le moment de nous rencontrer est venu, madame, choisissez le lieu et l’heure.

33. Très heureuse, Grazia Reginella, esthéticienne et masseuse holistique.

34. J’suis désolée je dois m’sauver, on s’voit après-d’main comme d’habitude, excuse-moi d’être passée sans t’prévenir.

35. Excuse-moi, mais soyez patient parce qu’elle a un caractère un peu difficile, oui, elle est plutôt portée sur les choses d’autrefois, un peu anciennes.

36. Et ça c’est un bâtiment célèbre, c’est sensé imiter notre Panthéon, j’t’y amènerai.

37. J’ai réfléchi, on pourrait s’associer dans un autre business, tu l’as vu la veille Ford là, à la casse?

38. C’est c'que font les oiseaux quand ils passent le bec dans leur plumes, ils remontent la fermeture éclair.

39. Mais oui, ah, la sœur écrivain, uhm, elle est mise en opposition avec l’autre, celle qui a des bébés.

40. À moi ce qui me plait le plus c’est le bruit de la balle de tennis quand elle frappe les cordes de la raquette.

41. Petite villa remise à neuf, parquet, cent mètres carrés, dans bon quartier, deux salles de bain, jardinet de trente mètres carrés.

42. Silvia, elle a eu deux enfants et elle n’est pas non plus faite comme toi.

43. Je m'suis acheté tout l’attirail tout neuf, une petite discussion avec la banque.

44. D’accord j'vais voir si je change d’avis j'te rappelle, uhm, ouais d’accord, allez salut.

45. Ah moi j’suis d’accord, ben on peut même vous aider à la rédiger, mais seulement officiellement j’suis pas au courant.

46. Pas d’effraction visible, pas d'sous, voilà.

47. C’est c’que boit ton père, c’est pas du café d’instituteur, ça, c’est café de mineur, ça.

48. Tu t’souviens de la robe que je m’étais cousue pour les quarante ans de Marc? La verte avec des losanges jaunes, oranges et puis des r'flets violets?

Passo ora all'analisi dei risultati. Per ciascuna categoria emotiva studiata, riporterò in primo luogo la media e lo *scarto tipo* delle risposte agli stimoli presi nel loro insieme, ovvero presentati in tutte le modalità (in lingua propria e straniera, in trascrizione, in versione acustica filtrata e normale). Passerò poi all'analisi delle risposte agli stimoli di quella categoria emotiva per ogni singolo tipo di presentazione.

4.5.1 Sorpresa

Gli stimoli di sorpresa nel loro insieme sono stati valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di quest'emozione con una media di 33,04±32,69[3]. Il valore medio è più alto rispetto a quelli ottenuti per le altre categorie emotive, ma si discosta da essi in modo non particolarmente significativo. Gioia e rabbia, per esempio, hanno una media di 15,55±28,17 e 13,84±25,43 rispettivamente.

Lo stesso vale per i partecipanti ginevrini che hanno valutato gli stimoli di sorpresa come manifestazioni di tale emozione con una media di 27,97±33,12. Il valore, ancora una volta, per quanto più alto rispetto a quelli attribuiti agli altri stati d'animo, si discosta poco da questi ultimi. In particolare, gli stimoli sono stati valutati come espressioni di gioia con una media di 23,64±32,68. Medie alte di risposta sono state ottenute anche per rabbia, stato neutro e paura (rispettivamente 16,40±28,42, 13,73±26,98 e 11,31±25,17).

Quest'emozione, quindi, è solo scarsamente riconosciuta dagli stimoli presentati. Ciò sembra in linea con le meta-analisi dei risultati degli esperimenti sull'espressione vocale e sul riconoscimento delle emozioni che ho riportato nel secondo capitolo. La sorpresa è raramente inserita negli studi sperimentali, proprio a causa della difficoltà nell'identificare per essa un profilo espressivo chiaro e riconoscibile. Tale emozione, infatti, può avere caratteristiche psicologiche ed espressive molto diverse a seconda che

[3] In questa sede descriverò le risposte dei partecipanti riportandone la media seguita dallo *scarto tipo*, o *deviazione standard*, di cui indicherò il valore numerico preceduto dal segno "±". Questo valore, infatti, indica gli spostamenti dalla media delle risposte (Cfr. Ercolani A. P., Areni A. e Leone L., 2008).

l'evento elicitante sia valutato come vantaggioso (sorpresa positiva) o dannoso (sorpresa negativa).

Vorrei ora analizzare le risposte dei partecipanti a ciascun gruppo di stimoli di sorpresa, per poter effettuare delle valutazioni più specifiche.

Gli stimoli in trascrizione sono stati riconosciuti dai partecipanti italofoni come espressioni di sorpresa con una media di 43,44±27,08, valore più alto rispetto a quello ottenuto per le altre emozioni.

L'enunciato riconosciuto come meno espressivo di sorpresa è il numero 3 ("È lo stesso, è lo stesso, allora dottore con la sua approvazione partirei col piano B"), con una media di 8,56±16,80. Enunciato che, a parte la ripetizione della stessa espressione ("È lo stesso, è lo stesso"), non presenta particolari indicatori lessicali e morfosintattici di sorpresa[4].

Le altre frasi hanno medie alte di riconoscimento di tale emozione, dovute alle caratteristiche sintattiche (modalità interrogativa per le frasi 1, 4 e 5) e lessicali ("non può essere, non posso crederci" frase 2, "Ma che sei pazzo?" frase 4).

In particolare, l'enunciato 1 ("Cioè tu sei rimasta innamorata di lei fin da quando eravate ragazzine?") è in modalità interrogativa. Questa caratteristica sintattica manifesta lo stupore del parlante rispetto a un evento o all'affermazione del suo interlocutore (cfr. cap.3). Nell'enunciato, il *segnale discorsivo* "cioè" svolge funzione di richiesta di chiarimento. Il parlante con esso sottolinea che l'affermazione del suo interlocutore è per lui nuova e inaspettata e lo interrompe per chiedergli spiegazioni al riguardo, mostrando la propria sorpresa.

L'enunciato 2 ("Ah, non può essere, non posso crederci, ok Birdy, t'ho messo all'angolo, aspetta un po' e vedrai") presenta indizi lessicali di sorpresa ("non può

[4] All'interno dell'enunciato 3, "allora" è un *segnale discorsivo* con funzione *demarcativa*. Con esso il parlante mostra quale sia «il rapporto tra gli argomenti e i temi trattati nel dialogo» (Bazzanella C., 1995: 246). In questo caso, non manifesta alcuno stato d'animo particolare, come dimostrano le risposte dei partecipanti, svolgendo solo funzione metatestuale. Nel prosieguo delle analisi prenderò in considerazione solo gli elementi linguistici (*segnali discorsivi* e interiezioni, in particolare) che veicolano informazioni sulle emozioni provate dal parlante, tralasciando quelli non direttamente responsabili dell'informazione emotiva.

essere, non posso crederci"), chiaramente interpretabili dai partecipanti. L'interiezione "ah" a inizio enunciato rende più evidente lo stupore del locutore e «informa che una conoscenza acquisita dal parlante è per lui nuova» (Poggi I., 1995: 415).

L'enunciato 4 ("Ma che sei pazzo? Sarebbe un suicidio, a mio padre neanche piaci, ti spezzerà le gambe") è costituito da una frase esclamativa in modalità interrogativa ("Ma che sei pazzo?")[5], che manifesta la meraviglia del parlante. Il segnale discorsivo "ma", inoltre, rinforza il senso di stupore veicolato, segnalando una possibile interruzione dell'enunciazione altrui da parte del parlante. La presenza di parole ed espressioni legate a eventi negativi e pericolosi ("sarebbe un suicidio", "ti spezzerà le gambe") può spiegare l'alto tasso di paura riconosciuto dai partecipanti in questo enunciato.

L'enunciato 5 ("Ally, sei a casa amore? Oh, ma, ah ah ah") è riconosciuto come espressione di sorpresa a tassi alti, probabilmente a causa della modalità interrogativa e per la presenza di interiezioni ("oh", "ah ah ah") e del segnale discorsivo "ma", non presentando indizi lessicali chiaramente espressivi di questo stato d'animo. L'enunciato è stato riconosciuto come espressivo di gioia con una media molto alta (45,55±37,17). In esso il parlante mostra la propria reazione positiva alla notizia che qualcuno cui è legato si trova in casa.

Tabella 1: risposte degli italiani agli stimoli di sorpresa in trascrizione

Etichette di riga	Media di Surprise	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Disgust	Media di Neutral
1	65,28	0,00	0,00	1,09	0,00	2,37	0,00
2	40,80	11,73	2,01	0,09	15,98	11,23	8,27
3	8,56	10,64	8,94	0,31	0,00	3,01	38,12
4	44,03	0,00	34,63	0,33	2,56	7,90	0,00
5	58,51	45,55	0,00	0,00	0,00	0,00	9,10
Totale	**43,44**	**13,58**	**9,12**	**0,37**	**3,71**	**4,90**	**11,10**

[5] Secondo Benincà P. (1995), «l'esclamativa che verte non su tutto il complesso della frase ma su un suo costituente, si può formare […] con introduttori esclamativi, lessicalmente identici a parole interrogative: che, quale, quanto e come» (Benincà, 1995: 135).

Gli stimoli in trascrizione sono stati valutati dai francofoni come manifestazioni di sorpresa con una media più alta rispetto a quella generale, per tutti i tipi di stimoli. La media di sorpresa, infatti, è in questo caso 43,62±35,17. La media delle risposte per le altre emozioni è più bassa (gioia 23,17±31,24, stato neutro 12,73±25,87, paura 12,71±21,52 e rabbia 9,25±18,76).

L'enunciato meno efficacemente riconosciuto come espressione di sorpresa è anche in questo caso il numero 3 ("C', c'est le même, c'est le même. Écoutez patron, avec votre accord je vais lancer le plan B") (15,43±22,32). Nonostante l'esitazione iniziale del parlante che lo conduce a una *falsa partenza* (Bazzanella C., 1994) e alla ripetizione della stessa espressione ("C', c'est le même, c'est le même") che potrebbe indicare l'insorgere di una situazione nuova e imprevista, i partecipanti non riconoscono quest'enunciato come particolarmente espressivo di sorpresa.

Gli altri enunciati contengono elementi lessicali e morfosintattici più espressivi di sorpresa.

Come nel caso degli enunciati italiani, lo stimolo 1 ("Alors, en fait t'es tombée amoureuse gamine, tu l'aimes depuis toutes ces années ?") è in modalità interrogativa e presenta i segnali discorsivi "alors" e "en fait"[6].

L'enunciato 2 ("Mais incroyable, ah ah, j'en reviens pas ça alors, à nous deux Birdy, t'es fêlé ce coups-ci, regarde un peu ce que je t'apporte") presenta indizi lessicali di sorpresa ("incroyable", "j'en reviens pas"). Anche la presenza di alcuni segnali discorsivi può veicolare informazioni sull'emozione del parlante ("mais", "ça alors"). L'enunciato è riconosciuto come manifestazione di gioia con una media di 70,98±20,52 perché presenta un evento nuovo valutato positivamente dal parlante, come forse può indicare la presenza dell'interiezione "ah ah".

L'enunciato 4 ("Quoi ? Non, mais t'es malade, tu cours au suicide, déjà qu'il peut pas t'encadrer alors ce coup-là il va te clouer au mur") presenta una frase esclamativa in modalità interrogativa ("Quoi ?") e degli indizi lessicali di sorpresa ("t'es malade"). Il parlante valuta l'idea del suo interlocutore talmente bizzarra e fuori luogo da dargli del

[6] Per una descrizione del ruolo e delle caratteristiche dei *segnali discorsivi* in francese si confronti Dostie G e Push C. (2007).

pazzo. In questo caso, infatti, i partecipanti hanno riconosciuto livelli alti di paura 42,00±22,57 e di rabbia 36,15±24,07 perché l'enunciato presenta un evento negativo e potenzialmente pericoloso ("tu cours au suicide", "il va te clouer au mur").

Nell'enunciato 5 ("Hélène, tu es à la maison ? Alors ça") sia la forma interrogativa sia l'uso dell'interiezione 'accidenti' contribuiscono a esprimere la sorpresa del locutore. L'enunciato è riconosciuto come manifestazione di sorpresa a tassi più alti (68,77 ± 29,64) rispetto agli altri quattro dello stesso gruppo.

Tabella 2: risposte dei francofoni agli stimoli di sorpresa in trascrizione

Etichette di riga	Media di Surprise	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Disgust	Media di Neutral
1	44,77	14,27	2,13	0,00	0,00	3,52	33,13
2	41,10	70,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	15,43	9,87	16,82	0,00	6,78	0,00	25,05
4	48,02	0,00	42,00	5,03	36,15	1,24	3,82
5	68,77	20,74	2,58	0,00	3,31	2,79	1,67
Totale	**43,62**	**23,17**	**12,71**	**1,01**	**9,25**	**1,51**	**12,73**

Gli **stimoli acustici filtrati in italiano** sono stati valutati dai partecipanti italiani solo scarsamente come espressioni di sorpresa (17,40±27,83). Anche se il tasso di riconoscimento di sorpresa da parte degli italiani è più alto rispetto a quello dei francesi, il dato non è particolarmente significativo e potrebbe essere stato causato dal riconoscimento di alcune parole dell'enunciato nonostante il filtro[7]. Le risposte, ancora una volta, si distribuiscono principalmente tra rabbia (21,51±29,62), gioia (17,40±27,03) e stato neutro (12,27±25,21). I risultati per gli stimoli filtrati indicano, quindi, che la sorpresa è difficilmente riconoscibile dalla sola informazione vocale e prosodica degli enunciati che ho presentato. Un'eccezione è data dall'enunciato 5, in cui

[7] I valori minimi, medi e massimi della *frequenza fondamentale* così come quello del *pitch range* delle frasi di sorpresa si discostano sensibilmente da quelli delle frasi neutre degli stessi attori. Gli enunciati di sorpresa presentano una F_0 minima con valore medio di 87,93 Hz contro i 56,09 Hz di quelle neutre. Il valore massimo della frequenza è in media ancora sensibilmente più alto nelle frasi di sorpresa (453,78 Hz) rispetto a quelle neutre (337,05 Hz), così come quello della frequenza media (253,33 Hz per le frasi di sorpresa contro i 194,42 Hz di quelle neutre) e del *pitch range* (365,85 Hz contro 280,96 Hz).

la sorpresa è riconosciuta a tassi molto più alti (51,32±31,10), in associazione alla gioia (48,74±33,34)[8].

Tabella 3: risposte degli italiani agli stimoli di sorpresa in italiano filtrati

Etichette di riga	Media di Surprise	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Disgust	Media di Neutral
1.ma.it	4,68	2,68	0,00	0,00	3,01	11,08	42,81
2.ma.it	10,13	0,00	39,96	15,87	43,76	2,75	0,00
3.ma.it	16,54	8,82	0,00	1,73	42,90	4,96	5,27
4.ma.it	4,34	5,85	2,81	4,96	17,87	3,56	11,43
5.ma.it	51,32	48,74	0,00	0,00	0,00	0,00	1,81
Totale	**17,40**	**13,22**	**8,55**	**4,51**	**21,51**	**4,47**	**12,27**

I partecipanti francofoni hanno valutato gli stessi enunciati solo scarsamente come espressioni di sorpresa (8,61±20,68). Le risposte si sono suddivise, più o meno allo stesso livello, tra rabbia (25,52±34,29), stato neutro (24,66±35,33) e gioia (19,21±30,29). In particolare, l'enunciato 5 è stato valutato come espressivo di gioia (70,73±16,42), probabilmente oltre che per le caratteristiche della voce anche per la presenza di una risata nella parte finale dell'enunciato, che resta riconoscibile nonostante il filtro acustico. L'enunciato 3, invece, è stato valutato come espressione di rabbia (71,51±15,36) probabilmente a causa della forte attivazione fisiologica riscontrabile dall'aumento dei valori della F_0[9]. L'enunciato 1, invece, è stato valutato

[8] I valori minimo, massimo e medio della F_0 di quest'enunciato sono pari a 57,53 HZ, 528,98 Hz e 289,68 Hz, mentre il *pitch range* è di 471,45 Hz. La frase neutra dello stesso locutore, invece, presenta valori di 62,75 Hz, 427,53 Hz e 242,34 Hz, con un *pitch range* di 364,78 Hz. Nell'enunciato 5, quindi, si nota un innalzamento dei valori massimi della *frequenza fondamentale*, con un relativo aumento del *pitch range*, rispetto a quello neutro, in linea con il fatto che la sorpresa è uno stato emotivo fisiologicamente attivante. L'enunciato è caratterizzato inoltre da un particolare contorno intonativo con repentini innalzamenti e abbassamenti della *frequenza fondamentale*.

[9] Questo enunciato presenta valori minimo, medio e massimo della F_0 pari a 110,73 Hz, 493,20 Hz e 278,38 Hz e un *pitch range* di 382,47 Hz. I corrispettivi valori dell'enunciato neutro dello stesso attore sono di 56,37 Hz, 254,61 Hz e 184,56 Hz e *pitch range* di 198,24 Hz, sensibilmente più bassi di quelli dell'enunciato di sorpresa.

come neutro (75,59±18,02) poiché in esso non sono presenti forti alterazioni dei parametri acustici[10].

Tabella 4: risposte dei francofoni agli stimoli di sorpresa in italiano filtrati

Etichette di riga	Media di Surprise	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Disgust	Media di Neutral
1.ma.it	0,00	7,37	0,00	0,00	0,00	2,53	75,59
2.ma.it	9,11	0,00	51,22	16,75	30,40	8,81	4,92
3.ma.it	6,43	0,00	3,26	0,91	71,51	3,52	3,55
4.ma.it	4,12	17,93	0,00	0,00	17,98	0,00	35,90
5.ma.it	23,39	70,73	0,00	0,00	7,69	0,00	3,33
Totale	**8,61**	**19,21**	**10,90**	**3,53**	**25,52**	**2,97**	**24,66**

Gli **stimoli acustici normali in italiano** sono stati valutati dai partecipanti italiani come espressioni di sorpresa con un valore medio di 49,13±33,44. Il valore è significativamente vicino a quello della media di sorpresa rintracciata dai francofoni per gli stimoli normali francesi 50,19±29,80. I risultati, quindi, indicano che quando gli ascoltatori hanno a disposizione l'insieme di informazioni vocali e verbali riescono a riconoscere efficacemente quest'emozione. L'enunciato 3, che in trascrizione era giudicato dagli italiani come espressione di sorpresa con una media di 8,56±16,80, in questo caso ne viene valutato come manifestazione a un livello molto più alto (37,17±30,63).

Tabella 5: risposte degli italiani agli stimoli di sorpresa normali in italiano

Etichette di riga	Media di Surprise	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Disgust	Media di Neutral
1.it.mp3	71,43	0,00	0,00	1,78	0,00	3,62	2,82
2.it.mp3	39,44	26,85	20,11	0,00	16,20	3,23	0,00
3.it.mp3	37,17	14,37	3,11	0,00	13,03	0,00	15,49
4.it.mp3	31,42	0,00	24,47	0,00	5,09	7,93	5,02

[10] Per quanto in esso la frequenza minima abbia valore molto alto rispetto a quella dell'enunciato neutro, i valori massimi restano controllati, portando a un'intonazione abbastanza piatta, con *pitch range* basso (200,69 Hz) rispetto a quello della frase neutra (340,43 Hz).

5.it.mp3	66,17	56,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	**49,13**	**19,58**	**9,54**	**0,36**	**6,86**	**2,96**	**4,67**

I partecipanti francofoni hanno valutato gli stimoli normali in italiano come più espressivi di sorpresa (19,01±29,28) rispetto a quelli filtrati. Il dato, però, è significativamente più basso di quello ottenuto dalle risposte degli italiani, perché in questo caso manca l'accesso all'informazione lessicale. L'enunciato 2 è stato valutato come espressione di paura (88,96±9,38), mentre per lo stesso stimolo mascherato le risposte si dividevano tra paura e rabbia. È probabile che in questo caso l'emergere di alcune caratteristiche espressive come la qualità della voce possano aver indirizzato le risposte dei partecipanti.

Tabella 6: risposte dei francofoni agli stimoli di sorpresa in italiano normali

Etichette di riga	**Media di Surprise**	**Media di Joy**	**Media di Fear**	**Media di Sadness**	**Media di Anger**	**Media di Disgust**	**Media di Neutral**
1.it.mp3	6,40	10,51	0,00	0,00	2,69	0,00	56,71
2.it.mp3	5,30	0,00	88,96	6,66	1,10	0,00	0,00
3.it.mp3	21,71	2,40	3,23	0,53	33,28	3,26	9,65
4.it.mp3	6,98	7,29	3,68	0,81	29,69	6,08	20,27
5.it.mp3	54,67	72,30	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale	**19,01**	**18,50**	**19,32**	**1,60**	**13,35**	**1,87**	**17,33**

Gli stimoli acustici filtrati in lingua francese sono valutati dai partecipanti italiani come espressioni di sorpresa con una media di 23,57±27,01. Il dato, per quanto significativo, non si discosta molto da quello ricavato per le altre emozioni che producono una forte attivazione fisiobiologica (rabbia 23,38±30,16, gioia 14,95±28,10 e paura 6,99±20,14, in particolare)[11]. È probabile, quindi, che gli aspetti espressivi legati all'attivazione fisiologica del parlante siano stati colti in misura maggiore dai partecipanti.

[11] Anche in questo caso si osserva un generale aumento dei valori minimi, massimi, medi della F_0 e del *pitch range* delle frasi di sorpresa (con media rispettivamente di 95,13 Hz, 467,34 Hz, 256,01 Hz e 372,21 Hz) rispetto a quelle neutre (con media rispettivamente di 56,48 Hz, 329,26 Hz, 179,15 Hz e 272,78 Hz).

Tabella 7: risposte degli italofoni agli stimoli di sorpresa in francese filtrati

Etichette di riga	Media di Surprise	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Disgust	Media di Neutral
1.ma.fr.mp3	38,38	33,03	0,00	0,00	0,00	0,00	8,25
2.ma.fr.mp3	1,98	9,05	21,02	10,91	42,56	6,35	0,00
3.ma.fr.mp3	19,88	7,69	1,75	6,74	27,87	4,56	2,59
4.ma.fr.mp3	28,51	0,00	10,94	0,00	46,45	8,71	0,00
5.ma.fr.mp3	29,12	24,99	1,26	6,87	0,00	0,00	5,62
Totale	**23,57**	**14,95**	**6,99**	**4,90**	**23,38**	**3,92**	**3,29**

Gli stessi stimoli sono solo scarsamente riconosciuti dai francofoni come espressioni di sorpresa (18,29±29,03). Nonostante ciò, la media di sorpresa risulta più alta rispetto a quella di quasi tutte le altre emozioni. Unica eccezione, infatti, è la rabbia che è riconosciuta con un tasso maggiore rispetto a quello della sorpresa (27,67±35,26).

Tabella 8: risposte dei francofoni agli stimoli di sorpresa in francese filtrati

Etichette di riga	Media di Surprise	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Disgust	Media di Anger	Media di Neutral
1.ma.fr.mp3	33,25	37,70	0,00	0,00	0,00	0,00	13,92
2.ma.fr.mp3	15,93	13,15	12,66	2,56	2,01	38,81	3,03
3.ma.fr.mp3	9,43	1,64	4,24	1,39	3,04	50,33	7,82
4.ma.fr.mp3	28,78	0,00	20,72	0,00	0,00	49,20	0,00
5.ma.fr.mp3	4,06	31,64	0,00	18,32	0,00	0,00	16,05
Totale	**18,29**	**16,83**	**7,52**	**4,45**	**1,01**	**27,67**	**8,16**

L'identificazione della rabbia da parte dei francofoni può essere dovuta alle caratteristiche acustiche degli enunciati, che presentano un generale aumento dei valori della F_0. Interessante notare che quando gli stimoli di sorpresa mascherati dal francese non sono riconosciuti come espressioni di rabbia (enunciato 1 e 5), vengono valutati in maggior misura come manifestazioni di gioia, che è un'altra emozione fortemente attivante e che determina un innalzamento dei valori delle frequenza fondamentale, dell'intensità e della velocità d'eloquio.

Gli **stimoli acustici normali in francese** sono riconosciuti dai partecipanti italiani ancora una volta come principalmente espressioni di sorpresa (31,67±27,41). Il valore di sorpresa per gli italiani è sensibilmente più basso rispetto a quello individuato dai francofoni negli stessi stimoli, come ci si può aspettare dal fatto che i primi hanno a disposizione solo l'informazione vocale a differenza dei secondi che valutano l'insieme di informazioni acustiche e verbali. Le risposte si distribuiscono ancora una volta tra le emozioni più attive dal punto di vista fisio-biologico (in particolare gioia e rabbia) e lo stato neutro.

Tabella 9: risposte degli italiani agli stimoli di sorpresa normali in francese

Etichette di riga	Media di Surprise	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Disgust	Media di Neutral
1.fr.mp3	29,63	11,06	0,00	0,00	0,00	0,59	25,96
2.fr.mp3	14,96	43,89	8,66	4,95	13,08	0,00	0,00
3.fr.mp3	23,84	5,13	15,24	0,00	24,68	7,10	10,44
4.fr.mp3	31,95	1,40	0,00	0,00	30,89	17,57	3,92
5.fr.mp3	57,95	20,67	0,00	0,00	0,00	0,00	10,13
Totale	**31,67**	**16,43**	**4,78**	**0,99**	**13,73**	**5,05**	**10,09**

I francofoni hanno valutato gli stessi stimoli come espressioni di sorpresa con una media di 50,19±29,80. Quest'emozione è molto spesso associata alla gioia (39,99±36,93), come ci si può aspettare dal fatto che la sorpresa è scatenata da un evento favorevole o dannoso. Unica eccezione, infatti, è data dalla frase 4 in cui la sorpresa è associata a paura (30,57±30,98) e a rabbia (27,66±33,60). In effetti, l'enunciato presenta caratteristiche sia acustiche[12] che lessicali e morfosintattiche relative a un'emozione dalla valenza negativa fortemente attivante, come appunto la rabbia e la paura. Dal punto di vista lessicale si pensi alla presenza di espressioni come

[12] Riporto qui i valori minimi, medi e massimi della F_0 e il *pitch range* di questo enunciato: 51,18 Hz, 498,47 Hz, 290,25 Hz e 447,29 Hz. L'enunciato neutro dello stesso locutore, invece, presenta valori di 152,62 Hz, 319,22 Hz, 220,75 Hz e 166,60 Hz. L'enunciato 4, quindi, è caratterizzato da una più forte variazione dei parametri considerati rispetto a quelli dell'enunciato neutro, con un rispettivo aumento del *pitch range* (447,29 Hz rispetto ai 166,60 Hz).

"t'es malade, tu cours au suicide" o "ce coup-là il va te clouer au mur" che indicano appunto pericolo e valutazione negativa da parte del locutore della scelta altrui.

Tabella 10: risposte dei francofoni agli stimoli di sorpresa normali in francese

Etichette di riga	Media di Surprise	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Disgust	Media di Neutral
1.fr.mp3	58,24	11,13	0,00	0,00	0,00	2,33	19,05
2.fr.mp3	38,72	86,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.fr.mp3	38,38	43,60	0,00	0,00	3,50	0,84	5,40
4.fr.mp3	54,77	0,00	30,57	0,54	27,66	4,84	0,00
5.fr.mp3	61,73	60,09	0,00	0,00	0,00	0,00	4,83
Totale	**50,19**	**39,99**	**6,21**	**0,11**	**6,33**	**1,63**	**5,87**

La sorpresa, quindi, è stata riconosciuta dai partecipanti italiani con medie più alte dagli stimoli in trascrizione e da quelli normali in italiano. L'informazione lessicale e quella morfosintattica, quindi, permettono di riconoscere la sorpresa a tassi più alti rispetto ai casi in cui ai partecipanti è disponibile la sola informazione vocale (stimoli filtrati e in lingua straniera).

Tabella 11: risposte dei partecipanti italiani agli stimoli di sorpresa

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	15,55	7,80	2,22	13,84	33,04	4,26	8,28
tra. ita.	13,58	9,12	0,37	3,71	43,44	4,90	11,10
mas. ita.	13,22	8,55	4,51	21,51	17,40	4,47	12,27
nor. ita.	19,58	9,54	0,36	6,86	49,13	2,96	4,67
mas. fra.	14,95	6,99	4,90	23,38	23,57	3,92	3,29
nor. fra.	16,43	4,78	0,99	13,73	31,67	5,05	10,09

Discorso analogo vale per le risposte dei partecipanti ginevrini, da cui emerge che gli stimoli più riconosciuti come espressivi di sorpresa sono quelli in trascrizione e quelli normali in francese. Anche in questo caso, quindi, l'informazione verbale ha influenzato

in modo significativo le risposte dei partecipanti, permettendo il riconoscimento di sorpresa, che resta invece basso nelle altre modalità di presentazione degli enunciati.

Tabella 12: risposte dei francofoni agli stimoli di sorpresa

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	23,64	11,31	2,14	16,40	27,97	1,79	13,73
tras.	23,17	12,71	1,01	9,25	43,62	1,51	12,73
mas. fra.	16,83	7,52	4,45	1,01	18,29	27,67	8,16
nor. fra.	39,99	6,21	0,11	6,33	50,19	1,63	5,87
mas. ita.	19,21	10,90	3,53	25,52	8,61	2,97	24,66
nor. ita.	18,50	19,32	1,60	13,35	19,01	1,87	17,33

4.5.2 Disgusto

Le frasi che ho selezionato come espressioni di disgusto sono riconosciute come manifestazione di quest'emozione con una media bassa dai partecipanti italiani (30,68±37,41). Le frasi sono state riconosciute come espressioni di rabbia con una media più alta (38,21±36,23). Queste due emozioni, infatti, sono molto spesso associate, perché entrambe di valenza negativa, cioè innescate da un evento giudicato sfavorevole o dannoso per gli scopi del soggetto. In realtà, come vedremo poi nello specifico analizzando le risposte ai singoli tipi d'enunciato, gli stimoli selezionati hanno contribuito a questo tipo di valutazione, poiché contengono numerosi indizi di rabbia.

I francofoni hanno riconosciuto la presenza di disgusto all'interno delle frasi con una media di 25,51±32,99. Ancora una volta, l'emozione maggiormente individuata all'interno di questi stimoli è stata la rabbia (45,58±35,58).

Le **frasi in trascrizione** sono state valutate dagli italofoni come espressive di disgusto con una media di 48,83±41,80. Quest'emozione, quindi, è stata ampiamente riconosciuta all'interno degli enunciati attraverso la sola informazione lessicale e morfo-sintattica.

L'enunciato giudicato come più espressivo di disgusto è il 10 ("Siete solo dei pezzenti, esseri inutili, la galera è il vostro futuro, questo, la galera"), con una media di 74,04±33,63. In esso l'informazione verbale fornisce indizi evidenti di disprezzo e giudizio morale negativo. L'enunciato, inoltre, è marcato dal punto di vista sintattico. L'ordine naturale dei costituenti ("il vostro futuro è la galera") è alterato a fini enfatici e per mettere in rilievo l'oggetto ("la galera"), che viene dislocato a sinistra, ripreso pronominalmente ("questo") e ripetuto a fine enunciato.

Anche gli altri stimoli presentano indicatori lessicali di disgusto.

L'enunciato 6 ("Mi fai vomitare, tu a me mi fai vomitare, hai capito? In una botta secca mi hai persa per sempre") presenta una chiara lessicalizzazione di disgusto ("Mi fai vomitare"). La ripetizione della stessa espressione ("tu a me mi fai vomitare") sottolinea il concetto espresso e ne mostra la salienza emotiva. Anche la presenza di una domanda retorica con funzione di segnale discorsivo ("hai capito?") va nella stessa direzione: il parlante enfatizza l'informazione relativa al proprio stato d'animo e si accerta che il ricevente lo abbia compreso.

L'enunciato 8 ("Ipocriti, ce vo' coraggio per accetta' che siamo soltanto carne morta, carne in putrefazione") presenta indizi lessicali di disgusto del parlante ("siamo soltanto carne morta, carne in putrefazione"). Il giudizio morale del parlante è chiaramente espresso dall'epiteto iniziale ("ipocriti"), in cui il parlante esprime tutto il proprio disprezzo verso gli interlocutori o il gruppo di persone cui si sta riferendo. Anche in questo caso, la ripetizione di "carne" a fini enfatici, sottolinea il carattere emotivo dell'enunciazione.

L'enunciato 9 ("E ora pestare le vecchiette e rubare al supermercato non vi basta più, saccheggiate una scuola? Non avete più limiti, eh?") manifesta il disprezzo del parlante verso i propri interlocutori. La domanda retorica finale ("Non avete più limiti, eh?) sottolinea l'atteggiamento ostile del parlante, atteggiamento sottolineato dall'interiezione "eh", con funzione di richiesta di conferma (Bazzanella,C. 1995; Poggi I., 1995).

L'enunciato giudicato come meno espressivo di disgusto è il 7 ("Il mio nucleo familiare? Proprio lei mi dice questo? Si è mai passata la sua bella mano sulla coscienza?"), in cui l'informazione lessicale esprime meno chiaramente disprezzo. La modalità interrogativa, probabilmente, porta i partecipanti a valutare quest'enunciato come espressivo di sorpresa con una media superiore rispetto a quella riconosciuta nelle altre frasi (13,17±34,19). In questo enunciato, la prima domanda ("Il mio nucleo familiare?") è una *domada-eco* (Bazzanella C., 1994), poiché in essa il parlante riprende le parole dell'altro a fini retorici o polemici, com'è confermato dalla domanda successiva ("Proprio lei mi dice questo?").

Tutte le frasi sono state giudicate dai partecipanti come manifestazione di rabbia (61,67±32,34), con un tasso più alto del disgusto. Tutti gli enunciati di questo gruppo presentano eventi valutati negativamente dal parlante. Gli elementi lessicali e quelli morfosintattici individuati in questa analisi, evidentemente, veicolano informazioni sul risentimento del parlante e sul suo stato di rabbia. Si pensi alla ripetizione degli stessi elementi ("Mi fai vomitare, tu a me mi fai vomitare" frase 6, "carne morta, carne in putrefazione" frase 8, "la galera […] la galera" frase 10), alla presenza di domande retoriche ("hai capito?" frase 6, "Il mio nucleo familiare?" frase 7, "Non avete più limiti, eh?" frase 9), alle forme marcate dal punto di vista sintattico (frase 10), che possono indicare l'alterazione emotiva del parlante e la sua reazione violenta agli eventi descritti.

Tabella 13: risposte degli italiani agli stimoli di disgusto in trascrizione

Etichette di riga	**Media di Joy**	**Media di Fear**	**Media di Sadness**	**Media di Anger**	**Media di Surprise**	**Media di Disgust**	**Media di Neutral**
6	0,00	0,62	21,52	81,54	0,00	51,29	0,94
7	0,00	2,56	5,40	56,60	13,17	26,96	4,74
8	0,09	5,18	20,72	46,79	0,00	36,14	0,00
9	0,00	0,00	8,14	58,63	3,35	55,70	2,23
10	0,00	0,00	0,00	64,80	0,08	74,04	0,00
Totale	**0,02**	**1,67**	**11,16**	**61,67**	**3,32**	**48,83**	**1,58**

I francofoni hanno valutato le frasi in trascrizione come espressive di disgusto con una media di 45,09±34,88, molto vicina a quella degli italiani.

L'enunciato identificato come più espressivo di disgusto è il numero 6 ("Tu me donnes la nausée, tu me donnes envie de vomir, tu m'entends ? En une seule soirée, Carlo, tu viens de me perdre") (78,50±34,88). In questo enunciato il disgusto è espresso principalmente attraverso le scelte lessicali ("nausée", "envie de vomir"). Altri elementi sintattici e morfologici possono aver contribuito alla manifestazione dell'atteggiamento negativo del parlante verso il proprio interlocutore. La domanda retorica con funzione di controllo della ricezione (Bazzanella C., 1995) ("tu m'entends ?") sottolinea l'ostilità del parlante, che vuole che il suo interlocutore comprenda pienamente il suo stato d'animo. Lo stesso ruolo è svolto dall'uso del nome proprio ("Carlo") con funzione vocativa (Bazzanella C., 1995), che richiama l'attenzione dell'ascoltatore selezionandolo come il destinatario dell'atto enunciativo. Dal punto di vista retorico, la ripetizione della stessa espressione ("tu me donnes") ha valore enfatico e manifesta l'alterazione emotiva del parlante.

Medie alte di disgusto sono state attribuite anche agli altri enunciati che presentano vari indicatori relativi a questa emozione.

Nell'enunciato 8 ("Putain, bande d'hypocrites, c'est pas vous qui avez le courage de reconnaître qu'on est que de la chair, de la chair morte, d'la chair pourrie") il parlante manifesta il proprio disprezzo nei confronti degli interlocutori attraverso le scelte lessicali. L'interiezione iniziale ("putain") e il riferimento ai propri interlocutori attraverso l'espressione "bande d'hypocrites" segnalano già il suo atteggiamento negativo verso i riceventi. Il suo giudizio morale del resto è confermato nel corso dell'enunciato dalle espressioni "c'est pas vous qui avez le courage" e "on est que de la chair, de la chair morte, d'la chair pourrie", in cui la ripetizione della stessa parola ha ruolo retorico ed enfatico.

L'enunciato 9 ("Et maintenant d'taper les p'tites veilles et d'voler au supermarché ça vous suffit plus, vous saccagez une école ? Mais il n'y a plus de limite là "), l'atteggiamento del parlante è espresso sia lessicalmente ("d'taper les p'tites veilles")

sia sintatticamente, attraverso la domanda retorica rivolta ai propri ascoltatori ("ça vous suffit plus, vous saccagez une école ?"). I segnali discorsivi "mais" e "là" contribuiscono a veicolare il senso di ostilità del parlante.

L'enunciato 10 ("Des minables vous êtes, nés pour rien, l'avenir c'est la tôle pour vous, rien d'autre, la tôle") presenta caratteristiche lessicali e sintattiche analoghe a quelle del corrispondente enunciato italiano. In esso, il parlante manifesta il proprio giudizio negativo nei confronti dei propri interlocutori. Oltre alle scelte lessicali ("minables", "tôle"), le caratteristiche sintattiche forniscono indizi sull'atteggiamento del parlante. Nella prima frase c'è una dislocazione a sinistra dell'oggetto ("des minables"), che viene così messo in evidenza e focalizzato. Nella seconda parte dell'enunciato si osserva la ripetizione dello stesso elemento lessicale ("la tôle") a fini enfatici.

Anche in questo caso, lo stimolo valutato meno come manifestazione di disgusto è il 7 ("Mon noyau familial ? Et c'est vous qui dites ça ? Vous n'avez jamais fait de, de, d'examen de conscience ?") (9,76±13,71). In esso sia la forma interrogativa sia l'esitazione del parlante ("de, de, d'examen de conscience ?") fanno aumentare sensibilmente la media di sorpresa (41,39±30,40).

I partecipanti ginevrini, come quelli italiani, hanno valutato gli stimoli in trascrizione come manifestazione di rabbia a un tasso maggiore di quello di disgusto (67,58±28,82). Per le frasi in francese valgono considerazioni analoghe a quelle per l'italiano. Gli enunciati contengono indizi lessicali e morfosintattici di rabbia. La presenza di ripetizioni ("Tu me donnes la nausée, tu me donnes" frase 6, "de la chair, de la chair morte, de la chair pourrie" frase 8, "la tôle" "la tôle"), di domande retoriche ("tu m'entends?", frase 6), di forme sintattiche marcate può aver fornito indizi sull'attivazione fisiologica del parlante rispetto agli eventi di cui parla.

Tabella 14: risposte dei francofoni agli stimoli di disgusto in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
6	0,00	4,48	27,80	76,05	5,35	78,50	1,18

7	0,00	4,11	10,45	39,93	41,39	9,76	0,00
8	0,00	8,79	10,40	69,03	0,53	48,53	0,00
9	0,00	5,49	7,58	82,21	6,39	37,68	1,74
10	0,45	0,48	8,55	70,66	0,00	50,98	0,00
Totale	**0,09**	**4,67**	**12,96**	**67,58**	**10,73**	**45,09**	**0,58**

Gli **stimoli filtrati in italiano** sono stati valutati come espressioni di disgusto con una media di 20,19±28,22, valore più basso rispetto a quello della rabbia (38,98±34,70). In questo caso, le caratteristiche acustiche degli enunciati selezionati hanno potuto determinare il riconoscimento di rabbia[13].

Tabella 15: risposte degli italiani agli stimoli di disgusto in italiano mascherati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
10.ma.it.mp3	0,00	0,73	9,50	21,47	6,57	20,95	25,03
6.ma.it.mp3	0,00	23,68	26,98	65,30	2,81	21,14	7,69
7.ma.it.mp3	0,00	6,68	0,00	17,48	10,16	12,92	17,01
8.ma.it.mp3	0,00	0,00	9,36	28,77	0,00	24,00	26,65
9.ma.it.mp3	0,00	0,00	2,57	61,91	3,95	21,94	0,00
Totale	**0,00**	**6,22**	**9,68**	**38,98**	**4,70**	**20,19**	**15,28**

Le stesse frasi sono state valutate dai partecipanti ginevrini solo scarsamente come espressioni di disgusto, con una media molto più bassa rispetto a quella degli italiani (2,91±11,01). In pratica, queste frasi sono state valutate come non espressive di quest'emozione dal punto di vista vocale dai partecipanti di lingua francese. Ancora una volta, l'emozione più riconosciuta è la rabbia (30,16±35,58), anche se con una media più bassa rispetto a quella degli italiani. Ad aumentare, invece, è la media dello stato neutro, riconosciuto più ampiamente (27,00±34,27).

[13] I valori minimi, massimi e medi della F_0 delle frasi di disgusto mascherate in italiano risultano in media più alti rispetto a quelli delle frasi neutre (rispettivamente 55,80 Hz, 358,86 Hz e 184,87 Hz delle frasi di disgusto contro i 50,62 Hz, 305,71 Hz e 166,99 Hz delle frasi neutre). Anche la variabilità del *pitch* è più ampia nelle frasi di disgusto (303,06 Hz) rispetto a quelle neutre (255,09 Hz).

Tabella 16: risposte dei francofoni agli stimoli di disgusto in italiano mascherati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
10.ma.it.mp3	0,00	5,38	4,30	19,94	1,94	4,32	42,57
6.ma.it.mp3	5,06	11,75	8,98	70,09	0,00	0,00	0,00
7.ma.it.mp3	0,00	0,00	0,56	3,55	4,95	7,87	55,80
8.ma.it.mp3	0,00	0,54	32,62	1,47	0,00	0,00	32,04
9.ma.it.mp3	0,00	1,43	5,89	55,77	0,00	2,36	4,59
Totale	**1,01**	**3,82**	**10,47**	**30,16**	**1,38**	**2,91**	**27,00**

Gli **stimoli normali in italiano** sono stati valutati dagli italofoni come espressioni di disgusto con una media di 58,93±36,75. La media di disgusto, in questo caso, è maggiore sia rispetto a quella delle frasi in trascrizione che di quelle filtrate. Il piano lessicale sembra essere più determinante rispetto a quello vocale nel riconoscimento di questa emozione. Anche in questo caso le frasi sono state valutate come manifestazioni di rabbia con una media molto alta, di 48,39±37,24. Le due emozioni, quindi, risultano associate in modo molto evidente, almeno negli enunciati presentati. Lo stimolo valutato meno efficacemente come espressione di disgusto è il numero 7, che sia dal punto di vista vocale sia da quello verbale presenta meno indizi relativi a questa emozione[14].

Tabella 17: risposte degli italofoni agli stimoli di disgusto normali in italiano

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
10.it.mp3	0,00	5,01	0,89	31,58	0,02	78,31	0,00
6.it.mp3	0,00	0,00	10,30	74,94	4,18	78,30	0,00
7.it.mp3	0,00	3,74	9,13	20,11	14,73	30,54	0,00
8.it.mp3	2,34	0,00	16,01	66,42	2,68	52,71	2,59
9.it.mp3	0,00	6,87	11,98	48,89	21,66	54,81	0,00
Totale	**0,47**	**3,12**	**9,66**	**48,39**	**8,65**	**58,93**	**0,52**

[14] In quest'enunciato, i valori minimi, massimi e medi della F_0 sono di 64,98 Hz, 335,00 Hz e 218,19 Hz, rispetto ai 163,25 Hz, 502,98 Hz e 232,92 Hz di quella neutra. I valori, quindi, non indicano un'alterazione dei parametri acustici che possa essere manifestazione di un'emozione attivante. Il *pitch range*, infatti, risulta nella frase di 270,02 Hz rispetto ai 339,73 Hz di quella neutra, cioè siamo di fronte a una frase con intonazione piatta e poco variabile.

I partecipanti francofoni hanno valutato gli stessi stimoli come espressioni di disgusto con una media di 23,69±28,54. La media per quanto relativamente bassa, è più alta rispetto a quella ottenuta per quest'emozione dagli stimoli in italiano filtrati. In questo caso, il riconoscimento di alcune parole, anche se in lingua straniera, e l'accesso ad altre caratteristiche vocali, probabilmente mascherate dal filtro acustico, hanno permesso un riconoscimento del disgusto a un tasso maggiore. L'emozione più riconosciuta negli stimoli è la rabbia, con una media di 50,50±33,98. Ancora una volta la frase meno riconosciuta come espressione di disgusto è stata la numero 7, che viene giudicata maggiormente come neutra.

Tabella 18: risposte dei francofoni agli stimoli di disgusto normali in italiano

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
10.it.mp3	4,49	5,46	4,35	53,54	5,11	23,21	2,17
6.it.mp3	0,00	11,39	18,28	73,82	5,89	20,87	0,00
7.it.mp3	0,00	5,70	7,31	5,54	2,39	9,24	46,96
8.it.mp3	0,00	0,99	4,83	42,94	0,24	41,58	5,29
9.it.mp3	0,00	2,55	0,53	76,65	1,53	23,55	0,00
Totale	**0,90**	**5,22**	**7,06**	**50,50**	**3,03**	**23,69**	**10,88**

Gli **stimoli mascherati in francese** sono stati valutati dai partecipanti italiani come scarsamente espressivi di disgusto (4,75±15,86). Gli enunciati sono stati giudicati principalmente come neutri (27,40±32,44) e come manifestazioni di rabbia (12,93±23,89). Le caratteristiche vocali degli stimoli[15], quindi, non permettono di riconoscere il disgusto, ma orientano le risposte verso gli altri due stati emotivi citati.

Tabella 19: risposte degli italiani agli stimoli di disgusto in francese filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
10.ma.fr.mp3	0,00	7,43	35,54	3,60	2,93	0,00	11,58

[15] La F_0 minima resta in media molto simile negli enunciati di disgusto (54,26 Hz) e in quelli neutri (53,04 Hz). Variano però i valori della frequenza massima, media e del *pitch range* (rispettivamente 337,69 Hz, 182,72 Hz e 273,43 Hz nelle frasi di disgusto contro i 284,91 Hz, 141,82 Hz e 231,87 Hz di quelle neutre).

6.ma.fr.mp3	0,00	18,61	7,99	32,98	0,00	17,77	8,99
7.ma.fr.mp3	1,30	0,00	0,00	0,00	6,01	0,00	52,69
8.ma.fr.mp3	0,00	0,00	0,00	3,71	0,66	0,92	47,99
9.ma.fr.mp3	0,00	2,51	0,89	24,37	17,13	5,06	15,76
Totale	**0,26**	**5,71**	**8,88**	**12,93**	**5,35**	**4,75**	**27,40**

Gli stessi stimoli sono stati valutati anche dai francofoni come scarsamente espressivi di disgusto (5,06±14,29). Ancora una volta, le emozioni più riconosciute sono lo stato neutro (37,00±37,01) e la rabbia (21,51±30,72). Gli enunciati selezionati, quindi, non permettono un riconoscimento di quest'emozione solo attraverso l'informazione vocale. I partecipanti infatti riconoscono alcuni stimoli come principalmente neutri (7, 8 e 10) e altri come espressioni di rabbia (6 e 9) a seconda delle caratteristiche fonetiche e intonative.

Tabella 20: risposte dei francofoni agli stimoli di disgusto in francese mascherati

Etichette di riga	**Media di Joy**	**Media di Fear**	**Media di Sadness**	**Media di Anger**	**Media di Surprise**	**Media di Disgust**	**Media di Neutral**
10.ma.fr.mp3	17,23	0,00	7,01	0,00	0,00	0,81	48,22
6.ma.fr.mp3	0,00	1,13	24,41	57,22	0,99	17,85	0,00
7.ma.fr.mp3	0,54	3,58	4,97	2,77	11,86	0,00	56,25
8.ma.fr.mp3	0,00	0,67	0,88	5,16	0,56	1,86	69,80
9.ma.fr.mp3	6,69	0,00	0,00	42,41	2,31	4,76	10,70
Totale	**4,89**	**1,08**	**7,45**	**21,51**	**3,14**	**5,06**	**37,00**

Gli **stimoli normali in francese** sono riconosciuti dagli italiani come espressioni di disgusto con una media di 20,70±36,75, molto più alta rispetto a quella ottenuta per gli stimoli filtrati. Le frasi sono state valutate come manifestazioni di rabbia con una media di 29,09±35,25 e di stato neutro con una media di 12,98±25,59. Gli italiani, quindi, hanno valutato gli stessi stimoli in modalità filtrata come più neutri rispetto a quelli non filtrati, che vengono giudicati come più emotivi e in particolare come più espressivi di rabbia e disgusto. In questo caso l'emergere di alcune caratteristiche come la qualità della voce, ha permesso di riconoscere il tono emotivo degli enunciati.

Tabella 211: risposte degli italiani agli stimoli di disgusto in francese normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
10.fr.mp3	0,00	18,71	21,70	18,96	0,00	17,21	7,18
6.fr.mp3	8,88	0,00	1,19	52,82	8,78	44,37	0,80
7.fr.mp3	7,65	2,40	0,33	2,87	16,79	0,00	39,02
8.fr.mp3	0,00	2,57	10,39	22,73	0,00	22,02	10,56
9.fr.mp3	5,80	0,00	3,87	48,07	2,53	19,89	7,35
Totale	**4,47**	**4,74**	**7,50**	**29,09**	**5,62**	**20,70**	**12,98**

I partecipanti francofoni hanno valutato gli stessi stimoli come espressioni di rabbia con una media di 58,15±26,61. La media di disgusto, però, in questo caso è significativamente più alta (50,78±34,16), come avveniva con gli italiani rispetto agli enunciati in italiano non mascherati. Anche in questo caso, quindi, l'informazione lessicale e quella morfo-sintattica hanno giocato un ruolo fondamentale per il riconoscimento di quest'emozione dagli stimoli presentati.

Tabella 22: risposte dei francofoni agli stimoli di disgusto normali in francese

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
10.fr.mp3	0,00	0,00	16,98	42,20	0,00	59,10	1,53
6.fr.mp3	0,00	0,00	10,35	71,51	0,02	70,11	6,08
7.fr.mp3	0,00	3,98	14,01	46,21	12,31	18,50	4,22
8.fr.mp3	0,00	0,00	5,03	54,15	0,00	57,54	0,00
9.fr.mp3	0,00	0,00	0,53	76,70	0,99	48,65	0,00
Totale	**0,00**	**0,80**	**9,38**	**58,15**	**2,66**	**50,78**	**2,37**

Il disgusto è ampiamente riconosciuto dai partecipanti italofoni negli stimoli normali in italiano e in quelli in trascrizione. Anche in questo caso, l'informazione verbale ha giocato un ruolo importante nel riconoscimento dell'emozione negli stimoli presentati. Il disgusto è associato in modo evidente alla rabbia sia per le informazioni verbali che per quelle vocali degli enunciati. All'aumentare della media di disgusto, infatti, aumenta anche quella di rabbia, sia negli stimoli in trascrizione sia in quelli in versione acustica.

L'informazione verbale, però, risulta necessaria al riconoscimento di disgusto dagli enunciati presentati.

Tabella 23: Risposte dei partecipanti italiani agli stimoli di disgusto

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	1,04	4,29	9,38	38,21	5,53	30,68	11,55
tra. ita.	0,02	1,67	11,16	61,67	3,32	48,83	1,58
mas. ita.	0,00	6,22	9,68	38,98	4,70	20,19	15,28
nor. ita.	0,47	3,12	9,66	48,39	8,65	58,93	0,52
mas. fra.	0,26	5,71	8,88	12,93	5,35	4,75	27,40
nor. fra.	4,47	4,74	7,50	29,09	5,62	20,70	12,98

Anche i partecipanti ginevrini riconoscono il disgusto con tassi più alti dagli stimoli in trascrizione e da quelli normali in francese. L'informazione verbale, quindi, si è dimostrata fondamentale per il riconoscimento di quest'emozione dagli stimoli. Il disgusto è anche in questo caso associato alla rabbia, sia perché queste due emozioni condividono alcuni tratti psicologici sia per le caratteristiche degli enunciati presentati. La valutazione di disgusto è più alta negli enunciati normali italiani rispetto a quelli filtrati, in cui parte dell'informazione vocale viene persa.

Tabella 24: risposte dei partecipanti francofoni agli stimoli di disgusto

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	1,38	3,12	9,46	45,58	4,19	25,51	15,57
tras. fra.	0,09	4,67	12,96	67,58	10,73	45,09	0,58
mas. fra.	4,89	1,08	7,45	21,51	3,14	5,06	37,00
nor. fra.	0,00	0,80	9,38	58,15	2,66	50,78	2,37
mas. ita.	1,01	3,82	10,47	30,16	1,38	2,91	27,00
nor. ita.	0,90	5,22	7,06	50,50	3,03	23,69	10,88

4.5.3 Paura

Gli stimoli di paura sono stati valutati nel loro insieme dagli italiani come espressione di questa emozione con una media di 50,50±37,50, valore più alto rispetto a quello relativo alle altre emozioni (rabbia e tristezza, infatti, hanno i valori più alti dopo quello di paura e si attestano su una media di 13,07±25,73 e 11,17±24,17).

I partecipanti ginevrini riconoscono la paura negli enunciati con una media solo lievemente inferiore (44,00±36,78) a quella degli italiani. In questo caso, la media di tristezza è di 19,71±27,96 e quella di rabbia di 13,59±26,27. In tutte le frasi, quindi viene riconosciuta la presenza di un'emozione dalla valenza negativa, anche se la paura è identificata con tassi significativamente più alti delle altre emozioni.

Gli stimoli in trascrizione sono stati valutati dai partecipanti italiani come espressioni di paura con una media di 52,58±36,00. Il dato è significativamente più alto di quello per le altre emozioni e indica che questo stato d'animo è ben espresso a livello verbale negli enunciati presentati.

In particolare, gli stimoli riconosciuti come migliori manifestazioni di paura sono il numero 11 e il 13 (76,03±19,72 e 77,80±27,09).

L'enunciato 11 ("Non mi faccia del male, per favore, non la denuncerò, mi lasci, no") presenta chiaramente una situazione di pericolo, in cui il locutore chiede di essere liberato da una possibile minaccia imminente. L'enunciato in questione è di tipo *direttivo* (Searle J. R., 1979; Sbisà M., 1989). Secondo Eva Klímová (2004), i direttivi non permettono soltanto al parlante di impartire un ordine ai propri interlocutori, ma «espletano anche preghiera, consiglio, invito e permesso» (Klímová E., 2004: 91). Nell'enunciato, in particolare, il parlante prega il proprio interlocutore di (non) fare qualcosa. La richiesta si ripete all'interno dell'enunciato in varie espressioni, a sottolineare il pericolo in atto e l'inquietudine del parlante.

Nell'enunciato 13 ("Sta soffocando, devi batterlo, battilo, fa' qualcosa Daniel, soffoca, non lo vedi muore") il locutore cerca di evitare un evento ritenuto sfavorevole

al proprio benessere (la morte di un altro soggetto), chiedendo l'intervento di un aiutante (Daniel). L'enunciato presenta una situazione d'emergenza, come può essere appunto la minaccia di morte da soffocamento, che richiede un intervento tempestivo. L'enunciato è caratterizzato da una serie di ripetizioni ("sta soffocando […] soffoca", "devi batterlo, battilo") che possono indicare una scarsa pianificazione del parlato da parte del locutore, che si trova, appunto, in una situazione di pericolo. Il ricorso a numerose forme verbali e, in particolare, ad atti linguistici direttivi, manifesta l'esigenza dell'azione.

Anche l'enunciato 12 ("La prego mi aiuti, mi si sta allagando il bagno, per favore, di qua") presenta una situazione di emergenza, in cui il parlante chiede l'interveneto del proprio interlocutore. In questo caso, la richiesta di aiuto passa attraverso la preghiera ("la prego mi aiuti", "per favore").

Nell'enunciato 15 ("Birdy, Birdy, ti sei fatto male? Birdy, Birdy") il parlante manifesta la propria apprensione per le condizioni di salute del proprio interlocutore. La modalità interrogativa dell'enunciato e la ripetizione del nome "Birdy" con funzione vocativa possono aver contribuito al riconoscimento di paura.

L'enunciato valutato come meno espressivo di paura è il numero 14 ("Giulia, Giulia, più tardi c'è il funerale del padre di Paolo, ci vediamo lì?") in cui il locutore presenta una situazione con una possibile valenza negativa (la morte di un altro soggetto), ma già data, avvenuta in precedenza. In questo caso, la modalità interrogativa e la ripetizione del nome del proprio interlocutore con funzione vocativa non portano a valutare l'enunciato come manifestazione di paura, probabilmente perché l'evento da esso presentato non viene considerato dai partecipanti come pericoloso.

Tabella 25: risposte degli italiani agli stimoli di paura in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
11	0,00	76,03	0,00	20,27	0,00	16,72	0,00
12	0,00	45,11	0,64	1,70	9,21	1,97	12,54
13	0,00	77,80	10,27	16,85	5,06	4,91	0,00

14	7,19	13,76	12,20	1,06	7,38	0,00	38,91
15	1,25	50,20	3,32	2,93	17,97	1,76	3,87
Totale	**1,69**	**52,58**	**5,29**	**8,56**	**7,92**	**5,07**	**11,07**

I partecipanti francofoni hanno valutato gli stimoli in trascrizione come espressioni di paura con una media di 52,30±38,34, equiparabile a quella delle risposte degli italiani. Anche in questo caso, la media di risposte di paura è notevolmente più alta di quella ottenuta per le altre emozioni (per esempio della tristezza, con media 15,57±22,85). Gli enunciati identificati come migliori manifestazioni di paura sono il numero 11 e il 13. L'enunciato in cui viene riconosciuta minore presenza di paura è il numero 14, con una media minore che per gli italiani (9,13±17,65). Non riporterò qui le caratteristiche lessicali e morfosintattiche degli enunciati che hanno potuto segnalare la presenza di paura, poiché risultano del tutto simili a quelle dell'italiano[16].

Tabella 26: risposte dei francofoni agli stimoli di paura in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
11	0,00	94,97	17,02	0,00	3,17	3,66	0,00
12	0,00	48,64	14,54	8,65	6,02	0,38	12,49
13	1,74	65,09	2,44	26,07	6,00	1,83	3,63
14	2,37	9,13	38,24	0,00	5,38	0,00	31,77
15	17,55	43,69	5,62	0,00	19,87	0,05	2,53
Totale	**4,33**	**52,30**	**15,57**	**6,94**	**8,09**	**1,18**	**10,08**

Gli **stimoli italiani mascherati** sono stati valutati dagli italofoni come manifestazioni di paura con una media di 24,91±34,63. Il valore, per quanto più alto rispetto a quelli relativi alle altre emozioni, non si discosta da questi in modo significativo. Gli enunciati, infatti, sono stati valutati come manifestazioni di rabbia (17,61±29,11) e di tristezza (14,23±27,83) con medie molto simili a quella di paura. Le

[16] Ciò potrebbe spiegare anche la distribuzione molto simile delle risposte dei partecipanti francofoni rispetto a quelle degli italiani.

caratteristiche fonetiche degli enunciati, quindi, non permettono il riconoscimento della paura a tassi alti negli enunciati selezionati[17].

Tabella 27: risposte degli italiani agli stimoli italiani di paura filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
11.ma.it.mp3	25,20	31,32	10,27	18,12	3,62	13,03	9,44
12.ma.it.mp3	14,03	8,89	12,72	6,32	6,40	0,00	7,72
13.ma.it.mp3	2,57	43,47	13,46	18,47	0,00	2,57	7,61
14.ma.it.mp3	0,86	26,53	0,00	41,25	11,95	9,14	0,81
15.ma.it.mp3	3,12	14,35	34,72	3,88	5,77	4,38	10,58
Totale	**9,16**	**24,91**	**14,23**	**17,61**	**5,55**	**5,83**	**7,23**

I partecipanti ginevrini hanno valutato gli stessi stimoli come espressioni di paura con una media di 16,17±27,47, inferiore a quella riconosciuta dagli italiani. Gli enunciati sono stati giudicati come manifestazione di rabbia e tristezza con una media superiore a quella riconosciuta per la paura (rispettivamente, 21,10±30,71e 20,66±29,09). Gli stimoli, quindi, non presentano delle caratteristiche acustiche chiaramente riconoscibili come indicatori di paura. L'enunciato meno riconosciuto come manifestazione di quest'emozione è per entrambi i gruppi di partecipanti il numero 12, che presenta forti variazioni dal punto di vista vocale[18].

[17] Gli enunciati italiani di paura mascherati presentano un aumento dei parametri acustici analizzati rispetto a quelli del parlato neutro degli stessi locutori e una loro maggiore variabilità. I valori minimi della F_0 degli enunciati di paura, infatti, sono in media lievemente più bassi di quelli del parlato normale (50,77 Hz per gli enunciati di paura contro i 63,31 Hz di quelli neutri). Ad aumentare sono i valori massimi e quelli medi (496,55 Hz e 247,81 Hz per gli enunciati di paura contro i 341,62 Hz e 181,38 Hz di quelli neutri). Ne deriva una variabilità del *pitch* molto più elevata negli enunciati di paura (445,79 Hz) rispetto a quelli neutri (278,31 Hz).

[18] I valori minimi, massimi, medi e del *pitch range* di questo stimolo (rispettivamente: 48,26 Hz, 525,05 Hz, 325,70 Hz e 476,79 Hz) si discostano sensibilmente da quelli dell'enunciato neutro della stessa attrice (rispettivamente: 106,21 Hz, 319,00 Hz, 222,38 Hz e 212,79 Hz). Quest'enunciato, quindi, è caratterizzato da una forte variabilità del *pitch*.

Tabella 28: risposte dei francofoni agli stimoli italiani di paura filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
11.ma.it.mp3	28,76	11,69	21,98	11,05	0,00	2,50	7,69
12.ma.it.mp3	16,83	2,04	15,02	1,19	14,43	0,00	15,85
13.ma.it.mp3	0,00	24,97	27,46	47,95	6,83	5,30	0,00
14.ma.it.mp3	3,84	15,66	0,00	29,43	15,47	3,09	2,58
15.ma.it.mp3	4,97	26,48	38,87	15,86	11,15	0,00	12,76
Totale	**10,88**	**16,17**	**20,66**	**21,10**	**9,58**	**2,18**	**7,77**

Gli **stimoli normali in italiano** sono stati valutati dai partecipanti italiani come espressioni di paura con una media di 69,80±31,85. Il riconoscimento di quest'emozione, quindi, avviene a un tasso molto più elevato rispetto al caso degli stimoli mascherati, in cui era disponibile la sola informazione vocale (24,91±34,63), e degli stimoli in trascrizione (52,58±36,00). L'informazione lessicale e morfosintattica, quindi, viene rafforzata da quella vocale, portando i partecipanti a riconoscere in modo più certo quest'emozione. Le emozioni più identificate in questi stimoli, oltre alla paura, sono la rabbia e la tristezza (14,24±25,74 e 10,16±23,19), emozioni entrambe a valenza negativa.

Tabella 29: risposte degli italiani agli stimoli italiani di paura normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
11.it.mp3	0,00	94,09	25,43	9,36	11,16	34,09	0,00
12.it.mp3	0,00	57,45	7,13	0,56	19,71	0,00	0,00
13.it.mp3	0,00	89,98	0,45	21,41	1,51	5,68	0,00
14.it.mp3	2,68	27,77	7,43	34,61	0,58	0,05	4,96
15.it.mp3	0,00	79,72	10,36	5,27	14,89	0,00	0,00
Totale	**0,54**	**69,80**	**10,16**	**14,24**	**9,57**	**7,96**	**0,99**

I partecipanti francofoni hanno valutato gli stessi stimoli come espressioni di paura con una media di 52,39±33,09. Il valore è sensibilmente più alto di quelli relativi alle altre emozioni. Tristezza, rabbia e sorpresa, infatti, sono state riconosciute con una

media di 23,84±32,80, 16,63±32,08 e 15,82±26,90 rispettivamente. Le risposte a questi stimoli, quindi, sembrano non confermare i risultati ottenuti per gli stimoli filtrati, in cui la media di paura era molto più bassa. Probabilmente, alcune informazioni relative alla qualità della voce o alcuni indicatori acustici di quest'emozione sono nascosti dal filtraggio, che ha portato a riconoscimenti di quest'emozione con medie molto più basse negli stimoli mascherati.

Tabella 30: risposte dei francofoni agli stimoli di paura normali in italiano

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
11.it.mp3	6,61	72,38	34,18	0,00	0,00	3,36	0,00
12.it.mp3	0,27	41,57	1,34	0,00	27,84	0,00	4,24
13.it.mp3	0,00	20,40	19,62	68,61	0,75	21,98	0,00
14.it.mp3	0,00	53,81	0,00	14,54	20,77	0,00	4,67
15.it.mp3	0,00	73,78	64,07	0,00	29,75	0,00	0,00
Totale	**1,38**	**52,39**	**23,84**	**16,63**	**15,82**	**5,07**	**1,78**

Gli **stimoli francesi filtrati** sono stati valutati dai partecipanti italiani come espressioni di paura con una media di 44,66±34,58. La media è significativamente più alta di quella per le altre emozioni. La tristezza, infatti, è in questo caso riconosciuta con una media di 13,98±24,47. Il dato è significativo, in particolare se si considera che gli stessi partecipanti hanno riconosciuto quest'emozione nelle frasi mascherate italiane con una media di 24,91±34,63. In pratica, gli italiani si sono dimostrati più capaci di riconoscere la paura dall'informazione vocale delle frasi in francese rispetto a quelle in italiano. Ciò potrebbe dipendere dal fatto che gli stimoli francesi manifestano vocalmente questa emozione in modo più marcato di quelli in italiano[19].

[19] I parametri degli stimoli mascherati francesi di paura sono più variabili rispetto a quelli delle frasi neutre. Infatti, i valori minimi della F_0 delle frasi di paura è in media molto simile a quelli delle frasi normali (65,71 Hz rispetto ai 64,11 Hz delle frasi neutre). I valori massimi e medi delle frasi di paura, invece, sono in media sensibilmente più alti di quelli delle frasi neutre (479,62 e 246,22 Hz contro i 353,16 e 181,17 Hz). La variabilità del *pitch*, quindi, è più alta nelle frasi di paura (413,91 Hz) rispetto a quella delle frasi neutre (289,04 Hz).

Tabella 31: risposte degli italiani agli stimoli di paura francesi filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
11.ma.fr.mp3	10,81	59,48	9,42	5,35	1,79	19,32	0,00
12.ma.fr.mp3	8,92	43,63	12,47	3,32	1,28	2,64	0,00
13.ma.fr.mp3	6,82	18,57	10,28	14,68	0,00	5,51	2,79
14.ma.fr.mp3	0,59	48,47	19,91	1,19	12,56	0,00	5,73
15.ma.fr.mp3	0,00	53,16	17,83	3,00	9,97	2,73	6,58
Totale	**5,43**	**44,66**	**13,98**	**5,51**	**5,12**	**6,04**	**3,02**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai francofoni come espressioni di paura con una media di 31,80±34,74. Il valore è più alto di quello relativo alle altre emozioni, anche se tristezza e rabbia sono identificate con una media di 22,32±31,17 e 17,80±26,69, rispettivamente. Le risposte, quindi, indicano che quest'emozione non è riconosciuta a tassi molto elevati dalla sola informazione vocale in queste frasi. Il valore di paura è comunque più alto rispetto a quello delle risposte dei francofoni sulle frasi filtrate in italiano (16,17±27,47). Il riconoscimento di paura da parte dei francesi è minore di quello ottenuto dalle risposte degli italiani agli stessi stimoli (44,66±34,58). Gli italiani, quindi, sono portati a riconoscere maggiore paura negli stimoli sia in lingua propria che straniera, a partire dalla sola informazione vocale.

Tabella 322: risposte dei francofoni agli stimoli di paura francesi filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
11.ma.fr.mp3	13,49	61,06	28,43	0,70	0,00	0,00	0,00
12.ma.fr.mp3	14,30	4,70	30,34	30,88	15,07	0,00	7,50
13.ma.fr.mp3	2,99	22,98	31,18	23,48	5,96	0,00	7,10
14.ma.fr.mp3	0,00	35,85	5,13	17,76	12,55	2,74	14,49
15.ma.fr.mp3	0,00	34,42	16,50	16,20	15,75	0,59	3,34
Totale	**6,16**	**31,80**	**22,32**	**17,80**	**9,86**	**0,67**	**6,49**

Gli **stimoli normali in francese** sono stati valutati dai partecipanti italiani come espressioni di paura con una media di 60,53±35,14. Gli enunciati, quindi, sono stati

riconosciuti come manifestazione di questo stato d'animo con un tasso molto alto, a partire dalla sola informazione vocale. Le frasi valutate con un maggiore livello di paura sono la numero 11 (87,67±29,91) e la numero 15 (73,57±16,20), in cui voce, interiezioni primarie e atti fonatori speciali (Poggi I, 1981), come i sospiri e il pianto, intervengono nell'esprimere questa emozione. Gli altri stati d'animo sono riconosciuti in questi stimoli a tassi molto minori, come la rabbia (19,41±32,01) e la tristezza (12,17±27,24).

Tabella 33: risposte degli italiani agli stimoli di paura francesi normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
11.fr.mp3	3,62	87,67	4,85	1,54	3,48	11,91	0,00
12.fr.mp3	5,35	54,83	1,15	4,98	19,99	0,00	0,00
13.fr.mp3	0,00	27,38	15,96	71,27	11,69	28,15	0,00
14.fr.mp3	3,95	59,19	21,55	14,57	4,17	0,00	0,00
15.fr.mp3	0,00	73,57	17,32	4,67	6,60	0,61	0,00
Totale	**2,58**	**60,53**	**12,17**	**19,41**	**9,18**	**8,13**	**0,00**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai francofoni come espressioni di paura con una media di 67,32±26,84. La media, quindi, è solo lievemente più alta di quella ottenuta per i partecipanti italiani, che hanno identificato quest'emozione dagli enunciati in lingua straniera con un tasso molto elevato.

Anche in questo caso, le altre emozioni sono state rintracciate negli enunciati con medie molto più basse di quella della paura, come la tristezza (16,15±22,07) e la sorpresa (12,69±22,87). La media di paura in questo caso è superiore a quella riconosciuta dagli stessi partecipanti agli stimoli in trascrizione (52,30±38,34), facendoci pensare che il piano vocale, con la presenza di interiezioni primarie e di atti fonatori speciali, abbia partecipato al riconoscimento di questo stato d'animo.

Tabella 34: risposte dei francofoni agli stimoli di paura francesi normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
11.fr.mp3	0,00	89,03	14,34	1,24	0,61	8,89	0,00
12.fr.mp3	0,03	66,03	1,24	0,00	14,99	0,00	2,60
13.fr.mp3	0,00	80,14	15,40	22,41	9,62	2,39	0,00
14.fr.mp3	0,08	37,73	31,63	3,69	8,03	0,00	3,54
15.fr.mp3	8,33	63,68	18,14	0,00	30,20	0,00	0,00
Totale	**1,69**	**67,32**	**16,15**	**5,47**	**12,69**	**2,26**	**1,23**

I partecipanti italiani hanno riconosciuto gli enunciati in versione acustica normale come quelli più espressivi di paura. L'informazione vocale permette un buon riconoscimento di questa emozione negli stimoli presentati. Ciò sembra confermato dai risultati ottenuti per gli stimoli in versione acustica filtrata. Gli italiani hanno valutato gli stimoli filtrati in entrambe le lingue come manifestazioni di paura con medie alte. In particolare, gli stimoli filtrati in francese sono riconosciuti come più espressivi di paura rispetto a quelli italiani, poiché contengono caratteristiche vocali maggiormente indicative di questa emozione. L'informazione vocale, quindi, sembra avere un ruolo più decisivo nel riconoscimento di questa emozione rispetto al caso delle emozioni prima esaminate.

Tabella 35: risposte dei partecipanti italiani agli stimoli di paura

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	3,88	50,50	11,17	13,07	7,47	6,61	4,46
tras.	1,69	52,58	5,29	8,56	7,92	5,07	11,07
mas. ita.	9,16	24,91	14,23	17,61	5,55	5,83	7,23
nor. ita.	0,54	69,80	10,16	14,24	9,57	7,96	0,99
mas. fra.	5,43	44,66	13,98	5,51	5,12	6,04	3,02
nor. fra.	2,58	60,53	12,17	19,41	9,18	8,13	0,00

Le risposte dei partecipanti ginevrini agli stimoli di paura confermano le considerazioni ottenute per le risposte dei partecipanti italiani. Gli stimoli mascherati in francese sono riconosciuti come più espressivi di paura rispetto a quelli italiani. Anche in questo caso, l'informazione lessicale e morfosintattica è utile al riconoscimento di paura, anche se l'emozione è ben riconosciuta dal solo piano vocale, come dimostra la media alta di risposte agli stimoli normali in italiano.

Tabella 36: risposte dei partecipanti ginevrini agli stimoli di paura

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	4,89	44,00	19,71	13,59	11,21	2,27	5,47
tras.	4,33	52,30	15,57	6,94	8,09	1,18	10,08
mas. fra.	6,16	31,80	22,32	17,80	9,86	0,67	6,49
nor. fra.	1,69	67,32	16,15	5,47	12,69	2,26	1,23
mas. ita.	10,88	16,17	20,66	21,10	9,58	2,18	7,77
nor. ita.	1,38	52,39	23,84	16,63	15,82	5,07	1,78

4.5.4 Tristezza

Gli stimoli di tristezza sono stati valutati nel loro insieme dai partecipanti italiani come espressioni di tale emozione con una media di 57,19±35,34. Il tasso di riconoscimento di quest'emozione negli stimoli presentati ai partecipanti è notevolmente più alto di quelli relativi agli altri stati d'animo, come la paura (11,88±23,40) e la rabbia (8,17±19,56).

I partecipanti ginevrini hanno giudicato gli stessi stimoli come espressioni di paura con una media di 60,37±33,67. Anche in questo caso, quest'emozione è stata riconosciuta con una media molto più alta rispetto a quella relativa agli altri stati d'animo (lo stato neutro, per esempio, ha media di 10,40±23,52).

Gli **stimoli in trascrizione** sono stati valutati dai partecipanti italiani come espressioni di tristezza con una media di 44,41±37,18. Il valore è più alto di quelli relativi alle altre emozioni, come la rabbia (16,67±27,18), la paura (11,41±22,80) e il disgusto (11,46±25,83). Gli stati d'animo più associati alla tristezza dai giudizi degli italiani a questi stimoli hanno tutti valenza negativa. Gli enunciati maggiormente riconosciuti come espressioni di tristezza sono il numero 19 (74,72±16,89) e il 20 (82,87±22,80).

Nel primo ("E non piango per me, piango per quel bambino perché mi fa una pena terribile") il locutore manifesta il proprio stato emotivo e ne spiega la causa (la pena per un bambino che vive o ha vissuto una situazione di valenza negativa). L'emozione in questo caso è espressa principalmente attraverso le scelte lessicali ("piango", "mi fa una pena terribile"). Il locutore giustifica la propria reazione fisiologica ed espressiva (il pianto) con il proprio *sentimento soggettivo* (la pena provata per il bambino). La ripetizione di "piango" ha valore enfatico e permette al parlante di sottolineare e mettere al centro del proprio enunciato il proprio stato d'animo.

Nell'enunciato 20 ("Non ce la faccio a toccare i miei figli, non riesco neanche a abbracciarli"), per quanto l'emozione del parlante non sia direttamente lessicalizzata come nel precedente enunciato ("pena"), viene presentata una situazione di valenza chiaramente negativa (l'impossibilità di un soggetto-genitore di abbracciare i propri figli). In questo caso, il parlante non punta l'attenzione sul proprio stato d'animo, ma sull'evento emotigeno che lo ha scatenato. Nella seconda parte ("non riesco neanche a abbracciarli"), l'enunciato ripresenta l'evento scatenante l'emozione e ne sottolinea l'importanza: l'uso dell'avverbio "neanche" rinforza il senso di impossibilità a compiere l'azione e ne esplica l'importanza per i fini del soggetto.

L'enunciato meno riconosciuto come manifestazione di tristezza è il 18 ("Mamma, dov'era quando lui ti veniva a chiamare?") che non presenta particolari indicatori lessicali di tristezza. L'enunciato presenta una situazione ambigua dal punto di vista emotivo, valutata dai partecipanti come manifestazione di diversi stati d'animo (in particolare di rabbia, con una media di 31,02±36,41).

Gli enunciati 16 e 17 sono valutati come manifestazione di tristezza con medie abbastanza alte (rispettivamente 33,97±28,21 e 24,84±29,37).

L'enunciato 16 ("Aveva le mani tutte graffiate, le unghie rotte, allora forse non ha senso, però è così") presenta una situazione dalla valenza negativa: le ferite di un soggetto terzo e l'impossibilità del parlante di comprendere l'evento ("forse non ha senso").

L'enunciato 17 ("Invece adesso che è successo, m'immagino proprio tutto") non presenta particolari indicatori di tristezza, per questo viene valutato come espressivo di questa emozione con una media più bassa dello stimolo precedente. La capacità del soggetto di comprendere una situazione prima inspiegabile porta i partecipanti a valutare l'enunciato come manifestazione di diverse emozioni, tra cui la sorpresa (13,90±28,24). La presenza nell'enunciato della congiunzione "invece" con funzione avversativa, porta i partecipanti a valutare l'enunciato come manifestazione di uno stato d'animo a valenza negativa, in particolare di tristezza, rabbia e paura.

Tabella 37: risposte degli italiani agli stimoli di tristezza in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
16	0,00	10,65	33,97	5,75	8,89	13,95	6,49
17	5,65	10,52	24,84	12,23	13,90	5,54	11,36
18	0,00	5,02	11,84	31,02	7,69	9,75	15,74
19	0,00	5,29	74,72	6,09	0,00	8,13	0,00
20	0,00	24,09	82,87	24,99	7,63	19,35	0,00
Totale	**1,20**	**11,41**	**44,41**	**16,67**	**7,98**	**11,46**	**7,05**

I francofoni hanno valutato gli stimoli in trascrizione come espressioni di tristezza con una media di 46,58±38,00, del tutto paragonabile a quella degli italiani. La media di tristezza è notevolmente superiore a quella delle altre emozioni (lo stato neutro è riconosciuto con una media di 15,19±26,79.

Anche in questo caso, i due enunciati maggiormente riconosciuti come espressioni di tristezza sono il 19 (86,21±15,94) e il 20 (82,19±19,05), per i quali valgono considerazioni analoghe a quelle per le frasi in italiano corrispondenti.

L'enunciato valutato come meno espressivo di tristezza è il numero 18 ("Maman? Où elle était quand lui, il venait t'chercher ?") (16,21±18,89), che, come il corrispondente in italiano, non presenta particolari indicatori di questo stato d'animo.

Tabella 38: risposte dei francofoni agli stimoli di tristezza in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
16	0,00	5,75	26,80	11,42	7,34	14,84	26,63
17	0,00	0,00	21,47	23,05	2,12	27,63	20,93
18	0,00	8,62	16,21	17,60	22,19	3,47	27,12
19	0,00	0,00	86,21	3,28	2,55	2,44	0,00
20	0,00	10,35	82,19	3,58	0,84	5,92	1,26
Totale	**0,00**	**4,94**	**46,58**	**11,79**	**7,01**	**10,86**	**15,19**

Gli **stimoli filtrati in italiano** sono riconosciuti dai partecipanti italiani come espressioni di tristezza con una media di 55,52±34,87, superiore a quella relativa agli altri stati d'animo. In questo caso, oltre alle variazioni dei valori della F_0, possono avere influenzato le risposte dei partecipanti la velocità d'eloquio, le qualità vocali e gli atti fonatori speciali, in particolare il pianto[20]. L'enunciato in cui è riconosciuta una maggiore presenza di tristezza è il numero 20 (82,71±16,60), in cui è riconoscibile il pianto del locutore. Le altre emozioni sono state riconosciute tutte con media molto bassa, compreso lo stato neutro che ha una media di 10,76±26,37.

[20] I valori della F_0 degli enunciati di tristezza sono in media più alti di quelli delle frasi neutre degli stessi attori. Abbiamo F_0 min. di 55,77 Hz delle frasi di tristezza contro i 50,36 Hz di quelle neutre, F_0 max di 406,52 Hz contro 340,52 Hz, F_0 media di 199,41 Hz contro 171,33 Hz. Anche il *pitch range* risulta più esteso nelle frasi di tristezza (350,75 Hz) di quelle neutre (290,35 Hz).

Questi valori non trovano conferma nei dati sull'espressione vocale della tristezza in letteratura (cfr. capitolo 2). Questa emozione è caratterizzata da un parlato piatto dal punto di vista prosodico, con minori variazioni dell'altezza intontiva e con un generale abbassamento dei valori. Nelle frasi del *corpus*, però, la tristezza viene espressa anche mediante atti fonatori speciali, come il pianto, che innalzano i valori della *frequenza fondamentale*.

Tabella 39: risposte degli italiani agli stimoli di tristezza italiani filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
16.ma.it.mp3	2,73	2,34	37,12	0,00	4,93	0,00	21,97
17.ma.it.mp3	0,00	0,00	59,86	0,39	0,00	1,34	14,18
18.ma.it.mp3	2,12	20,06	37,90	1,03	0,00	1,92	9,56
19.ma.it.mp3	0,00	0,00	60,01	5,62	0,00	2,71	8,10
20.ma.it.mp3	0,00	7,52	82,71	8,52	0,00	17,68	0,00
Totale	**0,97**	**5,99**	**55,52**	**3,11**	**0,99**	**4,73**	**10,76**

Gli stessi stimoli sono riconosciuti dai partecipanti francofoni come espressioni di tristezza con una media di 51,24±32,63. Anche in questo caso, gli enunciati sono stati valutati come manifestazioni di questo stato d'animo con tassi molto più alti di quelli relativi alle altre emozioni (lo stato neutro è stato riconosciuto con una media di 14,50±27,43). L'enunciato identificato come più espressivo di tristezza è il numero 20, con una media molto simile a quella degli italiani (82,47±21,91).

Tabella 40: risposte dei francofoni agli stimoli di tristezza italiani filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
16.ma.it.mp3	0,02	3,93	46,81	0,00	0,38	6,98	14,37
17.ma.it.mp3	3,03	0,00	51,54	2,50	0,00	0,00	22,82
18.ma.it.mp3	7,58	7,68	44,34	0,00	0,00	2,58	10,93
19.ma.it.mp3	0,00	8,03	31,07	7,63	2,56	5,03	24,37
20.ma.it.mp3	0,00	3,50	82,47	0,00	0,00	6,18	0,00
Totale	**2,12**	**4,63**	**51,24**	**2,03**	**0,59**	**4,15**	**14,50**

Gli **stimoli in italiano normali** sono stati riconosciuti dai partecipanti italiani come espressioni di tristezza con una media di 67,49±27,70. Questa emozione, quindi, è stata ampiamente riconosciuta dai partecipanti e ha ottenuto una media maggiore di quella degli stimoli in trascrizione (44,41±37,18) e filtrati (55,52±34,87). L'informazione vocale sembra avere un peso maggiore per il riconoscimento della tristezza da questi stimoli, anche se il contributo lessicale e morfosintattico rende più sicuri i giudizi dei

partecipanti, aumentando la media di tristezza. Questo stato d'animo è spesso associato alle altre emozioni negative, come la paura (20,87±28,88), la rabbia (13,24±22,71) e il disgusto (11,29±23,00). L'enunciato valutato come più espressivo di tristezza è il numero 20 (91,90±13,39), in cui l'informazione fonologica insieme a quella lessicale porta a un riconoscimento di tristezza molto elevato.

Tabella 41: risposte degli italiani agli stimoli di tristezza normali in italiano

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
16.it.mp3	0,00	28,01	63,87	6,60	0,67	1,64	0,00
17.it.mp3	3,79	8,43	47,52	6,49	2,40	13,18	7,60
18.it.mp3	0,00	20,30	69,32	16,49	2,76	12,54	0,00
19.it.mp3	0,00	1,00	64,81	18,44	0,00	4,34	3,09
20.it.mp3	0,00	46,64	91,90	18,16	0,00	24,75	0,00
Totale	**0,76**	**20,87**	**67,49**	**13,24**	**1,17**	**11,29**	**2,14**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti ginevrini come espressioni di tristezza con una media di 72,68±24,55. Il valore è significativo poiché le risposte dei francofoni si concentrano sulla scala di tristezza e sono meno disperse sulle altre emozioni, rispetto ai giudizi degli italiani.

Gli enunciati, infatti, sono valutati come manifestazioni di paura con una media di 7,02±14,65, di disgusto con media 4,96±12,03 e di rabbia con media 2,95±10,78, valori molto più bassi rispetto a quelli individuati dai partecipanti italiani. L'informazione vocale, quindi, permette il riconoscimento della tristezza, mentre quella lessicale può dar luogo a una maggiore dispersione dei giudizi, indicando la presenza di altri stati d'animo. Anche in questo caso, l'enunciato più riconosciuto come espressione di tristezza è il numero 20 (92,16±8,23), in cui il pianto (atto fonatorio speciale) del locutore contribuisce al riconoscimento di quest'emozione.

Tabella 42: risposte dei francofoni agli stimoli di tristezza italiani normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
16.it.mp3	0,00	5,29	82,60	4,86	0,00	0,00	0,61
17.it.mp3	1,29	1,85	50,05	0,00	0,00	4,83	12,74
18.it.mp3	0,00	15,85	70,25	0,00	0,00	0,00	0,00
19.it.mp3	0,00	11,04	68,34	9,48	0,00	17,63	1,59
20.it.mp3	0,00	1,07	92,16	0,40	0,62	2,36	0,00
Totale	**0,26**	**7,02**	**72,68**	**2,95**	**0,12**	**4,96**	**2,99**

Gli **stimoli filtrati in francese** sono stati valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di tristezza con una media di 47,12±38,29. Quest'emozione, quindi, è stata riconosciuta dai partecipanti italiani a partire dalle sole informazioni vocali nelle frasi in francese. Alle altre emozioni, infatti, sono state attribuite medie significativamente più basse, come nel caso dello stato neutro (8,86±22,38) e della paura (8,48±21,84)[21].

Tabella 43: risposte degli italiani agli stimoli di tristezza mascherati in francese

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
16.ma.fr.mp3	5,46	11,70	63,15	0,00	0,00	4,96	2,64
17.ma.fr.mp3	0,00	7,66	42,94	3,17	0,00	0,00	12,92
18.ma.fr.mp3	0,00	15,06	46,43	1,81	2,31	0,00	0,00
19.ma.fr.mp3	0,00	3,39	29,13	2,37	3,60	8,91	9,38
20.ma.fr.mp3	0,00	4,60	53,97	2,61	2,93	3,45	19,35
Totale	**1,09**	**8,48**	**47,12**	**1,99**	**1,77**	**3,46**	**8,86**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti ginevrini come espressioni di tristezza con una media di 53,70±34,89, leggermente superiore a quella degli italiani (47,12±38,29). Entrambi i gruppi, quindi, hanno riconosciuto tristezza all'interno degli

[21] Anche in questo caso si assiste a un generale aumento delle caratteristiche acustiche degli enunciati di tristezza (F_0 min: 76,32 Hz; max: 414,32 Hz; mean: 217,87 Hz e *pitch range*: 338,01 Hz) rispetto a quelle degli enunciati neutri (F_0 min: 54,09 Hz; max: 350,92 Hz; mean: 171,38 Hz e *pitch range*: 296,83 Hz).

enunciati francesi a partire dalla sola informazione vocale. Gli enunciati valutati come meno espressivi di tristezza sono il 17 (36,05±32,89) e il 19 (29,86±34,15), in cui il pianto dei locutori è meno percepibile o completamente assente. Le altre emozioni sono riconosciute in questo gruppo di enunciati con medie molto più basse. Solo lo stato neutro supera 10 di media (15,31±28,89), valore significativamente più basso di quello della tristezza.

Tabella 44: risposte dei francofoni agli stimoli di tristezza francesi mascherati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
16.ma.fr.mp3	5,70	0,86	64,05	0,78	0,41	1,91	3,33
17.ma.fr.mp3	0,00	0,00	36,05	2,55	0,00	0,00	35,74
18.ma.fr.mp3	0,00	12,71	65,81	7,69	0,00	0,00	0,00
19.ma.fr.mp3	0,00	3,62	29,86	15,70	7,29	11,20	33,25
20.ma.fr.mp3	0,00	4,65	72,72	1,16	2,85	7,21	4,25
Totale	**1,14**	**4,37**	**53,70**	**5,58**	**2,11**	**4,06**	**15,31**

Gli **stimoli normali in francese** sono valutati dai partecipanti italiani come espressioni di tristezza con una media di 70,61±30,76, valore ancora più alto di quello ottenuto per gli stessi partecipanti con gli stimoli in francese in versione filtrata (47,12±38,29). Il riconoscimento di tristezza in questo caso è avvenuto a tassi più alti, grazie alla maggiore quantità di informazioni disponibili dal punto di vista acustico. Ancora una volta, le altre emozioni sono riconosciute con tassi molto più bassi, come la paura (12,62±22,63) e la rabbia (6,34±17,56).

Tabella 45: risposte degli italiani agli stimoli di tristezza francesi normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
16.fr.mp3	0,00	8,97	84,90	4,01	2,62	8,08	0,00
17.fr.mp3	0,00	2,00	51,10	0,00	0,00	0,78	14,67
18.fr.mp3	0,00	25,39	74,71	6,91	0,31	0,72	0,00
19.fr.mp3	0,00	11,37	61,07	11,31	1,86	4,91	7,15
20.fr.mp3	0,00	15,37	81,26	9,49	0,00	10,52	0,00
Totale	**0,00**	**12,62**	**70,61**	**6,34**	**0,96**	**5,00**	**4,36**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti francofoni come espressioni di tristezza con una media di 77,64±25,09. Il valore si discosta da quello ottenuto per gli italofoni gli stessi stimoli in modo non significativo (70,61±30,76) e ciò indica che l'informazione lessicale non è decisiva per il riconoscimento della tristezza da queste frasi. La media relativa alle altre emozioni è molto più bassa di quella della tristezza, in particolare il disgusto è stato riconosciuto con una media di 9,64±18,67 e la paura al 7,31±19,22. L'enunciato in cui la tristezza è riconosciuta al livello più basso è il 17 (49,34±29,72), in cui non è presente alcun atto fonatorio speciale (sospiri, pianto).

Tabella 46: risposte dei francofoni agli stimoli di tristezza francesi normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
16.fr.mp3	0,00	22,76	84,07	1,11	0,00	3,90	0,00
17.fr.mp3	0,00	6,59	49,34	2,15	0,00	22,66	17,50
18.fr.mp3	0,00	0,86	83,84	0,00	0,00	3,74	0,00
19.fr.mp3	0,25	0,00	79,57	7,15	0,00	8,19	2,60
20.fr.mp3	0,00	6,34	91,37	0,25	0,00	9,71	0,00
Totale	**0,05**	**7,31**	**77,64**	**2,13**	**0,00**	**9,64**	**4,02**

Gli stimoli di tristezza sono stati ampiamente riconosciuti come espressioni di questo stato d'animo dai partecipanti italiani a partire dalla sola informazione vocale. Per quanto l'informazione verbale sia valutata come espressiva di tristezza, i partecipanti sono in grado di riconoscere questa emozione dagli enunciati in versione acustica sia in lingua propria che straniera. La media di tristezza è più alta, anche se in misura non significativa dal punto di vista statistico, per gli stimoli normali in francese che per quelli in italiano. L'informazione verbale, probabilmente, porta i partecipanti italiani a valutare gli enunciati in italiano come espressivi anche di altri stati d'animo, mentre l'accesso alla sola informazione vocale guida le loro risposte solo sulla tristezza.

Tabella 47: risposte dei partecipanti italiani agli stimoli di tristezza

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	0,80	11,88	57,19	8,17	2,50	7,14	6,63
tras.	1,20	11,41	44,41	16,67	7,98	11,46	7,05
mas. ita.	0,97	5,99	55,52	3,11	0,99	4,73	10,76
nor. ita.	0,76	20,87	67,49	13,24	1,17	11,29	2,14
mas. fra.	1,09	8,48	47,12	1,99	1,77	3,46	8,86
nor. fra.	0,00	12,62	70,61	6,34	0,96	5,00	4,36

Anche i partecipanti ginevrini hanno ampiamente riconosciuto la tristezza dagli stimoli presentati a partire dalla sola informazione vocale. La tristezza, infatti, è riconosciuta a tassi elevati dagli stimoli acustici sia in versione normale che filtrata e per entrambe le lingue. La media di questa emozione è leggermente più alta per gli stimoli normali in francese, quando i partecipanti hanno a disposizione anche le informazioni lessicali, ma in misura non significativa dal punto di vista statistico.

Tabella48: risposte dei partecipanti ginevrini agli stimoli di tristezza

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	0,71	5,65	60,37	4,89	1,97	6,74	10,40
tras.	0,00	4,94	46,58	11,79	7,01	10,86	15,19
mas. fra.	1,14	4,37	53,70	5,58	2,11	4,06	15,31
nor. fra.	0,05	7,31	77,64	2,13	0,00	9,64	4,02
mas. ita.	2,12	4,63	51,24	2,03	0,59	4,15	14,50
nor. ita.	0,26	7,02	72,68	2,95	0,12	4,96	2,99

4.5.5 Rabbia

Gli stimoli di rabbia nel loro complesso sono riconosciuti dai partecipanti italiani come espressioni di questo stato d'animo con una media di 65,27±30,43. Questo valore

è molto più alto di quello relativo alle altre emozioni. L'unico stato d'animo riconosciuto a tassi relativamente alti in queste frasi è il disgusto con una media di 18,17±31,45.

I francofoni hanno valutato questi stimoli come espressioni di rabbia con una media di 75,55±24,51. Ancora una volta, l'emozione più associata alla rabbia in questi stimoli è il disgusto con una media di 14,75±26,68.

Passo ora a descrivere le risposte ai singoli gruppi di stimoli.

Gli **stimoli trascritti** sono stati valutati dagli italiani come espressioni di rabbia con una media di 57,26±30,52. Il valore è significativamente più alto di quello ottenuto per le altre emozioni, a eccezione del disgusto che è riconosciuto con una media di 28,68±35,33. L'associazione tra rabbia e disgusto dal punto di vista lessicale, quindi, è abbastanza solida negli enunciati presentati.

Lo stimolo riconosciuto con il valore più alto di rabbia è il 21 (75,49±20,82), che presenta però anche il valore più alto di disgusto (52,06±46,50). In esso ("Io aspetto, non tu. Meglio farla crescere senza padre che con una merda infame come te") il parlante manifesta chiaramente il proprio giudizio negativo verso il suo interlocutore – il futuro padre del bambino. La possibilità che il figlio cresca con suo padre è considerata un evento a valenza negativa, da evitare. Il disgusto è qui chiaramente lessicalizzato ("una merda infame come te") e associato alla rabbia, generata dalla situazione presentata.

L'enunciato riconosciuto come meno espressivo di rabbia a partire dalla sola informazione lessicale è il numero 25 (37,06±33,45), che presenta una media molto alta di disgusto (48,78±30,80). In esso ("Per ridere? Ti rendi conto di quello che dici? Per ridere? Cos'hai la segatura al posto del cervello?") il parlante si pone direttamente in polemica con il proprio interlocutore ("Ti rendi conto di quello che dici?") e con quanto questi ha appena detto. L'enunciato è infatti costituito da una serie di frasi esclamative in modalità interrogativa. La prima ("Per ridere?") è una *domanda-eco*, come si evince dalla domanda retorica ("Ti rendi conto di quello che dici?") che la segue. La citazione delle parole dell'altro ("per ridere") è reiterata all'interno dello stesso enunciato. Il

parlante, inoltre, esprime un giudizio negativo sul proprio interlocutore ("Cos'hai la segatura al posto del cervello?"). Questo giudizio negativo viene riconosciuto dai partecipanti, che valutano l'enunciato come espressione di disgusto. La modalità interrogativa, la ripetizione della stessa domanda e la citazione delle parole altrui portano i partecipanti a riconoscere l'enunciato come manifestazione di sorpresa (21,98±31,35).

Gli altri enunciati sono tutti riconosciuti come espressivi di rabbia, anche se con media inferiore di quella dell'enunciato 21.

Lo stimolo 22 ("E no Remì, adesso basta. Ogni volta che ti sgrido è sempre la stessa storia, troppo facile") presenta una situazione di conflitto tra il parlante e il proprio ascoltatore. La prima parte dell'enunciato è di tipo direttivo ("E no" "adesso basta"): il parlante impone al proprio interlocutore una certa condotta. Nella seconda parte, il parlante presenta una situazione ripetuta ("Ogni volta") e valutata come negativa ("troppo facile"). L'uso di interiezioni con valore espressivo-emotivo ("E no", "adesso basta") interviene nel manifestare la rabbia del parlante. Le espressioni "ogni volta" e "troppo facile" possono avere, in questo caso, funzione di *segnale discorsivo*, perché esprimono il punto di vista del parlante e contribuiscono al consolidarsi della coesione tra gli interlocutori (Bazzanella C., 1995). Anche il riferimento all'ascoltatore attraverso il nome proprio (Remì) ha funzione *fàtica*, rinsaldando il legame tra i partecipanti al dialogo.

L'enunciato 23 ("E ti dirò anche un'altra cosa, se mio marito rimaneva a casa, io rimanevo con lui, va bene?") presenta una situazione di valenza negativa (l'abbandono del marito). Il giudizio di rabbia può essere determinato in questo caso dalla prima frase ("e ti dirò anche un'altra cosa") e dalla domanda finale ("va bene?"). La prima ha funzione di *segnale discorsivo*: il parlante riprende il proprio discorso e collega l'attuale enunciazione a quella precedente, completandola. La prima parte ("E ti dirò") ha funzione di *presa* o di *mantenimento del turno* e di *modulazione*, poiché il parlante sottolinea il proprio atteggiamento verso l'oggetto del discorso. La domanda retorica finale ("va bene?"), invece, funge da *controllo della ricezione*: con essa il parlante

manifesta l'importanza della propria enunciazione. Secondo Bazzanella (1995), quando domande di questo tipo «seguono enunciati assertivi contenenti verità evidenti o senz'altro conosciute dall'interlocutore, è chiaro che non si intende verificare la ricezione letterale dell'enunciato, quanto le 'implicature' che da questo si devono trarre» (Bazzanella C., 1995: 86).

Anche l'enunciato 24 ("Ma me volete vede' morto a me? Non sono il vostro schiavo, non sono la vostra governante") mostra l'atteggiamento polemico del parlante nei confronti dei propri interlocutori. Nella prima domanda, l'uso di un'espressione iperbolica (me volete vede' morto") punta a creare senso di colpa nei propri ascoltatori ed esprime la sofferenza del parlante. La ripetizione della stessa espressione ("non sono") ha fini retorici ed espressivi: il parlante ribadisce la stessa informazione, affinché i propri interlocutori comprendano il suo atteggiamento.

Tabella 49: risposte degli italiani agli stimoli di rabbia in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
21	0,00	0,00	7,35	75,49	0,00	52,06	0,00
22	0,00	0,00	6,10	49,31	3,04	14,76	13,53
23	2,01	0,00	3,93	59,60	11,03	10,45	1,19
24	0,00	4,88	6,30	64,83	2,61	17,35	0,00
25	0,00	0,00	3,74	37,06	21,98	48,78	7,66
Totale	**0,40**	**0,98**	**5,49**	**57,26**	**7,73**	**28,68**	**4,47**

Gli stimoli in trascrizione sono stati valutati dai francofoni come espressioni di rabbia con una media di 72,99±23,41. La media è significativamente più alta di quella delle risposte degli italiani agli stimoli corrispondenti (57,26±30,52). Anche in questo caso, la media di rabbia è molto più alta di quella relativa alle altre emozioni e questo stato d'animo è associato in modo evidente con il disgusto (24,09±33,57). Gli stimoli, quindi, sono stati ampiamente riconosciuti dai partecipanti ginevrini come manifestazione di quest'emozione.

L'enunciato 25 ("Une blague? Tu t'rends compte de ce que tu dis? Une blague? Mais t'as un pois chiche dans la tête mon pauvre garçon"), ha caratteristiche sintattiche e lessicali analoghe alla corrispettiva italiana. L'enunciato viene valutato come espressione di rabbia (75,26±18,59) con una media superiore a quella attribuita dagli italiani allo stimolo corrispondente (37,06±18,59)[22].

L'enunciato 21 ("Je l'attends, toi non. Mieux vaut qu'elle grandisse sans père, qu'avec, qu'avec une merde infâme comme toi") presenta caratteristiche simile a quelle della frase italiana corrispondente e viene riconosciuta dai partecipanti ginevrini come espressione di rabbia (74,87±24,47) con una media molto simile a quella identificata dagli italiani (75,49±26,17).

Gli altri enunciati, pur essendo molto simili a quelli in italiano, hanno ottenuto medie di rabbia più alte di quelle dei corrispondenti stimoli italiani. Probabilmente, in essi sono presenti alcuni indizi lessicali o morfosintattici di rabbia che guidano le risposte dei partecipanti ginevrini. Per esempio, l'interiezione "hein" dell'enunciato 22 rinforza l'enunciazione del parlante e sottolinea il carattere polemico del suo discorso. L'uso dell'espressione idiomatica "repointer son nez" nell'enunciato 23, traducibile come "tornare indietro sui propri passi", può contribuire alla manifestazione di rabbia.

Tabella 50: risposte dei francofoni agli stimoli di rabbia in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
21	0,00	0,00	18,32	74,87	0,00	67,40	0,00
22	0,00	0,35	10,13	69,72	0,53	15,35	5,22
23	2,87	3,87	3,76	67,93	0,00	3,33	9,78
24	0,00	15,02	6,78	77,18	16,64	18,11	1,91
25	0,00	0,00	1,78	75,26	20,90	16,24	0,62
Totale	**0,57**	**3,85**	**8,15**	**72,99**	**7,61**	**24,09**	**3,51**

[22] All'interno della frase italiana, l'espressione idiomatica francese "avoir un pois chiche dans la tête" (usata per sottolineare la poca intelligenza dell'altro) viene adattata con quella "avere la segatura al posto del cervello". Probabilmente per i parlanti francese questa espressione idiomatica è associata in modo più stabile a sentimenti di rabbia.

Gli **stimoli filtrati in italiano** sono stati valutati dai partecipanti italiani come espressioni di rabbia con una media di 62,88±29,50, significativamente più alta di quella delle altre emozioni. La rabbia si correla con il disgusto anche in questo caso, con una media di 10,65±20,85, minore rispetto a quella riscontrata negli stimoli in trascrizione (28,68±35,33). In questo caso, l'informazione vocale permette di riconoscere con più efficacia la rabbia dagli stimoli[23]. L'enunciato più riconosciuto come manifestazione di rabbia è il numero 22 (82,04±28,09), che ha caratteristiche acustiche e prosodiche più chiaramente espressive di quest'emozione[24]. L'enunciato 25 è riconosciuto come manifestazione di rabbia con una media (64,21±24,12) superiore a quella riconosciuta attraverso la sola informazione verbale (37,06±33,45)[25].

Tabella 51: risposte degli italiani agli stimoli di rabbia italiani filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
21.ma.it.mp3	0,00	6,30	8,91	82,04	0,00	18,18	3,96
22.ma.it.mp3	0,20	10,78	0,00	59,95	8,07	1,00	5,32
23.ma.it.mp3	0,00	2,96	0,00	57,59	5,51	10,33	0,00
24.ma.it.mp3	1,61	14,39	0,00	50,64	0,69	7,18	0,00
25.ma.it.mp3	0,00	0,00	0,00	64,21	3,35	16,55	2,82
Totale	**0,36**	**6,89**	**1,78**	**62,88**	**3,52**	**10,65**	**2,42**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti ginevrini come stimoli di rabbia con una media di 60,79±32,29, molto simile a quella ottenuta dai partecipanti italiani

[23] Negli enunciati filtrati di rabbia si osserva un aumento dei valori della *frequenza fondamentale* e della variabilità del *pitch* rispetto alle frasi neutre. I valori minimi della F_0 restano in media molto simili nei due gruppi di enunciati (52,45 Hz per le frasi di rabbia e 53,53 Hz per quelle neutre), mentre ad aumentare nelle frasi di rabbia sono i valori massimi e medi della F_0 (rispettivamente 480,91 Hz e 298,16 Hz per gli stimoli di rabbia contro i 361,19 Hz e 155,41 Hz per gli stimoli neutri), con un conseguente aumento del *pitch range* (428,46 Hz per gli stimoli di rabbia contro i 307,66 Hz per quelli neutri).

[24] Il valore medio e quello massimo della F_0 dell'enunciato 22 sono sensibilmente più alti di quelli della frase neutra (rispettivamente 277, 61 Hz e 511,35 Hz dello stimolo di rabbia contro i 180,76 Hz e 426,35 Hz di quello neutro). L'enunciato neutro ha però F_0 minima più alta (64,77 Hz) di quella dell'enunciato di rabbia (48,36 Hz). Ciò determina una più ampia estensione melodica dell'enunciato di rabbia (426,99 Hz) rispetto a quello neutro (361,58 Hz).

[25] I valori della F_0 di questo enunciato sono sensibilmente più alti rispetto a quelli dell'enunciato neutro: F_0 min. 55,58 Hz; F_0 max 446,94 Hz; F_0 mean 257,34 Hz e *pitch range* 391,36 Hz in questo enunciato, contro i 51,69 Hz; 340,37 Hz; 116,94 Hz e 116,94 Hz di quello neutro.

agli stessi stimoli (62,88±29,50). Le altre emozioni sono individuate in questi enunciati con medie molto più basse (quella con valore più alto è la paura, un'altra emozione a valenza negativa e dall'alto *arousal*, con media di 14,56±26,08). Le caratteristiche vocali degli enunciati filtrati, quindi, riescono da sole a veicolare informazioni sulla presenza di rabbia nel parlante, informazioni interpretate sia nella propria lingua che in quella straniera.

Tabella 52: risposte dei francofoni agli stimoli di rabbia italiani filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
21.ma.it.mp3	0,00	10,50	15,12	73,32	10,11	26,72	0,00
22.ma.it.mp3	0,00	16,24	14,01	49,61	1,54	5,16	10,65
23.ma.it.mp3	0,00	24,96	13,17	46,71	5,89	5,00	6,70
24.ma.it.mp3	0,00	19,68	5,35	65,52	2,33	5,18	7,71
25.ma.it.mp3	0,00	1,45	0,51	68,80	9,44	7,71	4,51
Totale	**0,00**	**14,56**	**9,63**	**60,79**	**5,86**	**9,95**	**5,91**

Gli **stimoli normali in italiano** sono riconosciuti dai partecipanti italiani come manifestazioni di rabbia con una media di 78,10±22,58, superiore a quella ottenuta con gli stimoli filtrati (62,88±29,50) e con quelli in trascrizione (57,26±30,52). Per quanto la rabbia sia efficacemente riconosciuta dai partecipanti italiani anche in queste due modalità di presentazione, negli stimoli normali in italiano essa è individuata a un tasso più alto.

Ancora una volta, l'emozione che correla maggiormente con la rabbia nelle risposte dei partecipanti è il disgusto (22,21±36,27). Il dato qui ottenuto per il disgusto è più alto di quello delle frasi mascherate (10,65±20,85), e si avvicina di più a quello degli stimoli in trascrizione (28,68±35,33). Il disgusto sembra espresso maggiormente dal piano verbale in queste frasi, infatti il valore più alto si ottiene nell'enunciato 21 (63,38±45,76), in cui quest'emozione è più direttamente lessicalizzata ("una merda infame come te").

Tabella 53: risposte degli italiani agli stimoli di rabbia normali italiani

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
21.it.mp3	0,00	3,31	3,09	90,59	0,00	63,38	0,00
22.it.mp3	0,00	0,00	3,39	65,89	6,30	6,94	0,00
23.it.mp3	0,00	0,02	5,93	67,39	5,71	10,56	1,00
24.it.mp3	0,66	0,00	6,21	96,77	5,24	10,78	0,00
25.it.mp3	0,00	2,75	2,90	69,87	26,74	19,39	1,40
Totale	**0,13**	**1,21**	**4,30**	**78,10**	**8,80**	**22,21**	**0,48**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai ginevrini come espressioni di rabbia con una media di 82,72±17,93, più alta di quella ottenuta dalle risposte degli italiani (78,10±22,58). I due gruppi di partecipanti hanno riconosciuto la rabbia a un livello simile dagli stimoli filtrati (gli italiani con media di 62,88±29,50 e i francofoni di 60,79±32,29). È probabile che in questo caso i francofoni abbiano concentrato le proprie risposte sulla rabbia perché non avevano accesso all'informazione verbale. Il valore del disgusto dalle risposte dei francofoni (10,93±23,93), infatti, è notevolmente più basso di quello ottenuto per gli italiani (22,21±36,27).

Tabella 54: risposte dei francofoni agli stimoli di rabbia italiani normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
21.it.mp3	0,00	3,68	13,20	94,65	2,77	37,74	0,00
22.it.mp3	0,00	0,75	0,00	87,18	0,00	4,71	0,00
23.it.mp3	0,57	1,18	1,19	64,21	2,01	1,74	1,40
24.it.mp3	0,00	4,48	9,93	89,86	0,00	10,46	0,00
25.it.mp3	0,00	0,00	0,00	77,72	1,35	0,00	0,00
Totale	**0,11**	**2,02**	**4,87**	**82,72**	**1,23**	**10,93**	**0,28**

Gli **stimoli mascherati in francese** sono stati riconosciuti dagli italiani come espressioni di rabbia con una media di 49,45±34,23, più bassa di quella ottenuta dalle

risposte degli stessi partecipanti agli stimoli mascherati in italiano (62,88±29,50)[26]. La media di rabbia resta significativamente più alta di quella relativa alle altre emozioni, anche se per queste ultime si notano tassi abbastanza alti di risposta. La paura, per esempio, è identificata negli enunciati con una media di 14,93±27,01 e il disgusto con media di 8,92±23,18.

Tabella 55: risposte degli italiani agli stimoli di rabbia francesi filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
21.ma.fr.mp3	0,00	16,62	7,29	52,94	6,04	16,07	6,18
22.ma.fr.mp3	12,84	13,33	0,00	27,57	11,27	2,62	3,73
23.ma.fr.mp3	6,55	25,49	0,03	30,89	12,09	2,89	0,00
24.ma.fr.mp3	0,00	9,35	0,90	69,97	0,05	4,82	0,00
25.ma.fr.mp3	0,00	7,18	1,86	65,89	1,47	18,21	0,00
Totale	**3,88**	**14,39**	**2,02**	**49,45**	**6,18**	**8,92**	**1,98**

I partecipanti ginevrini hanno giudicato gli stessi stimoli come manifestazioni di rabbia con una media di 75,04±23,67, valore più alto di quello ottenuto dalle risposte degli italiani a questi stimoli (49,45±34,23) e agli stimoli mascherati in italiano (62,88±29,50). Le altre emozioni sono state identificate in questi enunciati con tassi molto bassi, compreso il disgusto che ha media di 8,92±19,14.

Tabella 56: risposte dei francofoni agli stimoli di rabbia francesi filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
21.ma.fr.mp3	0,00	3,46	1,40	75,65	1,29	12,72	3,07
22.ma.fr.mp3	0,00	8,54	9,16	67,85	7,61	10,42	2,72
23.ma.fr.mp3	4,78	5,70	11,86	63,77	8,06	14,56	4,67
24.ma.fr.mp3	0,00	7,31	0,00	85,71	3,36	3,25	0,00
25.ma.fr.mp3	0,00	2,34	2,28	82,23	4,83	3,68	4,49
Totale	**0,96**	**5,47**	**4,94**	**75,04**	**5,03**	**8,92**	**2,99**

[26] Riporto la media dei valori della F_0 relativa agli enunciati di rabbia mascherati in francese: F_0 min 56,57 Hz, max 478,26 Hz, mean 313,69 Hz e *pitch range* 421,69. I valori sono sensibilmente più alti di quelli degli enunciati neutri: F_0 min 52,81 Hz, 251,97 Hz, mean 142,68 Hz e *pitch range* 199,16 Hz.

Gli **stimoli normali in francese** sono stati valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di rabbia con una media di 78,68±23,04, molto vicina a quella ottenuta dalle risposte degli stessi partecipanti agli stimoli normali in italiano 78,10±22,58. Quest'emozione è ampiamente riconosciuta dai soggetti anche quando espressa in una lingua straniera e, quindi, a partire dalla sola informazione vocale. I partecipanti hanno associato il disgusto agli enunciati presentati con una media di 20,38±33,78, in linea con le risposte fornite alle frasi in italiano, in cui quest'emozione era riconosciuta con una media di 22,21± 36,27. Gli italiani, quindi, tendono ad associare rabbia e disgusto in modo abbastanza stabile, sia attraverso le informazioni vocali che quelle verbali.

Tabella 57: risposte degli italiani agli stimoli di rabbia francesi normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
21.fr.mp3	0,00	0,00	11,34	82,91	0,00	48,87	0,00
22.fr.mp3	0,00	0,00	2,65	79,56	0,00	14,95	0,00
23.fr.mp3	0,00	4,67	0,00	74,21	0,00	9,03	0,00
24.fr.mp3	0,00	12,34	2,50	73,10	10,36	7,58	0,00
25.fr.mp3	0,00	0,00	2,56	83,62	11,34	21,45	0,00
Totale	**0,00**	**3,40**	**3,81**	**78,68**	**4,34**	**20,38**	**0,00**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti ginevrini come manifestazioni di rabbia con una media di 86,22±13,14, valore più alto di quello riconosciuto dagli italiani negli stessi stimoli (78,68±23,04) e in quelli in italiano (78,10±22,58). Il disgusto è associato agli enunciati con una media di 19,88±29,11.

In particolare, l'enunciato 21 è considerato come più espressivo di disgusto (57,60±30,61), probabilmente a causa della presenza di indicatori lessicali di tale emozione ("une merde infâme comme toi").

Tabella 58: risposte dei francofoni agli stimoli di rabbia normali francesi

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
21.fr.mp3	0,00	4,14	31,88	88,47	0,00	57,60	0,00
22.fr.mp3	0,00	0,00	1,72	88,53	0,56	9,57	0,00
23.fr.mp3	0,00	0,00	5,27	77,75	0,00	5,34	0,00
24.fr.mp3	0,00	8,22	3,12	92,82	3,81	17,39	0,00
25.fr.mp3	0,00	1,34	0,00	83,52	15,70	9,48	0,00
Totale	**0,00**	**2,74**	**8,40**	**86,22**	**4,01**	**19,88**	**0,00**

Gli stimoli di rabbia sono pienamente riconosciuti come espressivi di questa emozione attraverso la sola informazione vocale. I partecipanti italiani, infatti, valutano gli enunciati in lingua propria e straniera come manifestazioni di rabbia con medie molto alte e significativamente vicine tra loro. L'informazione verbale, quindi, se pure espressiva di rabbia, non può determinare differenze significative nelle risposte a stimoli in lingue diverse, visti i tassi molto alti di riconoscimento dell'emozione dal solo piano vocale.

Tabella 59: risposte dei partecipanti italiani agli stimoli di rabbia

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	0,95	5,37	3,48	65,27	6,12	18,17	1,87
tras.	0,40	0,98	5,49	57,26	7,73	28,68	4,47
mas. ita.	0,36	6,89	1,78	62,88	3,52	10,65	2,42
nor. ita.	0,13	1,21	4,30	78,10	8,80	22,21	0,48
mas. fra.	3,88	14,39	2,02	49,45	6,18	8,92	1,98
nor. fra.	0,00	3,40	3,81	78,68	4,34	20,38	0,00

Anche i partecipanti ginevrini hanno riconosciuto la rabbia negli enunciati selezionati con tassi molto elevati a partire dalla sola informazione vocale. Questi, infatti, valutano gli enunciati italiani e francesi come espressivi di rabbia a tassi molto elevati e significativamente simili. Anche in questo caso, l'informazione lessicale è

espressiva di rabbia in modo molto evidente, ma non determina differenze significative nelle risposte a stimoli in lingua propria e straniera. Il fatto che la rabbia sia ben riconosciuta a livello vocale è dimostrato dalle medie molto alte ottenute per questa emozione negli stimoli filtrati.

Tabella 60: risposte dei partecipanti ginevrini agli stimoli di rabbia

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	0,33	5,73	7,20	75,55	4,75	14,75	2,54
tras.	0,57	3,85	8,15	72,99	7,61	24,09	3,51
mas. fra.	0,96	5,47	4,94	75,04	5,03	8,92	2,99
nor. fra.	0,00	2,74	8,40	86,22	4,01	19,88	0,00
mas. ita.	0,00	14,56	9,63	60,79	5,86	9,95	5,91
nor. ita.	0,11	2,02	4,87	82,72	1,23	10,93	0,28

4.5.6 Gioia

Gli stimoli di gioia sono stati giudicati nel loro complesso dagli italiani come espressioni di questa emozione con una media di 40,99±35,40. Il valore di gioia risulta più alto di quello ottenuto per le altre emozioni. Solo la sorpresa è stata associata alla gioia con valori molto alti (22,51±30,98).

I francofoni hanno valutato gli stimoli nel loro complesso come espressioni di gioia con una media di 51,60±36,62, più elevata di quella ottenuta dalle risposte degli italiani. Rispetto a queste diminuisce la media di sorpresa (9,47±19,95).

Gli **stimoli in trascrizione** sono valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di gioia con una media di 34,60±36,12. Quest'emozione è quella riconosciuta con la media più alta, ma a essa è associata in modo significativo la sorpresa, con media quasi uguale (29,89±33,88). Gli altri stati d'animo sono riconosciuti in questi enunciati a tassi

molto più bassi, quasi nulli, a eccezione dello stato neutro che ha media di 14,79±25,53). Gli enunciati valutati come più espressivi di gioia sono il 29 (55,05±35,17) e il 30 (73,13±22,41).

Nello stimolo 29 ("Pensavi di non rivederle più, eh? Ma eccole qua, ta daa, le palle da baseball, mandate da tua madre, ci crederesti?"), il parlante presenta al proprio interlocutore una situazione imprevista (il rivedere delle palle da *baseball*), ma positiva. L'evento, infatti, è presentato con un'interiezione ("ta daa") di solito usata per indicare situazioni inattese e favorevoli. Gli elementi che indicano imprevedibilità e novità portano i partecipanti a valutare quest'enunciato come espressivo di sorpresa (41,96±34,44). La sorpresa infatti viene manifestata attraverso una serie di espressioni ("Pensavi di non rivederle più, eh?", "Ma eccole qua, ta daa" e "ci crederesti?") e sintatticamente attraverso la modalità interrogativa. Anche l'interiezione "eh" (in modalità interrogativa), contribuisce a segnalare la novità dell'evento.

Nello stimolo 30 ("Ehi Al, è magnifico, come volare nell'aria liquida") la gioia sembra riconoscibile dall'aggettivo "magnifico", con cui il parlante descrive la sua attività (il nuotare per la prima volta) poi meglio caratterizzata attraverso una similitudine ("come volare nell'aria liquida").

Lo stimolo valutato come meno espressivo di gioia è il 26 (7,94±13,69). In esso ("Ehm, non mi sono nemmeno presentata, piacere, Grazia Reginella, estetista e massaggiatrice olistica") non sono presenti particolari indizi lessicali di quest'emozione, che viene espressa principalmente sul piano vocale.

Lo stimolo 27 ("E che vanno a farsi il bagnetto? Mado', li vuole portare a casa, li portiamo a casa?") è riconosciuto come espressione di gioia con una media di 16,59±28,14). Esso contiene meno indizi di questo stato d'animo, infatti è valutato come espressivo di sorpresa e stato neutro con medie più alte di quelle di sorpresa. Dal punto di vista morfologico, la presenza del vezzeggiativo -etto in "bagnetto" veicola informazioni sulla presenza di gioia nel parlante (Poggi I. e Magno Caldognetto E., 2004). Anche l'interiezione "Mado'", collegata alla prima frase in cui compare il suffisso d'alterazione, contribuisce a manifestare questa emozione.

Lo stimolo 28 (“Hai ancora qualche progresso da fare. Papà, da bere per tutti, Daniel ha fatto un altro bel casino”) è riconosciuto come meno espressivo di gioia rispetto al precedente (14,22±22,81). In esso, il parlante esprime una valutazione negativa sul proprio interlocutore, che ha “ancora qualche progresso da fare”, valutazione confermata dall’uso di “casino”. Questi elementi portano i partecipanti a valutare la frase come manifestazione di rabbia e disgusto con medie più alte di quella di gioia.

Tabella 61: risposte degli italiani agli stimoli di gioia in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
26	7,94	5,07	0,00	0,00	6,99	0,00	36,03
27	16,59	8,01	0,00	3,20	31,20	0,00	22,11
28	14,22	2,00	4,79	16,15	9,58	20,59	8,47
29	55,05	0,00	1,51	5,12	41,96	6,18	2,53
30	73,13	6,75	0,70	1,53	56,28	2,12	2,12
Totale	**34,60**	**4,30**	**1,19**	**4,45**	**29,89**	**4,88**	**14,79**

I partecipanti ginevrini hanno valutato le frasi in trascrizione come espressive di gioia con una media di 55,68±31,54, ancora una volta più alta rispetto a quella ottenuta per le altre emozioni. Gli altri stati d’animo più riconosciuti in questi enunciati sono lo stato neutro (16,50±28,74) e la sorpresa (11,78±21,50), con media significativamente più bassa di quella della gioia. In questo caso gli enunciati riconosciuti come più espressivi di quest’emozione sono oltre al 29 (64,42±18,41) e al 30 (79,98±16,11), anche il 27 (71,17±14,76).

L’enunciato 29 (“Tu croyais que tu les reverrais jamais, ben si, elles sont là. Ta dah, ah ah. Tout'les balles qu’elle avait confisquées, ta mère me les a envoyées, t'imagines?”) presenta gli stessi elementi lessicali e morfosintattici indicativi di gioia e sorpresa positiva rintracciabili nella corrispondente frase in italiano (uso di interiezioni “ta dah, ah ah”, lessico relativo alla sorpresa “t’imagines?”, modalità interrogativa).

Anche per l’enunciato 30 (“Al, c’est génial. C’est comme voler dans un air solide”) valgono considerazioni analoghe a quelle fatte per la corrispondente frase in italiano. In

questo caso l'elemento lessicale a valenza positiva è l'aggettivo "génial", con cui il soggetto parlante presenta la propria attività.

L'enunciato 27 ("Alors, vous allez vous baigner les canards? Oh, trop mignon, j'ai envie d'les ramener ces canards, on prend tous les canards"), presenta alcuni indizi lessicali di gioia, come la descrizione della scena attraverso l'aggettivo "mignon", rafforzato dall'avverbio di quantità "trop" e dall'interiezione "oh", che può essere usata per esprimere sorpresa anche di valenza positiva. La situazione presentata (delle anatre che vanno a farsi il bagno), inoltre, è senz'altro rassicurante e non presenta elementi potenzialmente svantaggiosi e pericolosi. Nel corrispettivo enunciato italiano, valutato come meno espressivo di gioia (16,59±28,14), il soggetto parlante non esprime direttamente la propria valutazione dell'evento come nel caso della frase in francese ("trop mignon"). Nell'enunciato italiano, inoltre, il soggetto dell'enunciato non viene direttamente presentato (non sappiamo che a fare il bagnetto sono delle anatre). L'enunciato italiano, quindi, presenta una situazione meno chiaramente delineata e per questo più difficile da valutare dai partecipanti.

Per l'enunciato 26 ("Ah je me suis pas présenté, très heureuse, Grazia Reginella, esthéticienne et masseuse holistique") valgono considerazioni analoghe a quelle fatte per il corrispondente in italiano. In questo enunciato non sono presenti particolari indicatori lessicali e morfosintattici di gioia e la situazione descritta risulta neutra dal punto di vista emotivo.

L'enunciato 28 ("Tu vois, t'as encore des progrès à faire. Papa tournée générale, y'a Daniel qui a encore foutu la merde") viene riconosciuto anche in questo caso come espressivo di rabbia e disgusto, probabilmente per la presenza di espressioni come "t'as encore des progrès à faire" e "qui a encore foutu la merde". L'enunciato, però, è riconosciuto come manifestazione di gioia con una media più alta di quella degli italiani allo stimolo corrispondente. L'espressione "tournée générale", che traduce quella italiana "da bere per tutti", potrebbe essere riconosciuta come più espressiva di gioia e stato d'animo positivo.

Tabella 62: risposte dei partecipanti ginevrini agli stimoli di gioia in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
26	38,54	0,00	0,00	0,00	4,05	0,00	55,37
27	71,17	0,00	0,00	0,00	7,01	0,00	6,13
28	24,29	0,00	6,64	22,10	5,91	8,84	18,54
29	64,42	0,00	0,00	0,00	22,18	0,00	2,44
30	79,98	0,00	0,00	0,00	19,78	0,00	0,00
Totale	**55,68**	**0,00**	**1,33**	**4,42**	**11,78**	**1,77**	**16,50**

Gli **stimoli filtrati in italiano** sono stati valutati dai partecipanti italiani come stimoli di gioia con una media di 23,78±33,11[27]. Il valore è molto vicino a quello relativo alla paura (23,92±37,55). Le risposte si distribuiscono anche tra le altre emozioni con valori più bassi (in particolare rabbia con media 12,86±26,67 e sorpresa con media 11,65±22,23). L'enunciato filtrato riconosciuto come più espressivo di gioia è il numero 28[28] (70,85±24,37), che presenta caratteristiche vocali particolarmente indicative di questo stato d'animo e in cui è riconoscibile una risata del soggetto parlante. Lo stimolo meno riconosciuto come espressivo di gioia è il 29[29] (0,00±0,00), che viene valutato principalmente come manifestazione di paura (54,95±43,01) dalle sole informazioni vocali. Quest'enunciato, però, è tra quelli riconosciuti come più espressivi di gioia quando presentato in trascrizione, quindi a partire dalla sola informazione verbale.

[27] Anche i parametri acustici delle frasi di gioia presentano un generale aumento rispetto a quelle neutre, con eccezione dei valori minimi della F_0 che tendono a essere più bassi. Li riporto qui: F_0 min 54,00 Hz, max 498,66 Hz, 285,76 Hz e *pitch range* 444,66 Hz. I valori medi delle frasi neutre sono: F_0 min 86,27 Hz, max 348,50 Hz, mean 188,48 Hz e *pitch range* 262,22 Hz.

[28] Riporto i valori dell'enunciato 28 filtrato in italiano: F_0 min 50,33 Hz, max 493,60, mean 244,63 Hz e *pitch range* 443,27 Hz. L'enunciato è caratterizzato da una maggiore variabilità del *pitch* rispetto a quello neutro, che presenta i seguenti parametri: F_0 min 64,77 Hz, max 426,35 Hz, mean 180,76 Hz e *pitch range* 361,58 Hz.

[29] L'enunciato presenta forti variazioni del *pitch*, ma evidentemente non è espressivo di gioia per le qualità vocali. Riporto i valori dei parametri dell'enunciato 29: F_0 min 48,47 Hz, max 512,09 Hz, mean 275,26 Hz, *pitch range* 463,62 Hz. Il corrispettivo enunciato neutro, invece, presenta i seguenti valori: F_0 min 53,28 Hz, max 273,67 Hz, mean 169,02 Hz e *pitch range* 220,39 Hz.

Tabella 63: risposte degli italofoni agli stimoli di gioia mascherati in italiano

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
26.ma.it.mp3	13,72	28,09	20,16	6,46	6,04	2,53	12,39
27.ma.it.mp3	17,79	7,55	6,80	5,54	23,76	1,84	13,86
28.ma.it.mp3	70,85	0,00	0,00	0,00	5,27	0,00	3,93
29.ma.it.mp3	0,00	54,95	9,14	41,72	4,60	13,12	0,00
30.ma.it.mp3	16,54	28,99	0,80	10,56	18,57	2,40	1,61
Totale	**23,78**	**23,92**	**7,38**	**12,86**	**11,65**	**3,98**	**6,36**

I partecipanti ginevrini hanno valutato gli stessi stimoli come espressioni di gioia con una media di 27,25±35,32, solo leggermente superiore a quella ottenuta dalle risposte degli italiani. Ancora una volta, l'emozione più riconosciuta insieme alla gioia è la paura (19,56±31,38), in particolare per gli stimoli 29 e 30. Lo stimolo 29, in particolare, stato valutato dai ginevrini come assolutamente non espressivo di gioia (0,00±0,00), come dai partecipanti italiani. I parametri vocali di quest'enunciato, quindi, sono indicativi di emozioni a valenza negativa come la paura (42,46±42,93), la rabbia (26,26±35,79) e la tristezza (15,45±28,61). Ancora una volta, come nel caso degli italiani, lo stimolo valutato come più espressivo di gioia è il numero 28 (66,63±21,69), in cui sia le caratteristiche vocali che la risata permettono il riconoscimento di questo stato d'animo.

Tabella 64: risposte dei francofoni agli stimoli di gioia mascherati in italiano

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
26.ma.it.mp3	12,87	6,43	25,75	18,32	5,30	4,70	8,57
27.ma.it.mp3	40,53	6,20	17,06	1,59	11,63	0,00	7,96
28.ma.it.mp3	66,63	1,53	0,00	3,26	0,00	0,00	3,65
29.ma.it.mp3	0,00	42,46	15,45	26,26	9,83	0,00	3,79
30.ma.it.mp3	16,21	41,20	0,03	0,86	14,87	0,76	3,54
Totale	**27,25**	**19,56**	**11,66**	**10,06**	**8,33**	**1,09**	**5,50**

Gli **stimoli normali in italiano** sono riconosciuti dai partecipanti italiani come manifestazioni di gioia con una media di 49,06±36,11. L'emozione è riconosciuta a partire dall'informazione vocale e da quella verbale con tasso più alto rispetto a quello relativo agli altri stati d'animo. L'unica emozione più riconosciuta insieme alla gioia in questi stimoli è la sorpresa (36,54±33,27). Sorpresa positiva e gioia condividono diverse componenti cognitive, quindi una loro associazione può essere facilmente giustificata nelle risposte dei partecipanti. In questo caso, la sorpresa viene riconosciuta in modo particolare dall'informazione verbale (dalle frasi in trascrizione gli italiani riconoscevano una media di sorpresa di 29,89±33,88), meno da quella vocale (dagli stimoli filtrati in italiano la media di sorpresa è di 11,65±22,23). Il dato relativo alla sorpresa, quindi, viene in questo caso rafforzato, poiché all'informazione verbale si aggiunge quella relativa all'attivazione fisiologica riconoscibile dall'alterazione dei parametri acustici. Il riconoscimento di paura, un'altra emozione altamente attivante dal punto vista fisiologico, invece, viene bloccato dall'informazione lessicale e morfosintattica, che indica in queste frasi la presenza di uno stato d'animo a valenza positiva (per questo la media di paura passa da 23,92±37,55 degli stimoli italiani mascherati a 1,71±9,83 delle frasi normali italiane).

La valutazione di gioia per lo stimolo 29 passa da una media di 55,05±35,17 dello stimolo in trascrizione a 37,96±40,04 dello stimolo in versione acustica normale, dato che esso non presenta particolari indizi vocali di gioia, come è emerso dalle risposte dei partecipanti agli enunciati filtrati (0,00±0,00).

Tabella 65: risposte dei partecipanti italiani agli stimoli di gioia normali italiani

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
26.it.mp3	19,25	0,00	0,00	0,00	23,22	2,42	20,35
27.it.mp3	61,31	0,00	0,00	0,00	42,38	0,00	0,00
28.it.mp3	68,25	0,00	0,00	0,00	29,24	3,13	3,30
29.it.mp3	37,96	2,75	18,35	12,04	44,14	3,70	7,69
30.it.mp3	63,38	5,27	0,00	5,31	43,49	0,00	0,00
Totale	**49,06**	**1,71**	**3,91**	**3,70**	**36,54**	**1,87**	**6,57**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti francofoni come espressivi di gioia con una media di 60,32±35,61. Il valore è significativamente più alto di quello ottenuto dalle risposte degli italiani agli stessi stimoli (49,06±36,11). In questo caso, quindi, la sola informazione vocale permette il riconoscimento di quest'emozione a tassi elevati. In particolare, a guidare le risposte dei partecipanti può essere stata la presenza di risate (interiezioni primarie riconoscibili anche in una lingua straniera) nei primi tre stimoli, che non a caso sono quelli maggiormente riconosciuti come espressioni di gioia. L'enunciato 30, pur non presentando interiezioni, viene riconosciuto a tassi molto elevati come manifestazione di gioia (69,10±28,73). In esso, la qualità della voce e le caratteristiche acustiche permettono il riconoscimento dell'emozione[30].

A influenzare le risposte dei partecipanti francofoni in questo caso potrebbe essere anche il riconoscimento della parola "magnifico", molto simile al corrispettivo aggettivo francese. Lo stimolo meno riconosciuto è ancora una volta il numero 29 (3,93±14,18), che non presenta caratteristiche acustiche che possano permettere il riconoscimento di gioia, come è emerso dalle risposte dei due gruppi agli stimoli filtrati.

Non avendo accesso all'informazione verbale, i partecipanti ginevrini hanno dato le proprie risposte considerando solo gli indici vocali presenti negli stimoli. Ciò ha permesso di ottenere una media considerevolmente più alta per la gioia rispetto a quella ottenuta per le altre emozioni.

Gli italiani, al contrario, avendo accesso anche all'informazione verbale hanno distribuito le proprie risposte tra la gioia e la sorpresa, di cui hanno rintracciato degli indizi negli enunciati.

[30] Nell'enunciato 30 i valori della F_0 sono molto alti rispetto a quelli dell'enunciato neutro dello stesso parlante. Riporto i valori principali del *pitch*: F_0 min 220,27 Hz, max 530,44 Hz, mean 393,74 Hz, *pitch range* 310,17 Hz. L'enunciato neutro presenta, invece F_0 min di 93,97 Hz, max di 423,06, mean di 155,86 Hz e *pitch range* di 329,09.

Tabella 66: risposte dei francofoni agli stimoli di gioia italiani normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
26.it.mp3	75,74	7,12	1,78	0,00	16,71	1,69	6,00
27.it.mp3	72,71	0,00	0,00	0,00	4,65	0,00	7,99
28.it.mp3	80,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29.it.mp3	3,93	36,71	37,28	19,97	0,46	5,37	0,00
30.it.mp3	69,10	0,37	0,00	2,52	21,88	0,00	0,00
Totale	**60,32**	**8,84**	**7,81**	**4,50**	**8,74**	**1,41**	**2,80**

Gli **stimoli mascherati in francese** sono stati valutati dai partecipanti italiani come espressioni di gioia con una media di 33,78±31,86, superiore a quella ottenuta per gli altri stati d'animo (stato neutro e sorpresa sono le due emozioni più riconosciute dopo la gioia con una media di 11,19±25,41 e 11,03±21,67 rispettivamente)[31]. Gli enunciati sono stati tutti valutati come espressioni di gioia con tassi medi, a eccezione dello stimolo 27 che ha ottenuto una media più alta di risposte di gioia (61,27±24,66). In esso sia le caratteristiche della voce sia la presenza di una risata nella parte finale dell'enunciato, percepibile nonostante il filtro, hanno potuto determinare le risposte dei partecipanti.

Tabella 67: risposte degli italofoni agli stimoli di gioia francesi filtrati

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
26.ma.fr.mp3	16,27	25,89	9,88	2,22	15,62	0,00	6,24
27.ma.fr.mp3	61,27	0,00	0,00	2,71	8,86	0,00	7,57
28.ma.fr.mp3	38,87	4,18	0,28	0,59	6,83	2,68	14,40
29.ma.fr.mp3	25,71	5,24	21,05	20,35	11,70	2,50	7,99
30.ma.fr.mp3	26,79	5,91	0,00	5,65	12,14	0,00	19,75
Totale	**33,78**	**8,24**	**6,24**	**6,30**	**11,03**	**1,04**	**11,19**

[31] Anche gli enunciati di gioia in francese mascherati presentano un generale aumento dei valori della F_0, con un abbassamento dei valori minimi. Riporto qui le medie dei principali valori della F_0 di questi enunciati: F_0 min 52,37 Hz, max 450,73 Hz, mean 270,91 Hz, *pitch range* 398,36 Hz. I corrispondenti valori degli enunciati neutri sono: F_0 min 61,09 Hz, max 292,03 Hz, mean 190,66 Hz, *pitch range* 230,94 Hz.

I partecipanti ginevrini hanno valutato gli stessi enunciati come manifestazioni di gioia con una media di 39,56±36,35, ancora una volta superiore a quella ottenuta per le altre emozioni e molto vicina a quella delle risposte degli italiani agli stessi stimoli. Anche in questo caso, l'enunciato considerato come più espressivo di gioia è il numero 27 (78,34±14,55), mentre lo stimolo 29 non è stato affatto riconosciuto come manifestazione di questo stato d'animo (2,56±6,27). Questo risultato conferma quelli ottenuti per gli stimoli filtrati in italiano, in cui il corrispettivo stimolo 29 era stato valutato espressione di gioia con una media nulla.

Tabella 68: risposte dei francofoni agli stimoli di gioia filtrati in francese

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
26.ma.fr.mp3	23,38	15,67	25,83	11,42	4,19	9,36	3,73
27.ma.fr.mp3	78,34	0,97	0,57	0,33	3,55	0,30	5,45
28.ma.fr.mp3	47,14	0,00	0,00	6,10	8,01	2,85	20,05
29.ma.fr.mp3	2,56	12,72	33,87	46,66	2,88	2,77	3,87
30.ma.fr.mp3	46,36	5,97	0,32	0,00	16,05	0,00	8,60
Totale	**39,56**	**7,07**	**12,12**	**12,90**	**6,94**	**3,06**	**8,34**

Gli **stimoli normali in francese** sono stati valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di gioia con una media di 63,15±25,77, significativamente superiore a quella delle altre emozioni. La sorpresa è stata riconosciuta con una media più alta rispetto agli altri stati d'animo (22,68±33,07). Anche l'enunciato 30, che non presenta interiezioni primarie, è stato riconosciuto come espressivo di questo stato d'animo.

Gli stimoli in francese filtrati sono stati valutati dagli stessi partecipanti come manifestazioni di gioia con una media inferiore. Evidentemente, alcune caratteristiche vocali, come la qualità della voce, sono mascherate dal filtro acustico e ciò non permette un chiaro riconoscimento dell'emozione.

Tabella 69: risposte dei partecipanti italiani agli stimoli di gioia francesi normali

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
26.fr.mp3	63,80	0,55	0,00	0,00	38,46	0,00	7,33
27.fr.mp3	68,72	0,00	0,00	0,00	16,45	0,00	3,59
28.fr.mp3	59,87	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	7,58
29.fr.mp3	66,00	2,54	0,00	4,99	13,61	3,93	0,00
30.fr.mp3	55,73	0,00	0,00	1,18	44,83	0,00	0,00
Totale	**63,15**	**0,66**	**0,00**	**1,35**	**22,68**	**0,84**	**3,69**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti ginevrini come manifestazioni di gioia con una media di 75,20±23,44, superiore a quella ottenuta per gli altri stati d'animo. Solo la sorpresa è stata, ancora una volta, riconosciuta in questi stimoli a tassi più alti (11,55±21,76), ma comunque significativamente inferiori rispetto alla gioia. In questo caso anche l'enunciato 30 che non presenta interiezioni primarie è stato riconosciuto come espressione di gioia con una media molto elevata (89,70±9,85), grazie alla combinazione di informazione vocale e verbale.

Tabella 70: risposte dei francofoni agli stimoli di gioia normali francesi

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
26.fr.mp3	58,19	13,38	0,00	0,00	20,69	0,00	4,46
27.fr.mp3	72,93	4,90	7,69	0,00	0,53	7,69	2,55
28.fr.mp3	66,89	0,00	2,53	1,13	5,38	0,00	5,38
29.fr.mp3	88,29	0,00	0,00	0,00	19,14	0,00	0,00
30.fr.mp3	89,70	2,45	0,00	0,00	12,02	0,00	0,00
Totale	**75,20**	**4,15**	**2,04**	**0,23**	**11,55**	**1,54**	**2,48**

L'informazione verbale non sembra incidere particolarmente sul riconoscimento di gioia dagli enunciati presentati. I partecipanti italiani, infatti, valutano gli stimoli di gioia come espressivi di quest'emozione a tassi molto alti sia in lingua propria che straniera. Gli enunciati normali in francese, in particolare, sono riconosciuti come più espressivi di gioia rispetto a quelli normali in italiano. In questo caso. L'informazione

verbale può offrire informazioni sulla presenza di altri stati d'animo, diminuendo la concentrazione di risposte per la gioia. In particolare, dagli enunciati in trascrizione è riconosciuta la sorpresa a tassi molto alti, determinando probabilmente una media alta della stessa emozione per gli stimoli normali in italiano. In quelli francesi, invece, gli stessi partecipanti riconoscono una maggiore presenza di gioia e una minor presenza di sorpresa, a partire dalle informazioni fornite dal solo piano vocale.

Tabella 71: risposte dei partecipanti italiani agli stimoli di gioia

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	40,99	7,75	3,84	5,70	22,51	2,54	8,20
tras.	34,60	4,30	1,19	4,45	29,89	4,88	14,79
mas. ita.	23,78	23,92	7,38	12,86	11,65	3,98	6,36
nor. ita.	49,06	1,71	3,91	3,70	36,54	1,87	6,57
mas. fra.	33,78	8,24	6,24	6,30	11,03	1,04	11,19
nor. fra.	63,15	0,66	0,00	1,35	22,68	0,84	3,69

Anche i partecipanti ginevrini hanno riconosciuto gli stimoli di gioia come espressivi di questa emozione a tassi molto alti dagli stimoli acustici sia in italiano che in francese. In particolare, gli stimoli normali in francese sono meglio riconosciuti di quelli normali in italiano. In questo caso, l'informazione verbale fornisce meno indizi di sorpresa, come si vede dalla media bassa per questa emozione sia dagli stimoli in trascrizione che da quelli normali in francese. Il piano verbale, quindi, non disperde le risposte dei partecipanti tra le altre emozioni e i valori risultano più alti per la gioia. Il piano verbale ha un peso minore sul riconoscimento della gioia, come dimostrano i tassi alti di riconoscimento di questo stato d'animo dagli stimoli filtrati e da quelli in italiano.

Tabella 72: risposte dei partecipanti ginevrini agli stimoli di gioia

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	51,60	7,92	6,99	6,42	9,47	1,77	7,12
tras.	55,68	0,00	1,33	4,42	11,78	1,77	16,50
mas. fra.	39,56	7,07	12,12	12,90	6,94	3,06	8,34

nor. fra.	75,20	4,15	2,04	0,23	11,55	1,54	2,48
mas. ita.	27,25	19,56	11,66	10,06	8,33	1,09	5,50
nor. ita.	60,32	8,84	7,81	4,50	8,74	1,41	2,80

4.5.7 Stimoli neutri

Gli stimoli neutri, come ho spiegato prima, sono stati selezionati per confrontare le capacità dei partecipanti di distinguere gli stimoli emotivi da quelli emotivamente neutri. Purtroppo, non è stato sempre possibile trovare degli enunciati completamente neutri. È abbastanza raro, infatti, trovare in un film intere sequenze in cui i personaggi non esprimono nessuno stato d'animo e si trovano in una situazione di neutralità emotiva. Gli enunciati che ho selezionato possono quindi contenere alcuni indizi emotivi, ma sono stati scelti perché non espressivi di un particolare stato d'animo.

Gli **stimoli neutri in generale** sono stati valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di questo stato d'animo con una media di 41,96±34,88, superiore a quella ottenuta per gli altri stati d'animo (tutti con media di risposte inferiore a 10).

I francofoni hanno valutato gli stessi stimoli come espressioni di stato neutro con una media di 54,70±32,38, ancora una volta superiore a quella ottenuta per le altre emozioni, che non raggiungono media 10.

Gli **stimoli neutri in trascrizione** sono stati valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di questo stato d'animo con una media di 42,07±36,37, superiore a quella ottenuta per gli altri stati d'animo, come la gioia che ha una media di 7,79±17,31.

Non potendo descrivere qui le diciotto frasi che compongono il gruppo di stimoli neutri, mi limiterò a fare delle considerazioni su quelle valutate come neutre a tassi più alti e più bassi, mostrando le caratteristiche morfosintattiche e lessicali che hanno potuto determinare le risposte dei partecipanti.

Gli stimoli meno riconosciuti come neutri sono stati il numero 46 (20,67±28,30) e il 35 (20,75±32,03).

Il primo enunciato ("Niente segni d'effrazione, niente soldi. Fa' vedere") presenta una situazione decisamente svantaggiosa per il soggetto (un'effrazione e un mancato pagamento). La natura ellittica dell'enunciato, che presenta la situazione in maniera molto sintetica, non permette il riconoscimento di un unico stato d'animo. Le risposte dei partecipanti italiani, infatti, si dividono abbastanza equamente tra disgusto, sorpresa e paura, a tassi comunque inferiori di quello ottenuto per lo stato neutro.

Nell'enunciato 35 ("Mi scusi abbia pazienza, ma ha un carattere un po' difficile, sì, è che a lei piacciono delle cose che sembrano vecchie") il parlante esprime rammarico per i gusti di un soggetto terzo. La caratterizzazione di quest'ultimo come di una persona con "un carattere un po' difficile" e a cui "piacciono delle cose che sembrano vecchie" ha portato i partecipanti a identificare del disgusto nell'enunciato (25,23±25,44), con una media superiore a quella dello stato neutro. La condanna del soggetto descritto viene espressa attraverso precise scelte lessicali ("carattere difficile", "cose che sembrano vecchie"). La formula di cortesia utilizzata all'inizio dell'enunciato ("Mi scusi abbia pazienza") manifesta l'imbarazzo causato al parlante dalla persona descritta.

Lo stimolo riconosciuto come più neutro è il numero 41 (68,87±38,54). In esso ("Villetta rimodernata, parquet, cento metri quadri, zona Cassia, doppi servizi, giardinetto trenta metri quadri") si descrive un edificio abitativo, riportandone le principali caratteristiche. Il tono descrittivo dell'enunciato e la sua totale referenzialità (manca qualsiasi appello del parlante all'ascoltatore o manifestazione dei propri stati interni) portano i partecipanti a valutarlo come espressivo di uno stato neutro con una media molto alta, non riconoscendo al contempo alcun altro stato emotivo (le medie per le altre emozioni sono pressoché nulle).

Tabella 73: risposte degli italiani agli stimoli neutri in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
31	0,00	7,57	22,94	3,39	6,90	0,00	25,26
32	11,55	9,42	2,57	0,00	0,92	4,48	46,98
33	8,16	0,00	0,00	0,00	4,56	0,00	60,70
34	6,51	0,00	7,71	0,00	0,00	0,00	47,88
35	6,96	0,94	4,79	13,40	8,85	25,23	20,75
36	9,69	0,00	0,00	0,00	3,95	0,00	56,76
37	17,91	0,00	0,00	0,00	9,88	2,00	49,38
38	2,53	0,00	0,00	0,00	10,84	0,00	52,99
39	0,00	4,51	2,50	3,93	13,08	11,50	41,94
40	27,01	0,00	5,98	1,76	6,13	1,76	24,39
41	1,67	0,00	0,00	0,00	0,62	0,08	68,87
42	0,00	0,00	7,96	20,35	13,70	5,37	47,74
43	22,45	4,32	0,00	5,26	0,00	0,00	53,72
44	0,00	2,56	6,18	0,73	5,24	6,46	37,07
45	4,48	12,33	0,31	4,18	3,51	8,07	36,46
46	0,00	0,00	3,01	9,24	11,50	10,83	20,67
47	2,57	2,90	16,26	8,27	1,22	15,04	25,37
48	18,77	1,58	7,93	0,00	6,24	0,00	40,30
Totale	**7,79**	**2,56**	**4,90**	**3,92**	**5,95**	**5,04**	**42,07**

I partecipanti francofoni hanno valutato gli stessi stimoli come espressivi di stato neutro con una media di 50,06±34,63, ancora una volta significativamente più alta di quella ottenuta per le altre emozioni. L'unico stato d'animo riconosciuto in questi enunciati a tassi più elevati è la gioia, cha ha ottenuto una media di 18,97±25,37.

In questo caso, l'enunciato che ha ottenuto la media di stato neutro più bassa è il numero 43 (9,99±21,28). In esso ("Je m'suis acheté tout l'attirail tout neuf, une petite discussion avec la banque") il parlante descrive degli atti compiuti (l'aver acquistato tutta l'attrezzatura e la discussione con la banca), probabilmente finalizzati all'inizio di una certa attività (quella per cui è richiesta l'attrezzatura nuova). I partecipanti francofoni riconoscono in quest'enunciato la presenza di gioia con una media molto alta

(51,47±17,60), mentre le altre emozioni sono riconosciute a tassi molto bassi o addirittura nulli.

L'enunciato con media più alta di stato neutro è, anche in questo caso, il numero 41 (85,60±27,29). Esso ("Petite villa remise à neuf, parquet, cent mètres carrés, dans bon quartier, deux salles de bain, jardinet de trente mètres carrés"), come nel caso della frase italiana corrispondente, non presenta indizi lessicali o morfosintattici di una certa emozione, limitandosi a descrivere le caratteristiche di una villetta.

Tabella 74: risposte dei francofoni agli stimoli neutri in trascrizione

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
31	0,00	8,50	10,56	6,82	0,00	7,21	52,83
32	45,15	4,84	2,53	2,55	1,07	0,00	39,64
33	43,59	0,00	0,00	0,00	2,48	0,00	41,07
34	8,50	3,12	2,96	0,00	5,75	4,03	54,09
35	2,45	5,64	9,79	4,22	1,23	5,41	60,66
36	15,40	0,00	0,00	4,05	4,94	1,35	61,94
37	23,09	0,02	0,00	0,00	1,35	0,00	62,22
38	32,84	0,00	0,00	0,00	3,41	0,00	47,62
39	10,96	0,00	0,00	1,11	21,72	3,62	46,22
40	47,63	0,00	0,00	0,00	1,61	0,00	19,75
41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,60
42	3,04	0,00	0,00	8,71	10,57	17,61	40,66
43	51,47	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	9,99
44	1,94	0,00	0,00	5,13	0,00	0,57	64,76
45	9,48	2,68	0,00	5,00	9,00	3,55	59,32
46	0,00	0,00	0,00	5,08	4,30	3,73	73,01
47	16,72	0,00	0,00	8,38	0,00	17,79	40,18
48	29,22	0,00	8,26	0,00	0,00	0,00	41,57
Totale	**18,97**	**1,40**	**1,90**	**2,84**	**3,75**	**3,60**	**50,06**

Gli **stimoli filtrati in italiano** sono stati valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di stato neutro con una media di 45,16±33,52. Il valore è significativamente più alto di quelli ottenuti per le altre emozioni, che hanno tutte medie

inferiori a 10. Per quanto alcuni stimoli non siano riconosciuti come principalmente neutri (per esempio il numero 48, è valutato come manifestazione di tristezza con una media di 36,32±29,86), l'intero gruppo di controllo è stato riconosciuto come più neutro rispetto ai precedenti gruppi di stimoli.

Tabella 75: rispste degli italiani agli stimoli neutri filtrati italiani

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
31.ma.it.mp3	2,87	6,37	12,69	0,00	6,99	0,00	44,70
32.ma.it.mp3	0,00	6,07	0,17	3,51	2,59	4,93	44,77
33.ma.it.mp3	4,12	6,35	20,44	4,78	0,76	0,00	29,41
34.ma.it.mp3	0,00	5,51	5,07	7,04	4,90	4,32	26,43
35.ma.it.mp3	0,00	0,33	6,85	0,72	0,00	12,56	48,90
36.ma.it.mp3	0,00	5,76	4,60	0,00	0,00	1,54	54,32
37.ma.it.mp3	5,07	2,82	0,00	0,00	11,89	0,00	47,85
38.ma.it.mp3	2,75	0,00	0,00	2,20	4,85	0,00	52,99
39.ma.it.mp3	5,70	10,84	0,00	5,24	10,13	5,18	40,21
40.ma.it.mp3	0,00	0,00	0,36	1,14	0,00	5,31	65,25
41.ma.it.mp3	4,56	0,00	2,45	2,51	0,00	0,00	68,17
42.ma.it.mp3	0,00	0,00	2,00	0,39	5,55	0,16	57,01
43.ma.it.mp3	0,00	0,00	5,18	0,42	6,55	1,08	48,57
44.ma.it.mp3	4,51	0,00	4,32	0,00	9,60	6,80	41,25
45.ma.it.mp3	8,25	0,00	0,00	0,00	7,58	0,00	44,33
46.ma.it.mp3	0,00	0,00	0,00	4,24	10,13	2,15	40,18
47.ma.it.mp3	0,00	0,00	13,38	2,89	0,00	8,41	45,54
48.ma.it.mp3	0,00	10,51	36,32	2,98	5,31	0,00	13,04
Totale	**2,10**	**3,03**	**6,32**	**2,11**	**4,82**	**2,91**	**45,16**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti ginevrini come manifestazioni di stato neutro con una media di 53,67±32,60. Anche in questo caso, alcuni stimoli sono valutati come emotivi (per esempio il numero 34, giudicato come espressione di rabbia con una media di 28,26±23,98, più alta rispetto a quella di neutralità), ma nel complesso la media di riconoscimento dello stato neutro è significativamente più alta di quella ottenuta per tutte le altre emozioni.

Tabella 76: risposte dei francofoni agli stimoli neutri filtrati in italiano

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
31.ma.it.mp3	0,59	0,73	3,31	1,99	0,48	2,60	75,17
32.ma.it.mp3	2,34	2,56	2,56	12,87	0,00	0,00	54,09
33.ma.it.mp3	0,68	9,95	26,80	0,92	1,34	0,00	33,84
34.ma.it.mp3	9,13	0,00	13,54	28,68	7,17	0,00	16,23
35.ma.it.mp3	3,65	0,00	4,36	2,45	0,00	0,00	57,30
36.ma.it.mp3	6,50	0,11	3,52	3,89	0,00	0,45	55,52
37.ma.it.mp3	8,89	0,00	0,00	13,60	4,71	2,72	43,05
38.ma.it.mp3	1,23	0,29	5,35	15,69	4,05	0,00	38,21
39.ma.it.mp3	0,00	13,20	3,85	0,00	2,53	1,45	59,09
40.ma.it.mp3	2,93	0,00	0,00	3,39	0,00	0,00	67,65
41.ma.it.mp3	5,26	0,00	2,87	0,00	0,00	0,00	80,51
42.ma.it.mp3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89	3,97	69,74
43.ma.it.mp3	0,41	0,00	2,09	0,00	6,05	4,08	54,80
44.ma.it.mp3	8,78	0,00	7,33	3,52	4,65	0,00	55,18
45.ma.it.mp3	3,04	0,00	0,00	2,72	3,85	2,55	63,70
46.ma.it.mp3	3,26	0,00	0,00	10,10	2,47	5,91	54,02
47.ma.it.mp3	0,00	0,00	27,01	0,00	0,00	0,02	48,38
48.ma.it.mp3	2,58	3,71	24,43	0,00	2,50	0,00	39,51
Totale	**3,29**	**1,70**	**7,06**	**5,55**	**2,26**	**1,32**	**53,67**

Gli **stimoli normali in italiano** sono stati valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di stato neutro con una media di 38,32±34,34, superiore a quella ottenuta per le altre emozioni. In questo caso, il valore ottenuto è lievemente più basso rispetto a quello dato dalle risposte degli stessi partecipanti agli stimoli filtrati (45,16±33,52). La maggiore quantità di informazioni ha portato i partecipanti a riconoscere negli enunciati degli stati emotivi. L'analisi andrebbe condotta per singolo enunciato, ognuno con le proprie caratteristiche acustiche, lessicali e morfosintattiche. Mi limito qui a notare che prese in gruppo le frasi sono state valutate come manifestazioni di stato neutro con un tasso significativamente più alto di quello delle altre emozioni.

Tabella 77: risposte degli italofoni agli stimoli neutri normali italiani

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
31.it.mp3	0,00	3,57	23,89	0,00	8,83	2,62	18,38
32.it.mp3	2,47	11,84	1,53	5,98	1,58	2,06	37,21
33.it.mp3	20,88	8,04	0,00	0,00	3,62	0,56	40,54
34.it.mp3	5,15	8,61	8,41	0,00	1,69	0,00	32,61
35.it.mp3	0,00	0,25	2,57	2,40	0,00	8,36	55,53
36.it.mp3	26,09	0,00	6,77	0,00	0,00	0,00	16,07
37.it.mp3	17,65	0,00	0,00	0,00	3,32	0,00	37,93
38.it.mp3	25,18	0,00	0,00	0,00	14,53	0,00	36,54
39.it.mp3	0,00	5,12	2,39	0,11	0,16	5,10	54,55
40.it.mp3	31,75	2,15	1,62	0,00	0,00	0,00	30,78
41.it.mp3	8,19	0,00	2,25	3,51	0,53	0,00	54,24
42.it.mp3	0,97	7,18	6,66	3,43	5,68	2,17	53,30
43.it.mp3	0,00	6,54	0,67	2,56	0,00	0,00	62,58
44.it.mp3	21,38	0,00	10,31	0,00	5,90	0,98	27,74
45.it.mp3	0,70	5,24	0,00	0,00	3,95	0,00	56,70
46.it.mp3	4,35	0,00	0,00	0,00	17,88	0,00	49,74
47.it.mp3	0,00	0,00	34,81	5,13	0,00	25,08	17,55
48.it.mp3	9,71	0,70	29,16	0,55	0,56	0,00	7,79
Totale	**9,69**	**3,29**	**7,28**	**1,31**	**3,79**	**2,61**	**38,32**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti ginevrini come manifestazioni di stato neutro con una media di 62,68±28,61. La media è significativamente più alta di quella ottenuta dalle risposte dei partecipanti italiani agli stessi stimoli (38,32±34,34). In questo caso i francofoni, non avendo accesso all'informazione morfo-sintattica e lessicale, hanno valutato gli enunciati sulla sola base delle caratteristiche vocali. Alcuni stimoli sono stati valutati come neutri e in misura minore come espressivi di un certo stato d'animo (per esempio lo stimolo 47 è stato giudicato come espressione di stato neutro con una media di 44,42±36,91 e di tristezza con una media di 24,30±23,11). Un enunciato può manifestare uno stato emotivo a livelli non molto elevati, venendo così valutato come principalmente neutro.

Tabella 78: risposte dei partecipanti francofoni agli stimoli neutri normali italiani

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
31.it.mp3	0,00	0,00	3,74	0,00	0,00	1,48	72,57
32.it.mp3	9,41	4,35	6,72	2,58	3,97	0,00	50,68
33.it.mp3	41,52	2,58	2,21	0,00	0,00	0,00	33,92
34.it.mp3	2,48	11,21	9,70	7,07	6,16	0,67	30,80
35.it.mp3	2,00	0,00	1,62	4,32	0,00	0,61	68,53
36.it.mp3	9,11	3,54	3,58	0,00	0,00	0,00	68,90
37.it.mp3	17,68	0,00	0,00	0,00	1,67	0,00	60,95
38.it.mp3	8,66	0,00	1,18	9,22	0,00	0,00	56,33
39.it.mp3	1,02	10,91	0,00	0,00	0,72	0,00	69,99
40.it.mp3	3,84	0,00	1,08	0,00	0,00	0,00	80,25
41.it.mp3	0,00	0,00	2,56	0,00	2,50	0,00	91,53
42.it.mp3	2,53	0,00	0,00	0,00	1,72	0,21	78,61
43.it.mp3	2,95	0,00	7,04	0,00	0,00	0,00	73,15
44.it.mp3	18,75	0,00	2,61	0,00	0,00	0,37	61,41
45.it.mp3	5,67	1,27	0,41	0,00	1,26	0,00	71,89
46.it.mp3	7,95	0,00	0,00	0,78	2,83	0,00	60,85
47.it.mp3	0,00	1,24	24,30	0,00	0,00	9,65	44,42
48.it.mp3	0,00	2,42	21,85	0,00	0,00	3,66	53,53
Totale	**7,42**	**2,08**	**4,92**	**1,33**	**1,16**	**0,92**	**62,68**

Gli **stimoli filtrati in francese** sono stati valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di stato neutro con una media di 42,92±34,81, molto simile a quella ottenuta dalle risposte degli stessi partecipanti agli stimoli mascherati in italiano (45,16±33,52). Lo stato neutro è stato riconosciuto con una media superiore a quella ottenuta per tutte le altre emozioni. Anche in questo caso alcuni enunciati sono stati valutati come espressivi di un certo stato d'animo (per esempio, lo stimolo 47 è stato giudicato come più espressivo di tristezza che di stato neutro), ma nel complesso il gruppo di stimoli è stato valutato come neutro.

Tabella 79: risposte dei partecipanti italiani agli stimoli neutri filtrati in francese

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
31.ma.fr.mp3	0,00	3,23	14,11	0,00	0,00	2,08	42,24
32.ma.fr.mp3	0,00	6,97	2,98	3,28	1,40	0,00	51,36
33.ma.fr.mp3	0,00	0,00	14,65	0,00	0,00	0,00	41,44
34.ma.fr.mp3	1,90	4,60	23,72	17,30	0,00	3,00	34,75
35.ma.fr.mp3	0,00	2,65	3,35	1,17	2,70	3,96	35,61
36.ma.fr.mp3	0,00	0,00	6,29	0,00	0,00	0,76	54,67
37.ma.fr.mp3	2,84	0,00	0,00	1,44	12,85	3,09	44,20
38.ma.fr.mp3	2,70	0,00	5,01	6,80	2,54	2,84	51,61
39.ma.fr.mp3	5,45	0,00	0,00	0,00	2,62	2,64	43,10
40.ma.fr.mp3	0,00	1,30	0,25	0,00	0,00	2,18	49,96
41.ma.fr.mp3	3,09	6,85	4,87	0,87	1,37	0,00	47,75
42.ma.fr.mp3	6,51	0,00	0,00	0,00	9,50	2,65	45,83
43.ma.fr.mp3	0,30	2,79	2,36	8,74	6,24	4,13	39,71
44.ma.fr.mp3	1,06	5,63	11,86	0,00	9,99	0,00	33,98
45.ma.fr.mp3	0,00	0,00	5,96	0,00	3,04	0,00	56,12
46.ma.fr.mp3	0,00	0,00	1,72	0,00	0,00	1,59	58,50
47.ma.fr.mp3	0,00	3,31	33,06	5,49	0,03	1,06	16,65
48.ma.fr.mp3	0,00	6,65	25,46	6,66	2,15	0,73	25,15
Totale	**1,32**	**2,44**	**8,65**	**2,88**	**3,02**	**1,71**	**42,92**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti ginevrini come manifestazioni di stato neutro con una media di 53,43±32,46. Valgono in questo caso considerazioni analoghe rispetto ai casi precedenti: la media di stato neutro è significativamente più alta di quella per le altre emozioni, nonostante il fatto che alcuni stimoli siano riconosciuti come espressivi di certi stati d'animo.

Tabella 803: risposte dei francofoni agli stimoli neutri mascherati in francese

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
31.ma.fr.mp3	0,00	1,64	18,52	0,76	0,00	1,74	57,84
32.ma.fr.mp3	3,92	2,99	2,28	2,20	2,90	0,00	50,29
33.ma.fr.mp3	0,00	0,00	1,85	0,94	2,29	0,45	60,47
34.ma.fr.mp3	0,89	6,63	8,07	19,53	6,86	3,65	28,87
35.ma.fr.mp3	7,69	0,00	5,78	3,04	0,00	2,60	47,78
36.ma.fr.mp3	0,00	0,00	11,71	0,00	0,53	1,40	55,20
37.ma.fr.mp3	13,15	0,00	0,00	11,56	3,47	0,00	34,96
38.ma.fr.mp3	3,39	0,00	0,00	0,83	2,63	0,00	62,73
39.ma.fr.mp3	6,12	0,68	0,00	0,29	5,54	0,00	66,97
40.ma.fr.mp3	5,29	0,00	0,00	2,87	0,00	0,00	74,17
41.ma.fr.mp3	0,54	0,00	12,06	2,66	0,00	3,66	61,49
42.ma.fr.mp3	3,60	0,00	0,00	6,32	0,76	7,28	57,54
43.ma.fr.mp3	1,61	0,00	4,22	0,00	0,00	0,00	65,42
44.ma.fr.mp3	5,51	0,00	7,79	3,47	9,71	4,25	42,87
45.ma.fr.mp3	2,40	0,00	2,55	0,59	15,15	0,00	46,89
46.ma.fr.mp3	2,95	0,84	0,00	0,00	0,00	0,00	77,75
47.ma.fr.mp3	0,78	0,00	27,31	3,38	0,83	3,87	35,48
48.ma.fr.mp3	5,03	0,59	26,17	3,42	0,00	1,35	35,04
Totale	**3,49**	**0,74**	**7,13**	**3,44**	**2,82**	**1,68**	**53,43**

Gli **stimoli normali in francese** sono stati valutati dai partecipanti italiani come manifestazioni di stato neutro con una media di 41,33±35,22, superiore a quella ottenuta per gli altri stati d'animo. Il valore è molto simile a quello ottenuto dalle risposte degli stessi partecipanti agli stimoli normali in italiano, quando avevano a disposizione anche l'informazione verbale (38,32±34,34), e agli stimoli in francese filtrati (42,92±34,81). Il giudizio di neutralità, quindi, viene affidato sia sulla base dell'informazione prosodica che di quella verbale.

Tabella 81: risposte degli italiani agli stimoli neutri normali francesi

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
31.fr.mp3	8,89	4,09	16,29	0,00	9,17	0,00	28,94
32.fr.mp3	0,00	13,68	8,24	0,37	14,37	7,72	22,52
33.fr.mp3	27,01	0,00	0,00	0,00	1,03	0,00	35,53
34.fr.mp3	0,00	8,35	10,50	4,70	2,65	9,62	23,20
35.fr.mp3	0,00	0,28	0,25	14,12	6,21	0,73	38,51
36.fr.mp3	0,00	9,75	17,73	0,00	0,00	2,50	43,78
37.fr.mp3	2,71	0,00	0,22	0,00	4,32	0,19	59,93
38.fr.mp3	5,76	0,00	0,00	9,94	9,53	0,00	29,52
39.fr.mp3	11,22	0,00	0,00	0,00	11,23	0,67	33,91
40.fr.mp3	2,64	0,00	5,05	8,88	0,00	8,86	43,31
41.fr.mp3	1,70	0,00	0,00	4,20	0,00	2,59	64,25
42.fr.mp3	0,00	0,00	0,00	0,00	8,85	0,00	55,67
43.fr.mp3	0,00	0,00	0,00	0,00	4,03	7,22	45,59
44.fr.mp3	12,33	0,00	0,00	0,00	1,76	0,00	44,11
45.fr.mp3	0,00	1,28	0,92	1,51	3,04	0,34	49,49
46.fr.mp3	0,00	2,06	1,50	4,04	1,97	3,07	57,22
47.fr.mp3	0,00	0,00	35,03	0,00	0,00	7,33	30,11
48.fr.mp3	0,76	1,31	25,14	0,00	4,74	0,00	38,26
Totale	**4,06**	**2,27**	**6,71**	**2,65**	**4,61**	**2,83**	**41,33**

Gli stessi stimoli sono stati valutati dai partecipanti ginevrini come manifestazioni di stato neutro con una media di 53,66±32,21, superiore a quella ottenuta per gli altri stati d'animo. Ancora una volta, questo valore è molto vicino a quello ottenuto dalle risposte degli stessi partecipanti agli stimoli in trascrizione (50,06±34,63) e agli stimoli filtrati in francese (53,43±32,46). Ciò dimostra come lo stato neutro sia efficacemente espresso sia dal piano vocale che da quello verbale degli enunciati selezionati.

Tabella 82: risposte dei francofoni agli stimoli neutri normali francesi

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
31.fr.mp3	2,48	12,66	16,02	0,00	0,00	0,00	61,43
32.fr.mp3	6,80	33,73	0,00	0,00	3,71	0,00	35,56
33.fr.mp3	42,92	0,00	0,00	0,00	0,88	0,00	40,98
34.fr.mp3	0,05	5,37	20,97	0,00	4,24	0,03	33,25
35.fr.mp3	0,00	0,00	4,48	12,98	0,00	23,67	39,03
36.fr.mp3	11,91	0,53	5,94	0,00	0,11	0,81	56,89
37.fr.mp3	13,57	0,00	0,00	0,00	1,48	0,02	60,87
38.fr.mp3	25,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,10
39.fr.mp3	0,48	0,00	5,72	0,00	0,80	0,00	66,17
40.fr.mp3	16,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,76
41.fr.mp3	3,34	0,61	0,64	2,82	0,00	2,53	85,44
42.fr.mp3	0,86	0,00	1,88	4,63	4,44	11,82	40,04
43.fr.mp3	15,80	0,76	0,48	0,00	0,00	0,00	62,78
44.fr.mp3	25,24	2,42	2,45	0,00	3,84	3,73	48,13
45.fr.mp3	0,00	8,85	0,00	2,52	2,44	0,00	61,33
46.fr.mp3	0,00	0,00	4,46	3,47	0,00	4,98	67,64
47.fr.mp3	5,77	0,00	1,50	5,84	0,00	14,08	58,32
48.fr.mp3	7,84	0,00	44,81	0,00	0,00	1,59	23,12
Totale	**9,94**	**3,61**	**6,07**	**1,79**	**1,22**	**3,51**	**53,66**

Gli stimoli neutri sono stati riconosciuti come tali dai partecipanti italiani a tassi molto alti, sia dagli enunciati in trascrizione sia da quelli in versione acustica. L'informazione verbale non si dimostra rilevante per il riconoscimento di questo stato dagli stimoli presentati, come dimostra la media superiore di stato neutro degli stimoli mascherati rispetto a quelli normali italiani. Per gli stimoli in francese, la media di neutro resta simile negli enunciati in versione filtrata e in quelli in versione normale. Nel caso degli stimoli in italiano, la media di neutro diminuisce negli enunciati normali rispetto a quelli in versione filtrata. L'informazione lessicale e quella morfosintattica, quindi, forniscono indizi sulla presenza di altri stati d'animo, disperdendo le risposte dei partecipanti.

Tabella 83: risposte dei partecipanti italiani agli stimoli neutri

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	4,99	2,72	6,77	2,58	4,44	3,02	41,96
tras.	7,79	2,56	4,90	3,92	5,95	5,04	42,07
mas. ita.	2,10	3,03	6,32	2,11	4,82	2,91	45,16
nor. ita.	9,69	3,29	7,28	1,31	3,79	2,61	38,32
mas. fra.	1,32	2,44	8,65	2,88	3,02	1,71	42,92
nor. fra.	4,06	2,27	6,71	2,65	4,61	2,83	41,33

Anche i partecipanti ginevrini riconoscono lo stato neutro con medie molto elevate dagli enunciati presentati. Come gli italiani, riconoscono maggiormente questo stato d'animo dagli enunciati in lingua straniera rispetto a quelli in lingua materna. Anche in questo caso, quindi, l'informazione verbale può determinare una dispersione delle risposte, portando a riconoscere la presenza di altri stati d'animo all'interno degli enunciati.

Tabella84: risposte dei partecipanti ginevrini agli stimoli neutri

Etichette di riga	Media di Joy	Media di Fear	Media di Sadness	Media di Anger	Media di Surprise	Media di Disgust	Media di Neutral
tutti	8,62	1,91	5,42	2,99	2,24	2,21	54,70
tras.	18,97	1,40	1,90	2,84	3,75	3,60	50,06
mas. fra.	3,49	0,74	7,13	3,44	2,82	1,68	53,43
nor. fra.	9,94	3,61	6,07	1,79	1,22	3,51	53,66
mas. ita.	3,29	1,70	7,06	5,55	2,26	1,32	53,67
nor. ita.	7,42	2,08	4,92	1,33	1,16	0,92	62,68

4.6 Analisi della varianza (ANOVA) condotta sulle risposte dei partecipanti

Le medie delle risposte dei partecipanti sono state confrontate attraverso un'analisi della varianza (ANOVA)[32], che punta a osservare quanto la *variabilità totale* delle risposte sia dovuta all'influenza della *variabile sperimentale* (in questo caso le differenti modalità di presentazione degli stimoli) e quanto a quella della *variabilità residua*, dovuta alle caratteristiche personali dei soggetti, e ad altre *variabili di disturbo*[33].

La modalità di presentazione dello stimolo (in lingua propria o straniera, in versione trascritta, acustica normale o filtrata) viene considerata la *variabile indipendente*, che viene modificata dal ricercatore, mentre le risposte dei partecipanti ai vari stimoli vengono considerate la *variabile dipendente*.

Interesse specifico della mia analisi sarà quello di osservare come le risposte dei partecipanti varino al variare delle condizioni di presentazione dello stimolo e, quindi, in base al tipo e alla quantità di informazioni disponibili ai soggetti (informazione lessicale e morfosintattica, informazione vocale o entrambe). Oggetto di studio dell'ANOVA sono state le risposte dei partecipanti ai soli stimoli acustici normali e filtrati. Gli enunciati in trascrizione non sono stati analizzati con questa tecnica di indagine poiché essi sono stati presentati ai partecipanti solo nella propria lingua, quindi per essi manca il confronto con la lingua straniera. Per gli stimoli in trascrizione farò ricorso alle osservazioni sulla media, che ho presentato nel paragrafo precedente.

In primo luogo, farò alcune riflessioni generali sulle relazioni che si stabiliscono tra le differenti variabili prese in considerazione nello studio (lingua madre dei partecipanti, lingua di presentazione dello stimolo, tipo di presentazione dello stimolo, emozione espressa nell'enunciato), cercando di verificare il loro effetto sulle risposte dei partecipanti.

[32] L'analisi della varianza è stata condotta con il software *Statistica*.

[33] Per una definizione e descrizione dell'analisi della varianza si confronti Ercolani A. P., Areni A. e Leoni L. (2008).

In secondo luogo, osserverò come gli stimoli, per singola categoria emotiva, siano giudicati dai partecipanti a seconda del tipo di presentazione e quindi valuterò quanto le diverse informazioni disponibili ai partecipanti siano state utili al riconoscimento delle emozioni.

Dalle risposte si osserva che la lingua dei partecipanti (*Mother tongue*[34]) non ha avuto influenza significativa sul compito di riconoscimento delle emozioni – $F(1, 50) = 0{,}4181$, $p > .05$. In pratica, per quanto le risposte dei due gruppi di partecipanti (italofoni e francofoni) possano variare, nel complesso risultano equilibrate dal punto di vista statistico. I due *gruppi di controllo*, quindi, sono omogenei e hanno mostrato abilità simili nel compito loro richiesto.

La lingua dello stimolo ha un'influenza significativa sulle risposte dei due gruppi, considerati separatamente (*Lang Stim*Mother tongue*) – $F (1, 50) = 17{,}1455$, $p < .001$. Al variare della lingua dello stimolo, le risposte dei francofoni e quelle degli italofoni si diversificano. Questo dato potrebbe confermare l'ipotesi di partenza: i soggetti mostrano più abilità nel riconoscere le emozioni espresse nella propria lingua rispetto a quelle espresse in lingua straniera (ciò vale in particolare per gli stimoli normali, in cui i soggetti hanno a disposizione l'informazione lessicale e morfosintattica oltre a quella vocale).

Il tipo di presentazione dello stimolo (*Type Pres*: versione acustica normale o filtrata) ha un'influenza sulle risposte dei partecipanti e, quindi, sulle capacità di riconoscimento delle emozioni – $F (1, 50) = 99{,}2336$, $p < .0001$. I due gruppi, però, hanno mostrato abilità simili nell'identificare le emozioni presentate nelle due modalità (in versione acustica normale o filtrata) (*Type Pres*Mother tongue*). – $F (1, 50) = 0{,}9607$, $p > .05$. Il tipo di presentazione dello stimolo, infatti, non ha diversificato in modo significativo le risposte di un gruppo dall'altro.

[34] Tra parentesi ho riportato l'etichetta con cui sono state definite le variabili esaminate all'interno del mio lavoro. Per un'analisi più approfondita dei risultati rimando all'allegato 2, in cui sono presenti i dati complessivi dell'Analisi della Varianza.

L'emozione espressa dallo stimolo (*Emo*) ha un'influenza significativa sulle capacità di riconoscimento dei partecipanti. Come vedremo poi più nel dettaglio, alcune emozioni sono state riconosciute con tassi più alti rispetto ad altre – $F (1, 50) = 25,3509$, $p < .0001$. L'emozione espressa, però, non ha diversificato le risposte di un gruppo dall'altro (*Emo*Mother tongue*) – $F (1, 50) = 1,3846$, $p > .05$, poiché i due gruppi di partecipanti hanno mostrato abilità simili nell'identificare le diverse emozioni presentate.

La lingua e il tipo di presentazione dello stimolo non hanno un'influenza significativa sulle risposte dei due gruppi (*Lang Stim*Type Pres*Mother Tongue*). I due gruppi, quindi, devono aver esibito un comportamento simile rispetto ai diversi tipi di stimolo (filtrati e normali) presentati in lingua propria e in lingua straniera – $F (1, 50) = 2,4641$, $p > .05$.

La lingua dello stimolo e l'emozione espressa in esso (*Lang Stim*Emo*) hanno un'influenza significativa sulle risposte dei partecipanti – $F (6, 300) = 6,7102$, $p < .0001$. I partecipanti nel loro complesso, quindi, hanno mostrato maggiori capacità nel riconoscere una certa categoria emotiva espressa in lingua propria o straniera.

Il tipo di presentazione e l'emozione espressa hanno un impatto significativo sulle risposte dei partecipanti (*Type Pres*Emo.*) – $F (6, 300) = 8,2798$, $p < .0001$. Una particolare categoria emotiva è riconosciuta con tassi diversi negli stimoli se espressa in una modalità (in versione filtrata per esempio) o nell'altra (in versione normale). Il tipo di presentazione e l'emozione espressa, però, non hanno diversificato le risposte dei due gruppi di partecipanti (*Type Pres.*Emo.*Mother Tongue*) - $F (6, 300) = 1,8541$, $p > .05$. I due gruppi di partecipanti mostrano capacità simili nel riconoscere le emozioni nelle due diverse modalità.

L'interazione *Emo*Scales*[35], infine, prova che le differenze espressive degli stimoli appartenenti alle diverse categorie emotive sono efficacemente riconosciute dai partecipanti – $F(36, 1800)= 271,1764$, $p<.0001$. Il variare dell'emozione espressa fa

[35] La variabile *Scales* rende conto della distribuzione delle risposte dei partecipanti lungo le sette scale emotive presentate. Questa variabile, quindi, permette di valutare il variare delle risposte al variare delle caratteristiche degli stimoli.

variare la distribuzione delle risposte sulle scale, confermando che le emozioni sono state ben espresse dagli attori – o, almeno, espresse in modo differente l'una dall'altra – e per questo riconosciute dai partecipanti.

L'interazione che lega tutte queste cinque variabili (*Emozione espressa, lingua madre, scala emotiva scelta dal partecipante, tipo di presentazione* e *lingua dello stimolo*) è significativa dal punto di vista statistico - $F (36, 1800) = 3.4885$, $p < .0001$. Osserverò ora il modo in cui queste cinque variabili si influenzano a vicenda, valutando le risposte dei due gruppi di partecipanti (italofoni e francofoni) in base all'emozione espressa, alla lingua dello stimolo e al tipo di presentazione.

In particolare, osserverò quanto l'informazione verbale e quella vocale abbiano condizionato le risposte dei partecipanti. Dalle medie dei risultati emerge che il livello lessicale e morfosintattico ha avuto un peso più rilevante nella valutazione di alcuni gruppi di stimoli rispetto ad altri. L'informazione verbale, infatti, è stata più determinante per il riconoscimento di emozioni come il disgusto e la sorpresa, normalmente meno riconosciute attraverso la sola informazione vocale (cfr. capitolo 2). Per questi due stati d'animo, infatti, la differenza tra le risposte agli stimoli in lingua propria e quelle agli stimoli in lingua straniera è molto più marcata che nel caso delle altre emozioni.

Il grafico in figura 3 mostra le risposte dei francofoni (indicate dal colore rosso) e degli italofoni (in blu) agli stimoli di **disgusto** filtrati (TYPEPRES 1, nella parte sinistra

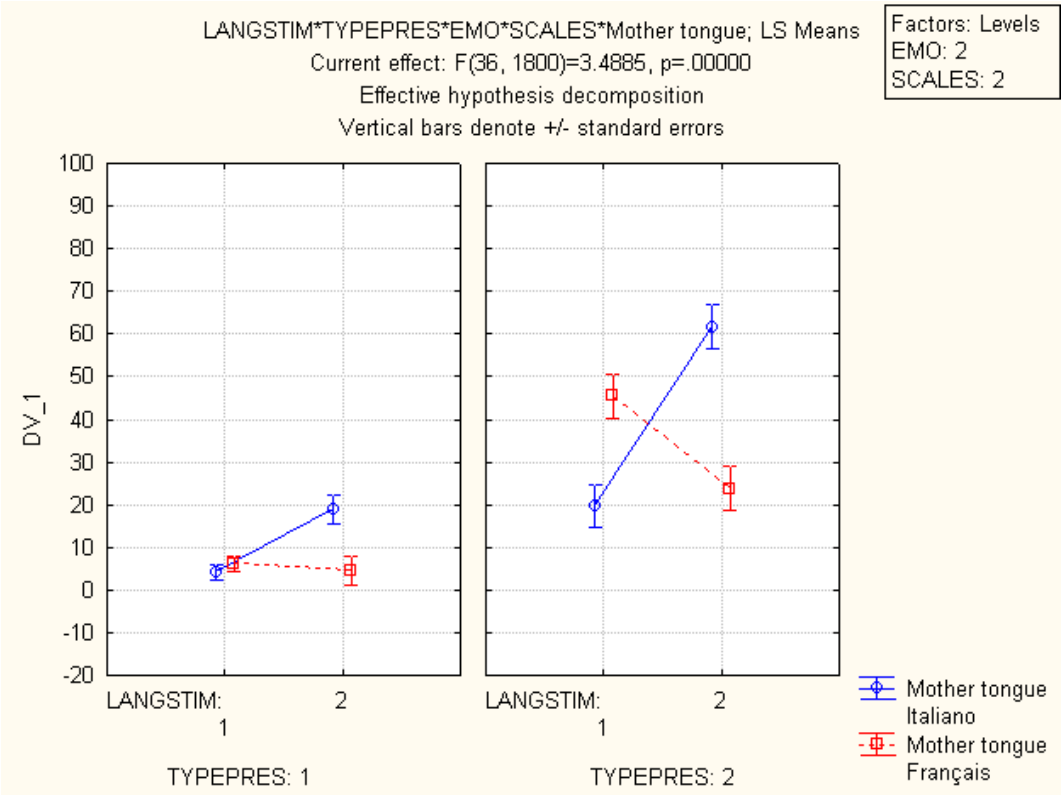


Figura 3: il grafico presenta il livello di disgusto riconosciuto da entrambi i gruppi di partecipanti negli stimoli di disgusto in versione normale e filtrata.

del grafico) e in versione normale (*TYPEPRES* 2, nella parte destra). All'interno di ognuno dei due riquadri in figura 3 vengono mostrate le risposte dei partecipanti agli stimoli in lingua francese (*LANGSTIM* 1, sulla sinistra) e in italiano (*LANGSTIM* 2, sulla destra). Il grafico riporta le valutazioni delle frasi di disgusto (*EMO* 2) sulla scala di disgusto (*SCALE* 2), cioè quanto questo gruppo di stimoli sia stato valutato come espressione di questa emozione dai partecipanti. Come si può notare nella parte destra della figura, per gli stimoli in versione normale, gli enunciati nella propria lingua sono valutati come maggiormente espressivi di disgusto rispetto a quelli in lingua straniera. Gli italiani, infatti, valutano le frasi francesi di disgusto come espressive di quest'emozione con una media di 20,70±29,98. Quando gli stessi partecipanti valutano

gli enunciati in italiano, la media di disgusto riconosciuta raggiunge il valore di 58,93±36,75).

Lo stesso accade per i partecipanti ginevrini che riconoscono il disgusto dagli stimoli in italiano con una media di 23,69±28,54 e da quelli in francese con media 50,78±34,16. L'informazione lessicale, quindi, contribuisce significativamente al riconoscimento del disgusto dagli enunciati presentati, come confermato dall'alto tasso di riconoscimento di questo stato d'animo dagli stimoli in trascrizione (con una media di 48,83±41,80 per gli italiani e di 45,09±34,88 per i ginevrini), in cui i partecipanti hanno a disposizione solo l'informazione verbale.

Un'ulteriore prova del fatto che il disgusto sia meglio identificato attraverso l'informazione verbale rispetto a quella vocale è data dalle scarse capacità di riconoscimento degli stimoli filtrati come espressivi di quest'emozione. I partecipanti ginevrini, infatti, riconoscono questo stato d'animo dagli stimoli mascherati francesi con una media di 5,06±14,29 e da quelli italiani con una media di 2,91±11,01. Le medie di riconoscimento da questi stimoli, quindi, sono entrambe molto basse e non si discostano tra loro significativamente.

Gli italiani riconoscono il disgusto dagli enunciati filtrati con medie differenti: 4,75±15,86 in quelli francesi e 20,19±28,22 in quelli italiani. La differenza tra le due medie è significativa da un punto di vista statistico, come emerge dalla figura 3. I partecipanti italiani, quindi, hanno mostrato maggiori capacità di riconoscimento del disgusto nella propria lingua a partire dall'informazione prosodica, come emerge sia dalle risposte agli stimoli filtrati sia da quelle agli stimoli normali.

Gli enunciati di disgusto sono stati valutati come neutri con tassi più alti quando presentati in lingua straniera (figura 4). I partecipanti, infatti, tendono a riconoscere più disgusto negli enunciati, quando hanno accesso alle informazioni lessicali.

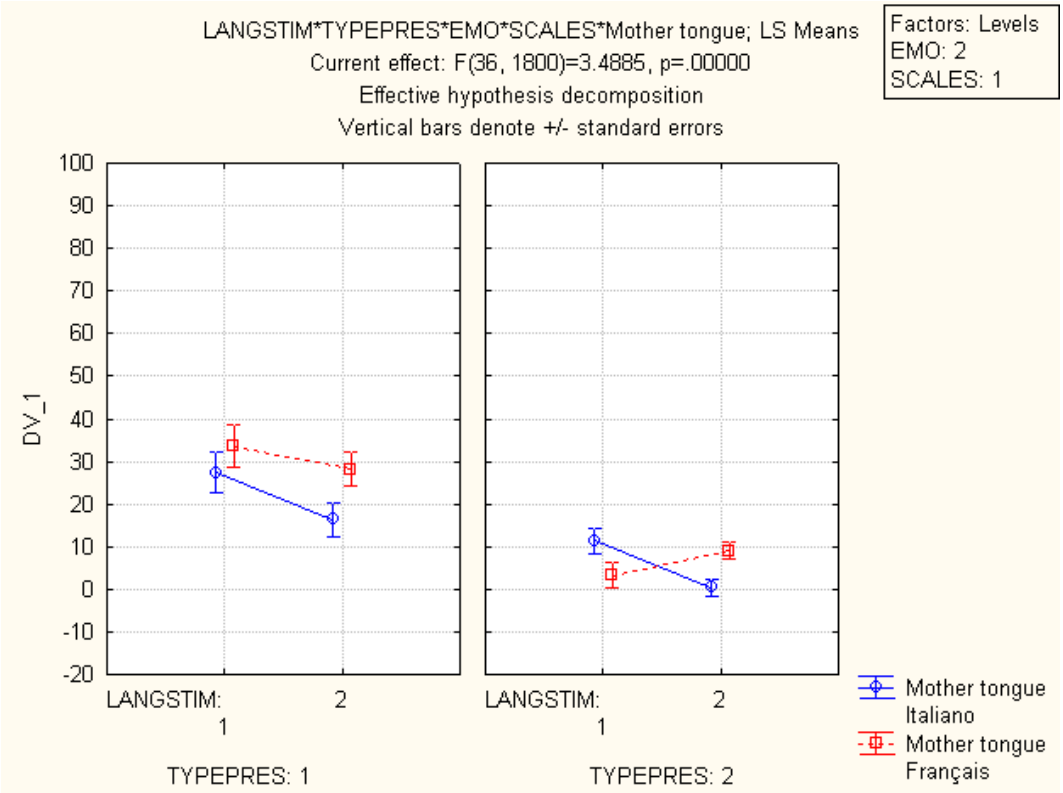


Figura 4: il grafico presenta il livello di stato neutro riconosciuto da entrambi i gruppi di partecipanti negli stimoli di disgusto in versione normale e filtrata.

I partecipanti italiani, infatti, valutano gli enunciati normali di disgusto in francese come espressivi di stato neutro con una media di 12,98±25,59 e quelli in italiano con media di 0,52±4,18. Al contrario, i ginevrini valutano le frasi di disgusto in italiano come espressive di stato neutro con una media di 10,88±25,00 e quelle in francese con media di 2,37±12,05. A fare la differenza in questo caso è l'accesso all'informazione verbale, visto che i partecipanti italiani valutano le frasi di disgusto trascritte come espressive di neutralità con una media di 1,58±8,50 e i francofoni con una media di 0,58±3,36. L'informazione lessicale, quindi, riduce il riconoscimento di stato neutro negli enunciati, perché fornisce indizi sulla presenza di emozione nel parlante.

L'informazione lessicale e quella morfosintattica si sono dimostrate rilevanti per il riconoscimento di **sorpresa**.

Come emerge dal grafico in figura 5, gli enunciati normali di sorpresa sono stati valutati come espressivi di quest'emozione con medie significativamente differenti se presentati in lingua propria o straniera.

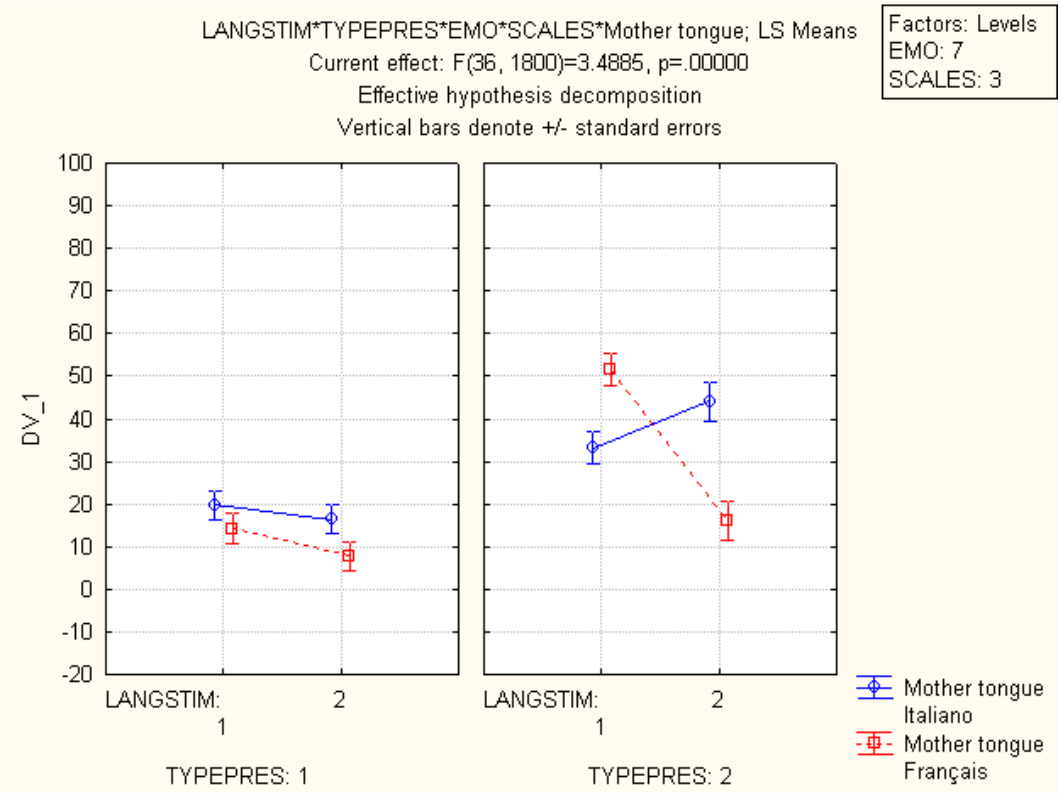


Figura 5: il grafico presenta il livello di sorpresa riconosciuto da entrambi i gruppi di partecipanti negli stimoli di sorpresa in versione normale e filtrata.

Gli italiani, infatti, valutano gli enunciati in francese come espressivi di sorpresa con una media di 31,67±30,73, più bassa rispetto a quella identificata negli enunciati in italiano di 49,13±11,76.

Questa differenza è ancora più evidente nelle risposte dei ginevrini, che valutano le frasi italiane come espressive di sorpresa con una media di 19,01±29,28 e quelle in francese con una media di 50,19±29,80. Anche in questo caso, quindi, l'informazione

verbale gioca un ruolo importante nel riconoscimento dell'emozione dagli stimoli presentati. La media di sorpresa identificata negli stimoli in trascrizione, infatti, è alta per entrambi i gruppi: 43,44±33,59 per gli italiani e 43,62±35,17 per i francesi. Il riconoscimento di quest'emozione dagli stimoli filtrati, inoltre, è basso per entrambi i gruppi di partecipanti e non presenta differenze significative per le due lingue (gli italiani riconoscono quest'emozione con una media di 17,40±27,83 negli enunciati italiani e di 23,57±27,01 in quelli francesi, mentre per i partecipanti ginevrini la media di riconoscimento di sorpresa è di 18,29±29,03 negli stimoli francesi e di 8,61±20,68 in quelli italiani).

Le informazioni lessicali e morfosintattiche incidono in misura minore sull'identificazione della paura e della tristezza, normalmente ben riconosciute attraverso la voce (cfr. capitolo 2).

Gli italiani, infatti, riconoscono la presenza di **paura** dagli stimoli normali in francese con una media di 60,53±35,14 e in quelli in italiano con una media di 69,80±31,85). La differenza tra i due valori non è significativa dal punto di vista statistico, come mostra il grafico a destra della figura 6.

I francesi, al contrario, riconoscono quest'emozione dagli stimoli in italiano con una media di 52,39±33,09 e da quelli in francese con una media di 67,32±26,28. La differenza tra i valori è significativa da un punto di vista statistico, ma potrebbe essere determinata da differenze negli stimoli delle due lingue, poiché del punto di vista prosodico gli stimoli in francese sembrano essere meglio identificabili come espressioni di paura.

Gli stimoli in francese filtrati, infatti, sono riconosciuti da entrambi i gruppi di partecipanti come espressioni di paura con una media significativamente più alta di quella ottenuta per gli stimoli filtrati in italiano (per i partecipanti italiani abbiamo una media di 24,91±34,63 agli stimoli filtrati in italiano e di 44,66±34,58 a quelli in francese; per i partecipanti ginevrini si ottiene una media di 16,17±27,45 agli stimoli filtrati in italiano e di 31,80±34,74 per quelli in francese).

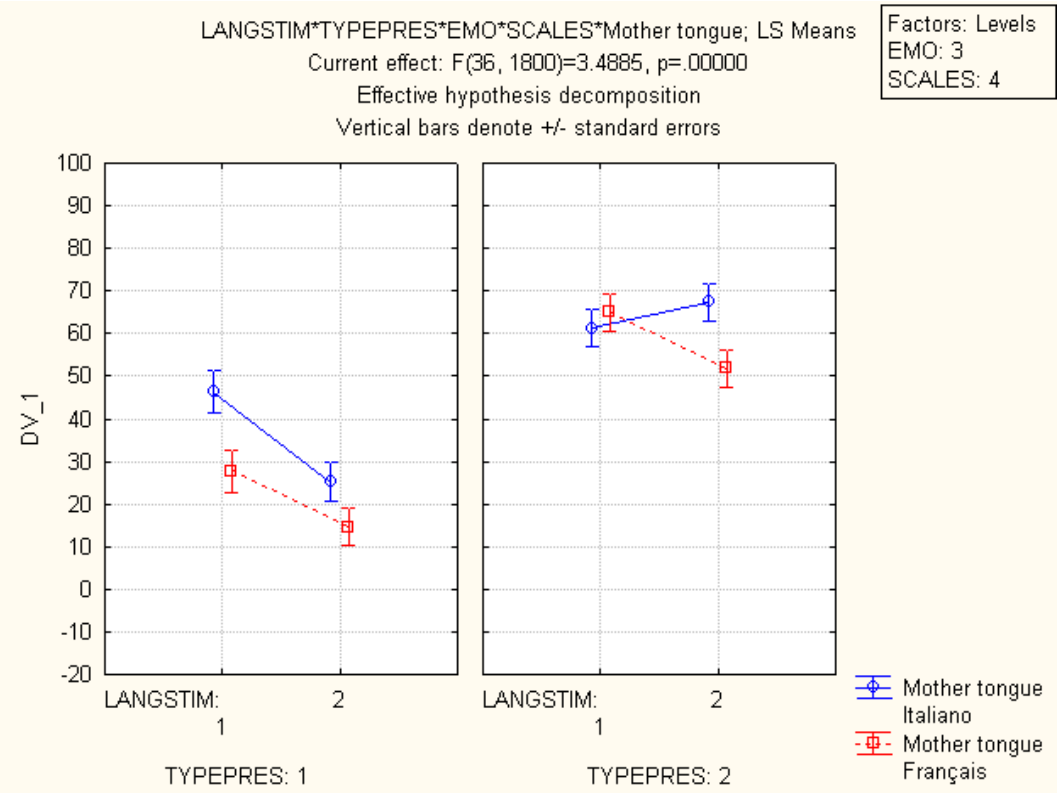


Figura 6: il grafico presenta il livello di paura riconosciuto da entrambi i gruppi di partecipanti negli stimoli di paura in versione normale e filtrata.

In questo caso, quindi, il livello verbale ha un'incidenza minore sulle risposte dei partecipanti, che sembrano essere maggiormente determinate dalle caratteristiche vocali degli enunciati. La paura è riconosciuta dagli stimoli in trascrizione con una media di 52,58±36,00 dagli italiani e di 52,30±38,34 dai francofoni. La media di riconoscimento delle emozioni dalla sola informazione verbale resta alta per entrambi i gruppi ed è superiore a quella ottenuta per disgusto e sorpresa. Le caratteristiche vocali, però,

permettono l'identificazione di paura anche negli enunciati in lingua straniera e non determinano differenze significative con i valori ottenuti per la propria lingua.

Nel riconoscimento della **tristezza**, il livello verbale interviene in misura ancora minore, poiché i partecipanti trovano indicatori vocali chiari negli stimoli presentati in entrambe le lingue.

I partecipanti italiani, infatti, riconoscono la tristezza dagli enunciati normali in francese con una media di 70,61±30,76 e in quelli in italiano con una media di 67,49±27,70, differenza non significativa dal punto di vista statistico. I ginevrini riconoscono la tristezza negli enunciati normali in italiano con una media di 72,68±24,55 e in quelli in francese con una media di 77,64±25,09, differenza ancora

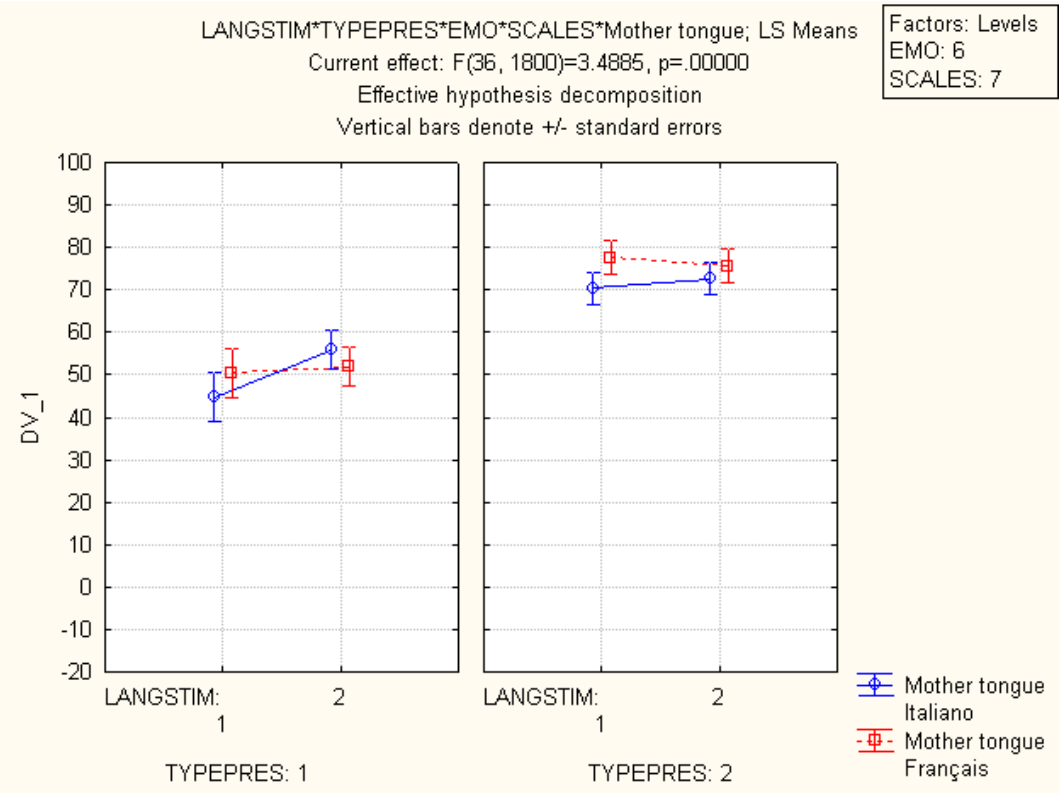


Figura 7: il grafico presenta il livello di tristezza riconosciuto da entrambi i gruppi di partecipanti negli stimoli di tristezza in versione normale e filtrata.

una volta non significativa.

Gli enunciati in trascrizione sono stati identificati come espressioni di tristezza con una media di 44,41±37,18 dagli italiani e di 46,58±38,00 dai francofoni. I valori sono alti e in linea con quelli ottenuti per le altre emozioni, eppure non sono in grado di differenziare i giudizi ottenuti per gli enunciati in versione acustica nella propria lingua (quando appunto c'è l'accesso all'informazione verbale) da quelli ottenuti per gli stimoli in lingua straniera (per i quali manca l'accesso al livello lessicale e morfosintattico). La differenza tra i valori ottenuti per gli stimoli in versione normale e per quelli mascherati, quindi, sembra essere in questo caso data maggiormente dalla perdita di alcune caratteristiche vocali che il filtro comporta (gli italiani hanno riconosciuto la tristezza dagli enunciati mascherati in italiano con una media di 55,52±34,87 e da quelli in francese con una media di 47,12±38,29; i ginevrini invece con una media di 53,70±34,89 da quelli in francese e di 51,24±32,63 da quelli in italiano).

L'informazione verbale ha un effetto ancora minore sul riconoscimento della **rabbia**, emozione ben identificata attraverso l'informazione vocale (cfr. cap. 2).

Gli italiani hanno valutato gli stimoli normali in francese come espressivi di rabbia con una media di 78,68±23,04 e quelli in italiano con una media di 78,10±22,58. I partecipanti ginevrini hanno riconosciuto la rabbia negli enunciati normali in italiano con una media di 82,72±17,93 e in quelli in francese con una media di 86,22±13,14. Le differenze tra le risposte agli stimoli in lingua propria e quelle agli stimoli in lingua straniera non sono significative da un punto di vista statistico, perché la rabbia è riconosciuta già dalla sola informazione vocale a tassi altissimi.

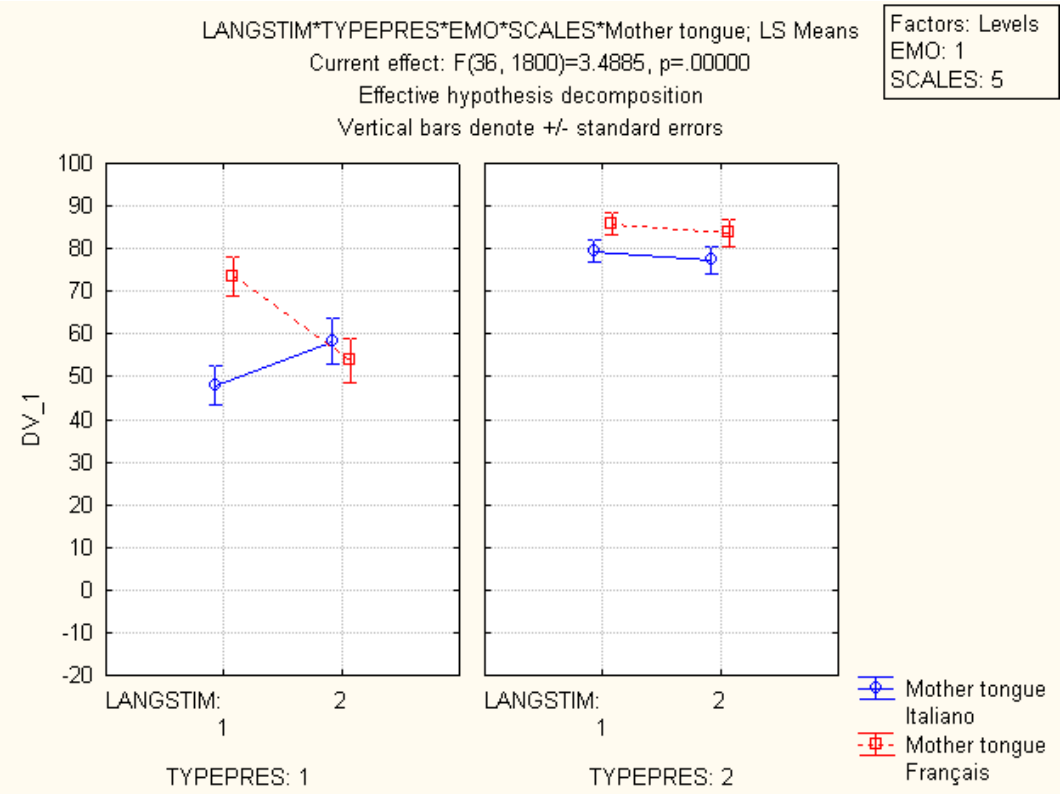


Figura 8: il grafico presenta il livello di rabbia riconosciuto da entrambi i gruppi di partecipanti negli stimoli di rabbia in versione normale e filtrata.

Gli stimoli in trascrizione sono stati valutati dai partecipanti italiani come espressivi di rabbia con una media di 57,26±30,52 e dai ginevrini con una media di 72,99±23,41, quindi ancora una volta con tassi molto alti. Ciò però non ha determinato una differenza significativa nel riconoscimento della rabbia negli stimoli in lingua propria e straniera per ciascun gruppo. Le differenze maggiori, infatti, si trovano al solo livello prosodico, con gli stimoli mascherati. Gli italiani hanno riconosciuto la rabbia dagli enunciati mascherati in francese con una media di 49,45±34,23 e da quelli in italiano con una media di 62,88±29,50. I partecipanti ginevrini, invece, hanno riconosciuto la rabbia dagli enunciati mascherati in italiano con una media di 60,79±32,29 e da quelli in francese con una media di 75,04±23,67. La differenza fra le risposte è in questo caso significativa e indica una maggiore capacità di riconoscere la rabbia dagli stimoli filtrati nella propria lingua. Questi risultati, però, non sono confermati dai dati relativi agli

stimoli normali, in cui c'è una sostanziale omogeneità tra le risposte agli stimoli in lingua propria e straniera. Probabilmente anche in questo caso la differenza negli stimoli mascherati è dovuta alla perdita di informazione vocale causata dai filtri acustici.

La rabbia è riconosciuta a tassi molto alti all'interno degli stimolo di disgusto. In particolare, questi stimoli sono riconosciuti dagli italiani come più espressivi di rabbia quando presentati loro in italiano.

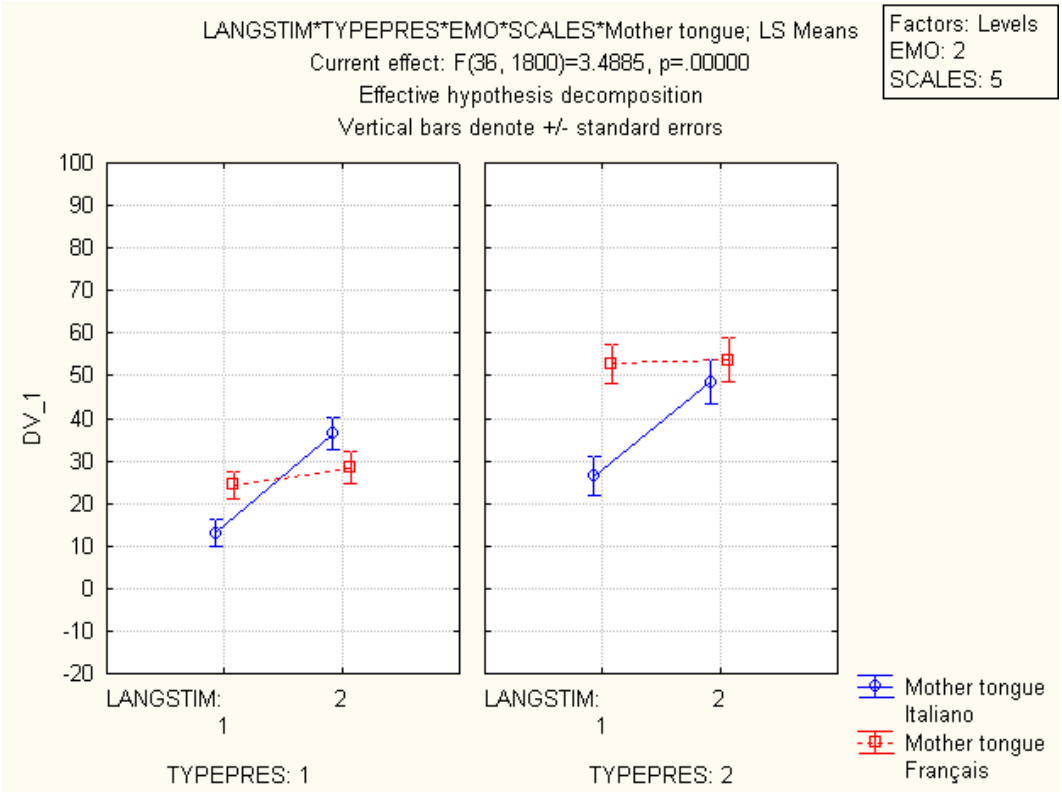


Figura 9: il grafico presenta il livello di rabbia riconosciuto da entrambi i gruppi di partecipanti negli stimoli di disgusto in versione normale e filtrata.

I partecipanti francofoni valutano gli enunciati italiani e francesi con una media analoga di rabbia, sia negli stimoli filtrati (con una media di 30,16±35,58 per le frasi italiane e 21,51±30,72 per quelle francesi) che in quelli normali (50,50±33,98 per le frasi italiane e 58,15±26,61 per quelle francesi). Le differenze delle medie di risposta per le due lingue non sono significative da un punto di vista statistico. Diverso il

discorso per i partecipanti italiani che riconoscono più ampi livelli di rabbia dagli stimoli di disgusto, sia negli enunciati normali che per quelli mascherati. La media di rabbia per le frasi mascherate di disgusto è di 12,93±23,98 per quelle francesi e di 38,98±34,70 per quelle italiane. Nel caso delle frasi normali la media di rabbia è di 29,09±32,25 per quelle francesi e di 48,39±37,24 per quelle italiane. In questo caso, la differenza delle medie è significativa da un punto di vista statistico e indica una minore propensione da parte degli italiani a riconoscere rabbia negli enunciati di disgusto in lingua francese. La media di rabbia riconosciuta dai due gruppi di partecipanti nelle frasi in italiano è molto simile. I partecipanti italiani riconoscono meno rabbia negli enunciati in francese. Rabbia e disgusto, quindi, vengono più spesso associate dagli italiani negli stimoli nella propria lingua e meno in lingua straniera.

Nel caso della **gioia**, emozione mediamente riconosciuta attraverso la voce (cfr. capitolo 2), l'informazione verbale non ha avuto un effetto rilevante sulle risposte dei partecipanti.

Come si nota nelle parte destra della figura 9, i giudizi di gioia restano pressoché invariati per le frasi in italiano e per quelle in francese. I partecipanti italiani, infatti, valutano le frasi normali di gioia in francese come espressive di questo stato d'animo con una media di 63,15±25,77 e quelle in italiano con una media di 49,06±36,11. I francofoni, invece, valutano le frasi in italiano con una media di gioia di 60,32±35,61 e quelle in francese con una media di 75,20±23,44. Le medie ottenute per ogni gruppo di partecipanti agli stimoli nelle due lingue, anche se differenti, risultano comparabili da un punto di vista statistico e rivelano una maggiore capacità di entrambi i gruppi di riconoscere la gioia dalle frasi in francese. In queste frasi, quindi, il livello verbale non ha un effetto evidente sul riconoscimento della gioia. I partecipanti italiani hanno riconosciuto quest'emozione dagli stimoli in trascrizione con una media di 34,60±36,12, mentre quelli ginevrini con una media di 55,68±31,54. Le frasi, quindi, sono state efficacemente riconosciute come espressioni di gioia, ma ciò non ha determinato una differenza significativa nelle risposte agli stimoli in lingua propria e in lingua straniera.

Ciò però, può essere stato determinato dal fatto che in quattro frasi su cinque sono presenti risate o altre interiezioni primarie, perfettamente riconoscibili come indicatori di gioia anche in lingua straniera.

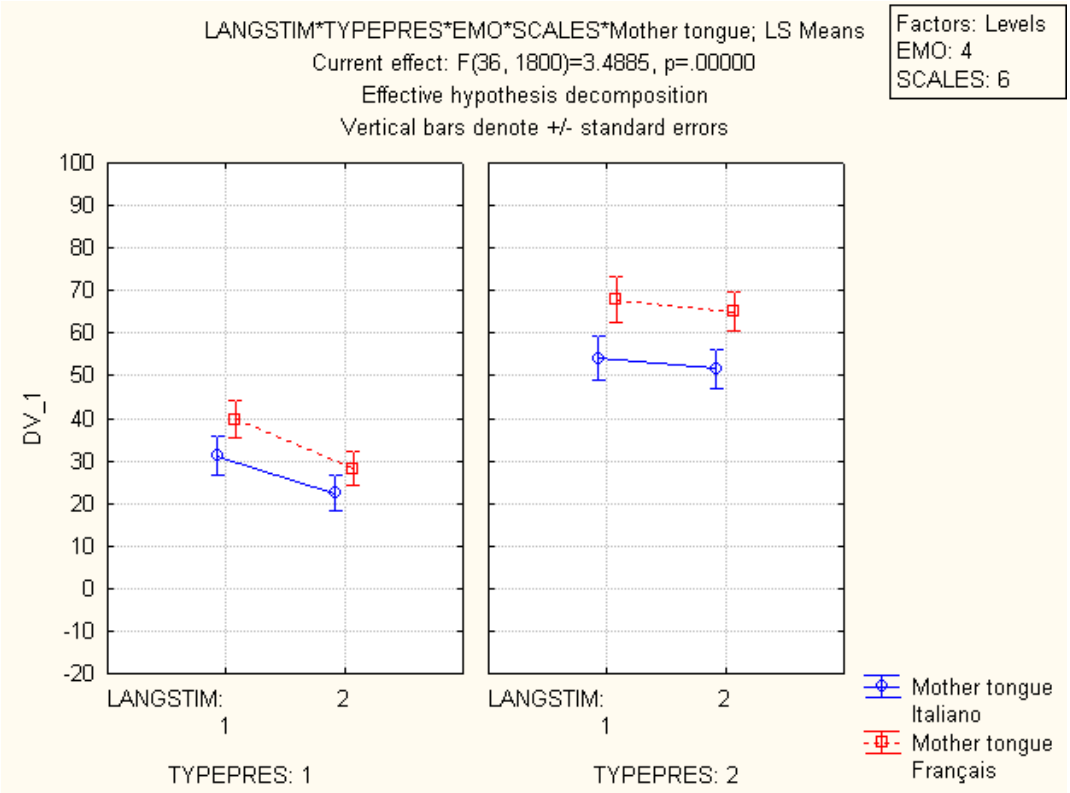


Figura 10: il grafico presenta il livello di gioia riconosciuto da entrambi i gruppi di partecipanti negli stimoli di gioia in versione normale e filtrata.

Il livello lessicale e morfosintattico ha avuto scarsa influenza sul riconoscimento dello **stato neutro** negli stimoli presentati.

I partecipanti italiani, infatti, hanno riconosciuto gli enunciati normali in francese come espressioni di stato neutro con una media di 41,33±35,22 e quelli in italiano con media di 38,32±34,34. I partecipanti ginevrini hanno riconosciuto lo stato neutro con una media di 62,68±28,61 nelle frasi in italiano e di 53,66±32,21 in quelle francesi. In

questo caso, l'informazione lessicale può aver fornito degli indizi relativi ad altre emozioni, facendo così abbassare il riconoscimento di stato neutro nella propria lingua rispetto a quello ottenuto con le frasi in lingua straniera, in cui viene valutata la sola informazione vocale. La differenza, però, non è significativa da un punto di vista statistico, in particolare nel caso degli italiani. Questi hanno identificato lo stato neutro dagli stimoli in trascrizione con una media di 42,07±36,37, mentre i ginevrini con una media di 50,06±34,63, medie entrambe molto alte e in linea con quelle ottenute per le emozioni precedenti. L'informazione vocale, però, è in questo caso già sufficiente al riconoscimento dello stato neutro, come dimostrano i risultati per gli stimoli mascherati che restano molto simili nelle due lingue di presentazione.

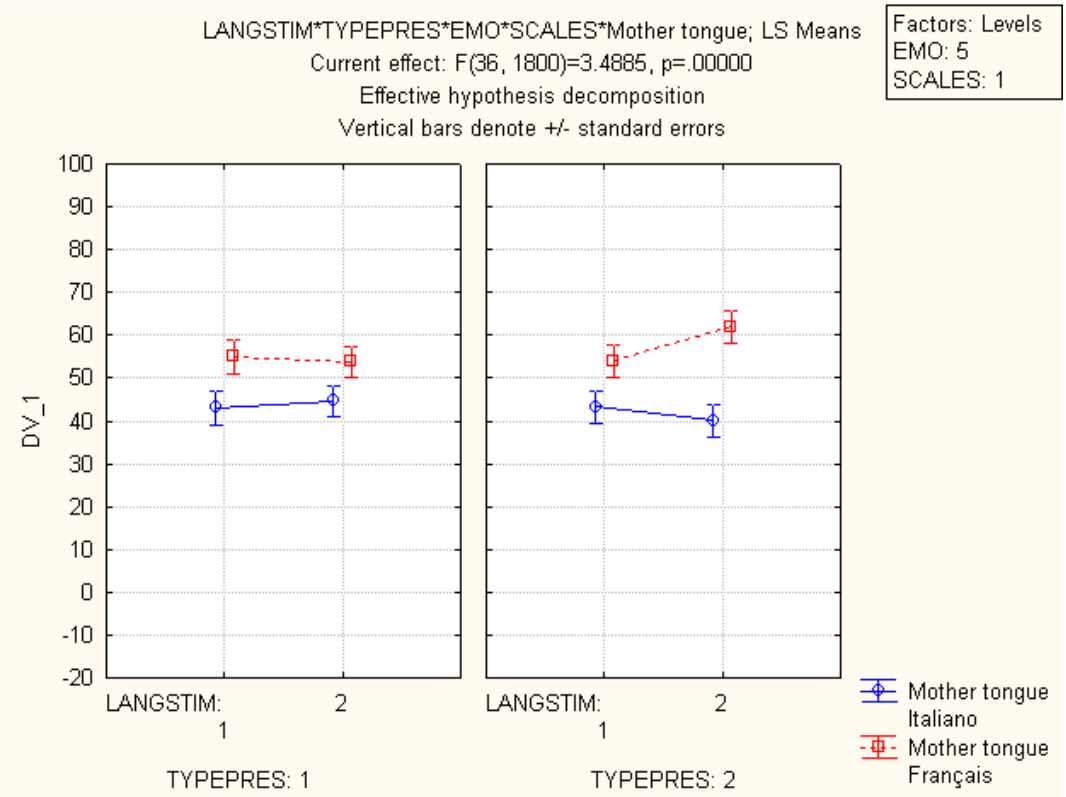


Figura 11: il grafico presenta il livello di stato neutro riconosciuto da entrambi i gruppi di partecipanti negli stimoli di stato neutro in versione normale e filtrata

Considerazioni finali

All'interno di questo lavoro ho cercato di valutare quanto l'informazione vocale e quella verbale (lessicale, morfologica e sintattica) intervengano nell'espressione delle emozioni e ne permettano il riconoscimento. Partendo dai risultati dell'esperimento, farò alcune riflessioni generali sul fenomeno osservato.

L'informazione verbale interviene in modo significativo nel riconoscimento delle emozioni meno efficacemente espresse attraverso il solo piano vocale. Per alcune emozioni, le scelte lessicali e le caratteristiche morfosintattiche degli enunciati hanno permesso di riconoscere il disgusto e la sorpresa a tassi molto più alti di quelli ottenuti dalle risposte agli stimoli filtrati e in lingua straniera.

Solo alcune emozioni presentano profili vocali chiaramente identificati dai partecipanti come loro manifestazione. Per ragioni adattive, emozioni come la paura o la rabbia sono ben espresse anche a lunghe distanze e senza alcun contatto visivo. Queste emozioni, per tale ragione, possono essere riconosciute a partire dalla sola informazione vocale.

La voce riesce a manifestare in modo accurato il livello di attivazione fisiologica del parlante, quando esso è molto alto o particolarmente basso. Paura e rabbia sono entrambe emozioni dall'elevato *arousal*, che viene riconosciuto a partire dalle caratteristiche della voce e del modo d'eloquio. Lo stesso vale per la tristezza, che è caratterizzata da un basso livello di attivazione, anch'esso ben espresso dalle caratteristiche della vocalità.

Il disgusto non presenta un particolare innalzamento o abbassamento del livello di attivazione fisiologica. Dal punto di vista adattivo, poi, si è dimostrata più utile l'espressione di questo stato d'animo attraverso il volto, per comunicare ai propri conspecifici la tossicità di un cibo appena ingerito. Questa emozione, infatti, presenta il più alto tasso di riconoscimento dalla faccia, ma è scarsamente identificabile dalla voce.

La sorpresa invece può avere valenza sia positiva che negativa e presenta un livello di attivazione fisiologica non molto alto. Un evento imprevisto vissuto come particolarmente minaccioso per il benessere dell'individuo dà origine a una reazione di paura. Uno valutato come estremamente positivo, invece, innesca gioia. Per ragioni adattive, la sorpresa è espressa più efficacemente attraverso il piano visivo, quindi dal volto, e molto poco dalla voce.

Per queste ragioni, la sorpresa e il disgusto sono riconosciute dai partecipanti con medie elevate solo quando questi ultimi hanno a disposizione anche le informazioni verbali.

Ogni categoria emotiva, quindi, dovrebbe essere indagata come classe a sé stante, poiché viene espressa e riconosciuta a partire da informazioni diverse.

Come ho spiegato nel secondo capitolo di questo lavoro, la ricerca psicolinguistica ha individuato le *emozioni fondamentali* sulla base di esperimenti sul riconoscimento dal volto. Le informazioni veicolate dalla voce permettono di riconoscere solo alcune delle *emozioni di base*. La voce e il modo d'eloquio, però, veicolano informazioni più dettagliate su stati d'animo, atteggiamenti e sentimenti meno espressi dalla faccia. Il tono e la qualità della voce, la velocità di eloquio, l'intensità manifestano insieme alle informazioni verbali atteggiamenti come il rimpianto, la delusione, l'affetto, l'orgoglio. Questi stati d'animo non sono considerabili *emozioni di base* e per questo sono normalmente espulsi dagli studi psicolinguistici sulle emozioni. La voce, inoltre, è in grado di manifestare informazioni dettagliate su stati d'animo complessi, dati dal sovrapporsi di diverse emozioni. Dai risultati dell'esperimento, infatti, emerge che alcune caratteristiche vocali possono esprimere contemporaneamente vari stati d'animo o sentimenti complessi.

Dalle risposte dei partecipanti emergono alcune associazioni piuttosto stabili tra emozioni. Queste associazioni possono essere determinate dalle caratteristiche espressive degli enunciati, che portano i partecipanti a considerare quegli stimoli come manifestazione di diversi stati d'animo. Alcune associazioni tra emozioni possono

trovare una spiegazione anche nella similarità delle caratteristiche psicologiche delle emozioni collegate o nel modo in cui la cultura considera le emozioni in questione.

I partecipanti al lavoro sperimentale, per esempio, riconoscono le frasi di sorpresa come espressive di gioia e, a tassi minori, di rabbia e paura. Quest'associazione dipende sicuramente dalle caratteristiche espressive, vocali e verbali, degli enunciati, che presentano indizi sulla presenza nel parlante di questi stati d'animo. La sorpresa, però, può essere associata alla gioia, alla rabbia e alla paura anche perché ne condivide certe caratteristiche psicologiche, come la valenza.

Il disgusto è associato alla rabbia in modo stabile dai partecipanti. Ciò emerge sia dalle risposte agli stimoli di disgusto che da quelle agli stimoli di rabbia. Le frasi di disgusto contengono sicuramente indizi di rabbia, perché è stato molto difficile selezionare degli enunciati in cui i parlanti esprimessero unicamente del disgusto. Questa emozione, infatti, non ha un profilo vocale ben identificabile. Per questo, nella ricerca degli stimoli ho selezionato quelli più espressivi di questo stato d'animo attraverso le informazioni lessicali. Alcuni enunciati di disgusto presentano caratteristiche vocali che indicano la presenza di rabbia nel parlante. Le frasi di rabbia, al contrario, sono state scelte principalmente per le caratteristiche vocali eppure vengono considerate come manifestazione anche di disgusto. Queste due emozioni sono probabilmente associate per ragioni psicologiche. Il disgusto, se non lo si intende come reazione di tipo percettivo, è innescato da eventi valutati come negativi, da cui il soggetto si distacca, e che generano un giudizio morale. Questo stesso tipo di valutazione, però, può provocare rabbia. Le due emozioni possono essere anche culturalmente collegate poiché in culture come la nostra e quella francese un comportamento avvertito come moralmente riprovevole (un tradimento, una menzogna, un'azione malvagia ingiustificata) può determinare un sentimento di ira nel soggetto, che si ribella a esso.

Nelle analisi degli enunciati in trascrizione ho provato a osservare come le scelte lessicali e morfosintattiche e le situazioni descritte dal parlante possano veicolare

informazioni sugli stati d'animo vissuti. I dati a mia disposizione sulle caratteristiche verbali degli enunciati, però, sono insufficienti a giustificare le scelte dei partecipanti. Non posso dire con certezza che un determinato enunciato sia valutato come espressivo di sorpresa, per esempio, per la presenza di una determinata interiezione, per la modalità interrogativa o per la *forza illocutiva* che lo caratterizza. Ulteriori esperimenti, condotti su *corpora* di parlato trascritto, potrebbero dare sostegno quantitativo alle mie osservazioni. Per esempio, una stessa frase potrebbe essere presentata ai partecipanti ogni volta facendo variare uno o pochi elementi verbali. Così, si potrebbe comprendere in modo più scientifico quanto un determinato elemento espressivo (lessicale, morfologico e sintattico) possa manifestare un determinato stato d'animo. Non potendo basare le mie osservazioni su prove quantitative di questo tipo, le mie restano delle pure analisi qualitative, in cui ho provato a individuare alcuni degli elementi che *potrebbero* aver determinato le risposte dei partecipanti.

Negli enunciati analizzati, le interiezioni, i *segnali discorsivi* e la forza esclamativa possono contribuire all'espressione di particolari emozioni. Come emerge anche dalla letteratura esaminata, il parlato spontaneo, di tipo informale e non pianificato, è ricchissimo di interiezioni e *segnali discorsivi* e può fare largo uso di frasi esclamative. Questi elementi, insieme agli altri analizzati, possono essere utilizzati dal parlante per manifestare il proprio stato d'animo e atteggiamento, perché culturalmente associati a essi.

Conclusioni

> *Il movimento della ricezione si sviluppa piuttosto in modo simile a chi saggia ed esplora gli appigli per salire su un albero o, in montagna, su una paretina: scegliamo e scorgiamo un appiglio o un appoggio, protendiamo una mano o un piede, saggiamo la sicurezza di presa o di appoggio e, se possiamo fidarci, scegliamo e proviamo un secondo appiglio, poi un terzo, un quarto, secondo un ordine che solo le circostanze suggeriscono, e proviamo a sollevarci e, se tutto va bene, andiamo allora alla ricerca di un quinto punto di appoggio e di presa, più in alto, abbandoniamo (proviamo ad abbandonare) uno dei primi quattro, saggiamo il nuovo, ci affidiamo a esso, sollevandoci* (De Mauro, 1994: 58).

Gli studi sull'espressione vocale delle emozioni non hanno identificato dei *pattern* di parametri acustici capaci di manifestare in modo distintivo le *emozioni di base*.

Alcuni stati d'animo, come la rabbia e la tristezza, sono ben riconosciuti attraverso la voce. Per queste emozioni esistono profili vocali culturalmente riconoscibili, perché stabilmente associati a esse. Tuttavia, la ricerca psicolinguistica non è riuscita a identificare dei *pattern* acustici stabili per emozioni come la sorpresa e il disgusto. Questi stati d'animo, infatti, sono scarsamente riconosciuti attraverso la sola informazione vocale (cfr. Scherer K. R., 2003).

L'insorgere di alcune emozioni provoca dei cambiamenti fisiologici che si riflettono in modo evidente sulla fonazione e sul modo d'eloquio. Ciò ha permesso il fissarsi di profili vocali che sono facilmente identificabili all'ascolto come espressivi di quello stato d'animo e, quindi, riproducibili intenzionalmente dai parlanti, che vogliono manifestare o simulare quell'emozione. Altre emozioni, invece, non producono alterazioni della fonazione altrettanto evidenti e stabili e, per questo, non siamo in grado

di identificarle chiaramente all'ascolto. Del resto, molto difficilmente saremmo in grado di produrre intenzionalmente una voce di disgusto o di sorpresa.

Per manifestare queste emozioni ci serviamo di altri indicatori, come le espressioni facciali o le scelte verbali.

Allo stesso modo della sorpresa e del disgusto, molti altri stati d'animo e sentimenti, non considerati *emozioni di base*, non sono univocamente espressi attraverso la voce e non hanno caratteristiche vocali chiaramente riconoscibili come loro espressione.

Eppure tutti noi siamo in grado di esprimere una miriade di stati d'animo, atteggiamenti, sentimenti anche attraverso la voce. Possiamo riconoscere il rammarico, la delusione, la speranza dei nostri interlocutori anche dalle caratteristiche della loro voce e dal modo d'eloquio.

Solo che in questo caso, come per la sorpresa e il disgusto, siamo guidati da altre informazioni: dalle parole proferite, dall'atteggiamento corporeo, dalle espressioni facciali.

La voce ha la sua importanza anche in questi casi, perché contribuisce, insieme alle altre informazioni verbali e paralinguistiche, a manifestare quell'emozione o quell'atteggiamento.

In questi casi, si fa evidente il carattere *gestaltico* della manifestazione emotiva, poiché il ricevente riconosce un volto espressivo, dato dall'insieme di informazioni disponibili.

E in questi casi, ancora, si mostrano con più evidenza i meccanismi inferenziali che permettono il riconoscimento delle emozioni. Non riconosciamo gli stati d'animo altrui associando un insieme di caratteristiche espressive a una certa categoria emotiva. Ciò potrebbe avvenire se ogni stato d'animo avesse un *pattern* unico e discreto di tratti espressivi. Visto il carattere indeterminato e sfumato delle categorie emotive, un processo di identificazione siffatto sarebbe destinato a fallire di continuo. Nel riconoscimento delle emozioni, come in qualsiasi altro meccanismo interpretativo, il dato sensibile è solo un primo indizio, a disposizione del ricevente-interprete.

Come ha spiegato Tullio De Mauro in *Capire le parole* (1994), il processo di comprensione avviene in modo inferenziale, tenendo in considerazione informazioni sia linguistiche che extra-linguistiche. Più che un semplice decodificatore, il ricevente è un interprete, che ricostruisce il significato espresso dal parlante sulla base di un insieme di informazioni.

Già da diversi anni, il processo di comprensione linguistica è stato assimilato a un meccanismo interpretativo, più che a un mero atto di decodifica.

Dan Sperber e Deirdre Wilson (1986), in antitesi al modello del codice, hanno riconosciuto che il ricevente ricostruisce le intenzioni comunicative del parlante, a partire dal senso del suo enunciato e da tutta una serie di informazioni contestuali e ambientali. La loro è una teoria cognitiva della comunicazione e si basa sull'idea che i parlanti siano soggetti razionali e che il loro bisogno di comunicare li porti a produrre enunciati in qualche modo pertinenti, rispetto alla situazione di discorso. Questa stessa ricerca di pertinenza porta l'ascoltatore a considerare l'enunciazione altrui come rilevante e a interrogare il contesto in modo da comprendere quali siano le reali motivazioni che hanno spinto il parlante a proferire proprio quel particolare enunciato. È così che un enunciato come "Stasera dovrebbe piovere" in risposta a un invito a cena diventa pertinente e acquista, nell'uso, un determinato senso. L'ascoltatore dà per scontato che il proprio interlocutore sia mosso da un bisogno comunicativo e che con la propria enunciazione abbia voluto rispondere, anche indirettamente e rispettando delle norme di cortesia, al suo invito.

Sperber e Wilson, così, semplificano la teoria di Grice, spogliandola della sua architettura di *massime conversazionali* (Grice P., 1957) e tipi di significati *impliciti (*Grice P., 1957; Bianchi C., 2009), e ne fanno un vero e proprio modello cognitivo della comunicazione. Parlante e ascoltatore sono entrambi mossi da un principio di pertinenza, che non è solo un principio comunicativo, ma più in generale cognitivo.

Ognuno di noi cerca nell'ambiente l'informazione più pertinente: quella che al costo minore dal punto di vista mentale ci dà il maggior numero di effetti benefici, arricchendo le nostre conoscenze pregresse. Questa necessità spinge il ricevente a

chiedersi perché il parlante abbia proferito quell'enunciato e in che modo con esso abbia voluto essere pertinente. Il significato linguistico della frase, quindi, è solo un primo indizio dal quale prendono avvio le mosse interpretative del ricevente, che cerca di ricostruire il significato inteso dal parlante, cosa questi abbia voluto effettivamente comunicare con il proprio atto enunciativo.

La comprensione linguistica, quindi, può realizzarsi pienamente solo "leggendo" la mente del parlante, provando a ricostruirne gli obiettivi comunicativi, a partire dalle informazioni linguistiche e ambientali disponibili.

Sulla scia del modello di Sperber e Wilson, numerosi lavori di pragmatica cognitiva hanno studiato la comprensione linguistica, provando a mostrarne gli elementi essenziali (cfr. Bianchi C., 2003, 2009). La filosofia della mente ha cercato di comprendere ancora più nel dettaglio su quali presupposti avvenga il *mind reading* e che influenza questo processo abbia sulla comprensione linguistica (cfr. Ferretti F. e Gambarara D., 2005; Rainone A., 2008).

Che relazione hanno questi modelli della comunicazione con il riconoscimento delle emozioni? A prima vista, nessuna.

In diverse occasioni mi è stato obiettato che il riconoscimento delle emozioni e la comprensione linguistica sono processi differenti, che molto poco hanno a che vedere l'uno con l'altro. Un modello inferenziale come quello elaborato da Sperber e Wilson può essere efficacemente applicato alla comunicazione linguistica in senso pieno, ma non a quella degli affetti. La manifestazione degli stati d'animo risponde a spinte evolutive e ha meccanismi di funzionamento molto diversi da quelli della comunicazione linguistica. A dimostrarlo ci sono le numerose evidenze sperimentali sulle capacità di esprimere e riconoscere le emozioni da parte di bambini appena nati e le caratteristiche universali dell'espressione degli stati d'animo. La capacità di identificare alcune emozioni unicamente dalle informazioni vocali e in assenza di qualsiasi altra informazione linguistica e contestuale rilevante sembra confermare questa ipotesi. L'identificazione dello stato emotivo, in questa prospettiva,

consisterebbe in un semplice riconoscimento di *pattern* espressivi (vocali, facciali, gestuali) e non farebbe capo a un meccanismo interpretativo.

Nel mio esperimento, però, ho dimostrato che l'informazione verbale è indispensabile al riconoscimento di almeno alcune delle *emozioni di base*. In tutti i casi in cui l'informazione vocale non permette un sicuro riconoscimento dello stato d'animo, il piano verbale interviene guidando i giudizi degli ascoltatori. E ciò non solo attraverso gli indicatori lessicali, morfologici e sintattici delle emozioni, che pure ho descritto presentando le risposte dei partecipanti.

Gli enunciati, per quanto siano stati isolati dal co-testo linguistico e dalla situazione d'enunciazione in cui erano inseriti, permettono agli ascoltatori di ricostruire, anche solo parzialmente, quella situazione e da questa gli stati mentali ed emotivi del parlante.

Un enunciato come "Mi fai vomitare, tu a me mi fai vomitare, hai capito?" lessicalizza il disgusto del parlante perché ne descrive una delle conseguenze fisiologiche, la nausea.

Nell'enunciato "Il mio nucleo familiare? Proprio lei mi dice questo? S'è mai passata la sua bella mano sulla coscienza?", invece, l'emozione non è direttamente lessicalizzata. L'ascoltatore è in grado di inferire lo stato d'animo del parlante ricostruendo la situazione in cui l'enunciato è stato proferito. Non sono tanto gli indizi lessicali, morfologici o sintattici a permettere il riconoscimento, ma la capacità di chi ascolta l'enunciato di immaginare in che situazione esso sia stato prodotto, quali fossero i rapporti tra i parlanti, cosa sia potuto accadere prima (dal punto di vista comunicativo e non), quali siano gli scopi del parlante e l'effetto che vuole ottenere sul proprio interlocutore.

In questo caso, il ricevente riconosce lo stato d'animo del parlante su base inferenziale, provando a ricostruire le cause che hanno provocato la sua reazione o il suo comportamento comunicativo. Ciò attraverso una "lettura" della sua mente, come di un soggetto dotato di credenze, obiettivi, scopi, interessi.

Nell'interazione faccia a faccia o in quella mediata dal telefono, l'informazione vocale e quella verbale permettono insieme il riconoscimento delle emozioni. La voce rappresenta un primo indizio, più o meno certo e sicuro, dello stato d'animo del parlante. A questo primo indizio vanno poi aggiunte tutte le altre informazioni disponibili, prima di tutte quelle veicolate dal senso dell'enunciato proferito. Maggiore è la quantità di informazioni che siamo in grado di estrarre dalla situazione e dal comportamento espressivo del parlante, più raffinata sarà la nostra analisi del suo stato mentale. E ciò non solo per le emozioni meno identificate attraverso l'informazione vocale.

Faccio un esempio, riprendendolo da un caso che ho presentato nel terzo capitolo.

Sento un amico urlare. Non capisco quello che dice, perché è distante o perché ci sono rumori nella stanza. Non lo vedo da molto tempo e non so cosa possa essergli capitato. Dalla sua voce "sento" che è arrabbiato e riconosco nel suo atteggiamento degli indizi di rabbia. Sul suo stato d'animo di più non posso dire.

Sento urlare lo stesso amico. Stavolta comprendo quello che dice e inferisco dalle sue parole che teme che la sua compagna abbia una tresca. "Che diavolo ci facevi con quel tipo al bar?!". Dalle sue parole ricostruisco l'evento *emotigeno* e riconosco nel comportamento comunicativo del mio amico un episodio di gelosia. La mia analisi del suo stato mentale è diventata molto più fine e sono in grado di riconoscere con più precisione il suo stato d'animo attuale. In questo caso, la presenza di informazioni contestuali e linguistiche mi permette di ricostruire la causa della sua reazione emotiva e i processi mentali che stanno dietro a quel comportamento.

In entrambi i casi, ho associato un certo comportamento espressivo a una determinata categoria emotiva. Solo che nel primo caso quest'associazione è diretta.

Quando ho a disposizione solo l'informazione vocale, stabilisco a quale stereotipo espressivo quella determinata occorrenza più si avvicini. Nel mio caso riconosco che quella voce è, con molta probabilità, una voce di rabbia. Certo posso sbagliarmi: il parlante in quel momento poteva esprimere paura, per esempio.

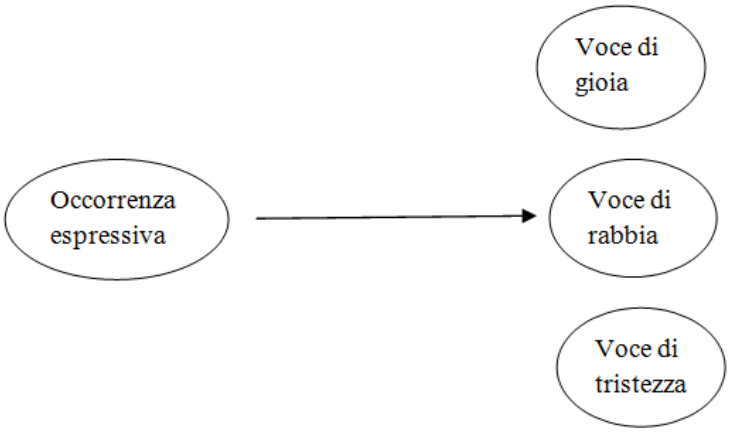


Figura 1: nel grafico rappresento un caso di riconoscimento dell'emozione dalla sola informazione vocale. L'ascoltatore riconosce l'emozione espressa dal parlante associando quella particolare occorrenza espressivo-vocale a un certo stereotipo espressivo, quello della rabbia in questo caso.

Quando ho a disposizione maggiori informazioni (linguistiche, paralinguistiche, situazionali, relative ai parlanti, ecc.), questo processo di categorizzazione avviene cercando di ricostruire le cause che hanno potuto determinare quella particolare reazione emotiva, mediante una lettura della mente dell'altro. In questo secondo caso, il sospetto del tradimento diventa la causa della reazione del mio amico, la spiega e la giustifica. Attraverso questa conoscenza posso risalire in modo più preciso allo stato d'animo del mio amico e indovinare che questi sia geloso (cfr. Frijda N. H. e Zammuner V. L., 1992).

Anche in questo caso potrei sbagliarmi: il mio amico potrebbe essere semplicemente frustrato per dei problemi al lavoro e il suo sfogo con la propria compagna potrebbe non avere niente a che fare con la gelosia. Solo che in questo caso la mia ipotesi si basa su più informazioni e riesco a circoscrivere con più precisione e con un grado maggiore di sicurezza lo stato d'animo altrui.

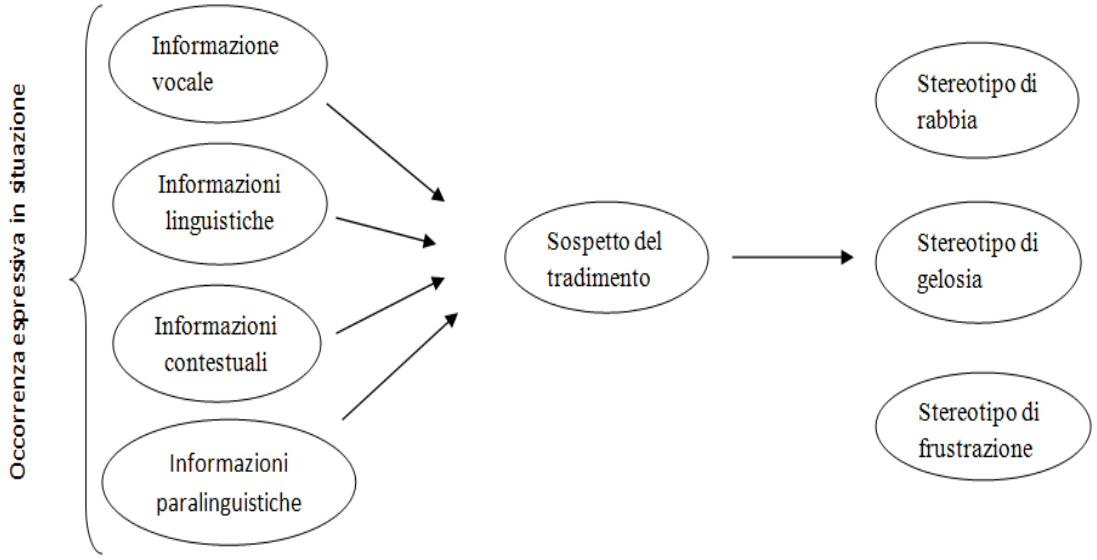


Figura 2: nel grafico presento un caso di riconoscimento dell'emozione a partire da un insieme di informazioni. In questo caso, il ricevente riconosce l'emozione espressa dal parlante individuando la causa che ha potuto scatenarla.

Non sto negando la capacità degli esseri umani di riconoscere le emozioni altrui sulla sola base dell'informazione vocale. La letteratura psicolinguistica sull'argomento dimostra che, almeno per alcune delle *emozioni di base*, questo riconoscimento avviene.

Quando abbiamo a disposizione più informazioni le usiamo per risalire alle possibili cause che potrebbero aver determinato un certo stato d'animo nel nostro interlocutore, stato d'animo il cui insorgere spiegherebbe quel particolare comportamento espressivo.

Nei *frame* che rappresentano le emozioni potrebbero essere immagazzinate conoscenze sulle cause che le determinano, oltre alle informazioni relative alle loro manifestazioni e alle loro conseguenze psicologiche e fisiologiche (Russell J. A. e Barrett L. F., 1999).

Nel *frame* della gelosia, per esempio, potrebbe essere immagazzinata l'informazione che il sospetto di un tradimento da parte della propria compagna può innescare questo stato d'animo.

Se, ascoltando le sue parole, capisco che il mio amico sospetta che la propria compagna lo stia tradendo, posso ipotizzare che il suo comportamento espressivo sia dovuto alla gelosia. Anche in questo caso riconduco un certo comportamento espressivo a una determinata categoria emotiva, ma sulla base dell'informazione sulle possibili cause che hanno potuto determinare quello stato d'animo.

Per ciascuna categoria ho a disposizione un esempio *prototipico*. So che la gelosia è innescata da certi eventi e produce certi effetti sull'individuo, anche in termini di comportamenti espressivi.

L'episodio emotivo concreto può essere più o meno simile allo stereotipo che ho a disposizione. Il mio amico potrebbe urlare contro la propria compagna, piangere, restare in silenzio, fingere indifferenza, essere sarcastico (Barrett L. F., 2006). Ciononostante, riesco a riconoscere in lui quell'emozione, perché collego le informazioni sul presunto evento emotigeno a quelle sul comportamento comunicativo del mio amico.

La capacità di comprendere le emozioni collegando la reazione emotiva a un certo evento scatenante dipende dalla struttura stessa delle emozioni. Il ricevente-interprete è un soggetto in carne e ossa che vive le emozioni e ne ha avuto esperienza diretta. Dalla propria storia personale sa che l'emozione viene innescata da un particolare evento. Il ricevente, quindi, ricostruisce i meccanismi emotivi del parlante sulla base della propria esperienza emotiva pregressa. In questa capacità empatica e di *mind reading* del soggetto-interprete si ritrova tutta la natura incarnata della comunicazione e della cognizione.

Se il modello di Sperber e Wilson (1986) ha avuto il merito di mettere in luce gli aspetti inferenziali della comunicazione e della comprensione linguistica, ne ha però trascurato questa caratteristica: locutore e ascoltatore parlano e comprendono attraverso la propria esperienza corporale.

La manifestazione vocale delle emozioni, come ho spiegato in questo lavoro, dipende dal corpo del parlante. La voce, cui diamo forma nei processi linguistici, è una sostanza dell'espressione di natura corporea. Nell'oralità il corpo del parlante diventa *sostanza espressiva* (cfr. Violi P., 2006).

L'ascoltatore, quindi, riconosce in questa sostanza corporea degli indizi emotivi, rispecchiandosi nel proprio interlocutore e mettendosi nei suoi panni o, ancora meglio, nella sua testa e nella sua pelle .

Appendice

Allegato 1

Protocole de recherche

L'identification interlinguistique des émotions
Une recherche sur la *parole émotive* française et italienne

Abstract

Cette étude investigue les capacités des auditeurs à identifier l'état émotif d'autrui véhiculé par la parole, en particulier grâce au canal phono-acoustique. Ce que l'on va précisément analyser est le rôle que jouent dans ce processus d'interprétation le niveau vocal-prosodique et le niveau verbal. Avec le premier on indique l'information véhiculée par les altérations de la production phonique dues au déclanchement d'un état émotif, altérations qui composent ce que l'on appelle 'indicateurs acoustiques des émotions'.

Avec le niveau verbal on indique, au contraire, l'information véhiculée par les choix lexicaux, morphologiques et syntaxiques du locuteur. La *parole émotive* (Magno Caldognetto et Poggi, 2004), donc, est le résultat de cet ensemble de 'choix' que les locuteurs mettent à exécution, plus ou moins délibérément, pour communiquer leur état émotif actuel.

La recherche est conduite sur 24 participants italophones et sur autant de francophones, auxquels on a demandé d'évaluer un corpus composé de stimuli énoncés en italien et en français. Pour évaluer le rôle de la prosodie et de l'information lexico-morpho-syntaxique dans l'identification des émotions, les énoncés sont aussi présentés sous une forme masquée et en transcription.

L'usage d'un corpus dans deux langues rend possible par ailleurs d'évaluer à quel point l'identification des émotions dans la voix est déterminée par des codes culturels et à quel point elle est déterminée par un mécanisme universel.

Vincenzo Vasco
Université de Rome, *Sapienza*

Recrutement des participants

Les participants à l'expérience seront recrutés parmi les étudiants universitaires, respectivement de l'Université de Rome 'Sapienza' et de l'Université de Genève 'UniMail'.

Le recrutement se produira par :

- L'affichage des brochures informative, dans lesquelles la tâche expérimentale est clairement expliquée (voir l'addenda A).

Un mail de confirmation (voir l'addenda B) sera envoyé aux participants. Le jour et l'heure du rendez-vous seront spécifiés dans le mail. Une salle avec un ordinateur avec connexion internet et un casque sera réservée.

Sélection des participants

L'expérience prévoit le recrutement des 24 étudiants italophones (12 du sexe masculin et 12 du sexe féminin) à l'Université de Rome 'Sapienza' et des autant de francophones (12 du sexe masculin et 12 du sexe féminin) à l'Université de Genève 'UniMail'.
Critère de sélection des participants seront :

- Absence de connaissance de l'autre langue objet d'examen ;
- absence des problèmes au conduit auditif ou à la perception auditive.

Questions utiles à la sélection

Les informations suivantes seront demandées aux participants (voir l'addenda E) :

- Leur données personnels (sexe, âge, titre d'étude) ;
- la langue maternelle ;
- le niveau de la langue étrangère objet d'examen (italien/ français) ;
- possibles problèmes auditifs.

Tous les participants qui déclarent n'être pas de langue maternelle italienne (pour la phase expérimentale conduite à Rome) ou de langue maternelle française (pour la phase expérimentale conduite à Genève), ou connaître l'autre langue objet d'examen, ou avoir problèmes auditifs, ils seront exclus de la recherche.

Session expérimentale

1. Préparation

- Répartir les participants à l'expérience dans six groupes, chacun composé de 4 participants (2 du sexe masculin et 2 du sexe féminin).
- Fixer l'ordre dans lequel chaque groupe des stimuli énoncés (voir l'addenda D) sera présenté au participant.
- Disposer les stimuli énoncés dans un ordre casuel, pour chaque groupe des stimuli (voir l'addenda G - document Excel joint).
- Préparer un nombre suffisant des copies du 'Consentement de participation à la recherche' (voir l'addenda C).

2. Procédure expérimentale

- Demander à chaque participant de lire et de signer le 'Consentement de participation à la recherche'.
- Vérifier que chaque participant a signé le 'Consentement de participation à la recherche'.
- Numéroter chaque participant selon un ordre progressif.
- Reporter dans un spécial document la date, l'heure, le numéro du participant à l'expérience et le numéro de téléphone à lui/ elle.
- Demander à chaque participant d'éteindre le téléphone portable.
- Demander à chaque participant de répondre aux questions du questionnaire (voir l'addenda E)

Expérience

À chaque participant il sera demandé de s'asseoir devant l'ordinateur et d'endosser le casque. Toutes les instructions (voir l'addenda F) apparaîtront sur l'écran d'ordinateur.
Aux participants, en fait, il sera juste demandé de lire les instructions et d'appuyer sur le bouton 'Avancer' après avoir lu chaque page-écran. Chaque participant a la possibilité de se bouger en avant et en arrière parmi les pages-écrans d'instruction.
Pendant la phase instructive, le participant pourra requérir l'aide du chercheur pour lui demander des explications éventuelles n'importe quand.
Après ces premières instructions, le participant sera laissé seul dans la salle.

Vérification finale

- Contrôler que le données soient bien enregistrées.
- Éteindre l'ordinateur et ranger le casque.

Addenda

Addenda A

Poster/Flyer

Expérience
Participe à une expérience sur l'identification des émotions par la voix dans deux langues différentes.
L'expérience va avoir lieu au Cisa (Centre Interfacultaire en Sciences Affectives) à Rue des Battoirs, 7 Genève.
Tu recevras 4 crédits universitaires pour ta participation à l'expérience!
Nous cherchons des personnes francophones (ou avec un niveau avancé de français) et qui ne connaissent pas l'italien.
Pour en savoir plus et t'inscrire, écris un e-mail à vasco.vincenzo@gmail.it

Volantino informativo

Esperimento
Partecipa a un esperimento sul riconoscimento delle emozioni dalla voce in due diverse lingue.
L'esperimento avrà luogo nell'aula A della Facoltà di Scienze Umanistiche, in via dei Volsci, Roma.
Cerchiamo persone che non conoscano il francese.
Per saperne di più e per iscriverti, manda una e-mail con il tuo nome all'indirizzo vasco.vincenzo@gmail.it

Addenda B

E-mail de confirmation

Bonjour – prénom du participant -,

Je vous écris pour vous confirmer votre participation à l'expérience sur l’identification des émotions par la voix.
Votre participation est prévue pour (jour et heures).
L'expérience aura lieu au Cisa (Centre Interfacultaire in Sciences Affectives), Rue des Battoirs, 7, Genève.
En cas de retard vous pouvez me téléphoner au 3488546292.

Meilleures salutations et merci d’avance,
Vincenzo Vasco

E-mail di conferma

Gentile – nome del partecipante -,

le scrivo per confermare la sua partecipazione all’esperimento sul riconoscimento delle emozioni a partire dalla voce.
La sua partecipazione è prevista per (giorno e ora).
L’esperimento avrà luogo nell’aula A della Facoltà di Scienze Umanistiche dell’Università 'Sapienza', in via dei Volsci, Roma.
In caso di ritardi può rintracciarmi al numero 3488546292.

La saluto cordialmente e la ringrazio per la sua partecipazione,
Vincenzo Vasco

Addenda C

CONSENTEMENT DE PARTICIPATION À LA RECHERCHE

Information aux participants

Objectifs généraux de la recherche: Étudier les capacités d'identifier les émotions à partir de la voix dans deux langues différentes, le français et l'italien.

Procédure: Des phrases vont vous être présentées dans le casque et dans le moniteur de l'ordinateur. Il vous sera demandé d'indiquer si dans les phrases écoutées ou lues il y a la présence d'une ou plusieurs émotions ou si les phrases sont neutres. Pour chaque phrase vous devrez aussi indiquer la quantité des émotions identifiées.

Mesures de confidentialité, d'accès aux données: Toutes les informations recueillies pendant l'expérience resteront strictement confidentielles et seront utilisées uniquement à des fins de recherches. Les participants seront identifiés par un code personnel qui ne permettra pas d'identifier les individus. Les résultats de ces études seront présentés lors de conférences, et publiés sous forme d'articles scientifiques dans des revues à comité de lecture. Les résultats présenteront des analyses sur groupes et aucune donnée individuelle ne sera mentionnée.

Avantages et bénéfices pour les participants: Cette étude a un objectif uniquement scientifique. Vous ne pourrez pas bénéficier directement de l'étude. En revanche, sur demande, vous pourrez être tenu-e-s informé-e-s des résultats de l'étude.

Inconvénients et risques éventuels pour les participants: Il n'y a pas de gênes ou de risques connus à participer à cette étude. Vous pourrez écouter des mots vulgaires qui pourront toucher votre sensibilité. Un inconfort et une fatigue modérée peuvent également être observés en raison de la durée de l'étude (1 heure et demi au maximum). Votre participation à cette expérience est entièrement volontaire et vous êtes libres d'arrêter l'étude à tout moment sans devoir vous justifier.

Durée des expériences et des pauses: L'expérience durera environ 1 heure. (bloc d'expériences et durée minimale des pauses s'il y a lieu).

Personne(s) à contacter: vasco.vincenzo@gmail.it

Sur la base des informations qui précèdent, je confirme mon accord pour participer à la recherche «L'identification interlinguistique des émotions», et j'autorise :

l'utilisation des données à des fins scientifiques et la publication des résultats de la recherche dans des revues ou livres scientifiques, étant entendu que les données resteront anonymes et qu'aucune information ne sera donnée sur mon identité ;	☐ OUI	☐ NON
l'utilisation des données à des fins pédagogiques (cours et séminaires de formation d'étudiants ou de professionnels soumis au secret professionnel).	☐ OUI	☐ NON

J'ai choisi volontairement de participer à cette recherche. J'ai été informé-e du fait que je peux me retirer en tout temps sans fournir de justifications et que je peux, le cas échéant, demander la destruction des données me concernant.				
Prénom Nom		Date		Signature

CONSENSO ALLA PARTECIPAZIONE ALLA RICERCA

Informazioni ai partecipanti

Obiettivi generali della ricerca: studiare le capacità di riconoscere le emozioni dalla voce in due lingue differenti, l'italiano e il francese.

Procedura: Delle frasi vi saranno presentate uditivamente attraverso le cuffie e visivamente sullo schermo del computer. Vi sarà chiesto di indicare se nelle frasi ascoltate o lette riconoscete la presenza di una o più emozioni o se le frasi vi sembrano neutre. Per ciascuna frase dovrete anche indicare la forza dell'emozione identificata.

Protezione dei dati personali e accesso ai dati: Tutte le informazioni raccolte durante l'esperimento resteranno strettamente confidenziali e saranno utilizzate unicamente a fini di ricerca. I partecipanti saranno identificati attraverso un codice personale, che non permetterà di indentificare l'individuo. I risultati di questi studi saranno presentati nel corso di conferenze e pubblicati sotto forma di articolo scientifico in riviste specializzate. I risultati presenteranno analisi statistiche e alcun dato individuale sarà menzionato.

Vantaggi e benefici per i partecipanti: Questo studio ha scopo unicamente scientifico. Non potrete beneficiare direttamente della ricerca. Al contrario, su richiesta, potrete essere tenuti informati sui risultati dello studio.

Inconvenienti e rischi particolari per i partecipanti: Non c'è alcun genere di pericolo o di rischio conosciuto nel partecipare a questo studio. Potrete ascoltare delle parole volgari che potranno toccare la vostra sensibilità. Una sensazione di stanchezza moderata o di fastidio potranno essere ugualmente osservate a causa della durata dello studio (un'ora e mezzo al massimo). La vostra partecipazione a questo esperimento è totalmente volontaria e siete liberi di fermare lo studio in qualsuiasi momento senza dover fornire alcuna spiegazione.

Durata dell'esperimento: l'esperimento durerà un'ora circa.

Persona/e da contattare: vasco.vincenzo@gmail.it

Sulla base delle informazioni precedenti, confermo la mia disponibilità a partecipare alla ricerca «Il riconoscimento interlinguistico delle emozioni» e autorizzo
L'uso dei dati a fini scientifici e la pubblicazione dei risultati della ricerca in riviste o testi scientifici, sapendo che i dati ☐ SÌ ☐ NO

resteranno anonimi e che alcuna informazione sarà fornita sulla mia identità; L'uso dei dati a fini pedagogici (corsi e seminari di formazione a studenti o professionisti soggetti a segreto professionale). ☐ SÌ ☐ NO Ho scelto volontariamente di partecipare a questa ricerca. Sono stato informato-a del fatto che posso ritirami in qualsiasi momentosenza fornire alcuna spiegazione e che posso, eventualmente, chiedere la distruzione dei dati che mi riguardano.				
Nome e cognome		Data		Firma

Addenda D

Stimuli énoncés

Le corpus d'analyse se compose de 48 stimuli auditifs pour chacun des deux langues soumises à vérification, pour un total de 96 stimuli auditifs. Chaque stimulus auditif est un énoncé extrait de la bande originale d'un film, en version italienne et française. Chaque stimulus énoncé a été sélectionné de façon à ce qu'il conservât sa unité sémantique et pour ses facultés d'exprimer – vocalement et/ ou verbalement – une certaine émotion. Dans le corpus d'analyse, 30 stimuli pour chaque langue sont considérés émotifs, à l'avis du chercheur. Ils sont répartis entre 6 groupes (pour les six émotions de base: joie, peur, tristesse, colère, surprise et dégoût), chacun avec 5 énoncés.

Aux 30 stimuli émotifs pour chaque langue s'ajoutent 18 stimuli neutres, un énoncé pour chaque acteur du corpus d'analyse.

Les 30 énoncés sont produits par 17 acteurs (8 hommes et 9 femmes) pour l'italien et par 18 acteurs pour le français (8 hommes et 10 femmes). La différence entre les deux langues résulte du doublage de la même actrice italienne (Giovanna Mezzogiorno) par deux actrices françaises dans deux film différents ('L'ultimo bacio' et 'La bestia nel cuore'). Pour garder l'équilibre des stimuli entre les deux langues, on a décidé de sortir le même nombre de énoncés. Dans la version italienne du corpus, donc, il y a deux stimuli neutres produits par la même actrice.

Les énoncés sont aussi présentés sous une forme masquée et en transcription.

En ce qui la transcription concerne, seulement celle de la langue maternelle du participant sera lui présentée.

Le nombre total de stimuli, donc, sera de 240 pour chaque session expérimentale (96 stimuli pour les deux langue, 96 stimuli masqués pour les deux langues et 48 en transcription pour la seule langue du participant).

À chaque stimulus énoncé dans une langue, donc, correspond un stimulus énoncé dans l'autre langue de la même durée en seconds, extrait dans le même moment du film.

De cette façon, on a cherché des stimuli énoncés avec un sens lexical et émotif comparable dans les deux langues.

Tous les énoncés ont une durée comprise entre 4 et 7 seconds et ils ont été équilibrés pour le nombre de mots et de syllabes présents. On a équilibré les stimuli entre les différents catégories émotives et entre les deux langues en analyse.

Les participants seront divisés en six groupes. Les stimuli seront présentés en diffèrent ordre à chaque groupe de participants.

Les stimuli sont divisés en 6 groupes:

1. énoncé en italien intelligibles (non masqués)
2. énoncés en français intelligibles (non masqués);
3. énoncés en italien non intelligibles (masqués);
4. énoncé en français non intelligibles (masqués);
5. transcription des énoncés en italien;
6. transcription des énoncés en français.

Les stimuli seront présentés aux différents groupes de participants dans cet ordre:

Participants italiens

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6
1	5	2	5	1	3
2	4	4	3	5	4
3	3	1	1	2	2
4	2	3	4	4	5
5	1	5	2	3	1

Participants français

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4	Groupe 5	Groupe 6
2	6	1	6	2	4
1	3	3	4	6	3
4	4	2	2	1	1
3	1	4	3	3	6
6	2	6	1	4	2

Les stimuli énoncés sont extraits des films suivants :

- *Birdy* (1984) – Alan Parker
- *One true thing* (1998) – Carl Franklin
- *Ça commence aujourd'hui* (1999) – Bernard Tavernier
- *Pane e tulipani* (1999) – Silvio Soldini
- *La stanza del figlio* (2001) – Nanni Moretti
- *L'ultimo bacio* (2001) – Gabriele Muccino
- *Anche libero va bene* (2005) – Kim Rossi Stuart
- *La bestia nel cuore* (2005) – Cristina Comencini

Addenda E

Questionnaire

Veuillez compléter les informations suivantes :

Sexe Homme/ Femme

Âge

Etes-vous actuellement étudiant ? Oui/ Non

Sélectionnez votre groupe : 1/ 2/ …/ 18

Langue maternelle : italian/ français

Connaissance de la langue italienne: Nulle/ Suffisante/ Avancée/ Langue maternelle

Est-ce que vous avez jamais étudié la langue italienne? Oui/ Non

Est-ce que vous avez jamais eu de problèmes auditifs ? Oui/ Non

Questionario da sottoporre ai partecipanti

La preghiamo di completare le seguenti informazioni

Sesso Uomo/ Donna

Età :

È studente attualmente? Sì/ No

Selezioni il suo gruppo: 1/ 2/ …/ 18

Lingua materna: italiano/ francese

Conoscenza della lingua francese: Nulla/ Sufficiente/ Avanzata/ Lingua materna

Ha mai studiato il francese? Sì/ No

Ha mai avuto disturbi dell'udito? Sì/ No

Addenda F

CONSIGNES :

Des phrases extraites de films en version française et italienne vous seront présentées auditivement et visuellement. Il vous sera demandé d'évaluer chaque phrase écoutée ou lue et de décider si elle exprime une ou plusieurs émotions ou si elle vous semble neutre du point de vue émotionel.

Dans ces phrases les émotions peuvent être exprimées par l'intonation et/ ou par les mots utilisés, la position qu'ils occupent dans l'énoncé, et les formes grammaticales utilisées.

Quand vous lirez ou écouterez des phrases en français, nous vous demandons d'évaluer l'ensemble de toutes ces informations.

Vous écouterez aussi des phrases que vous ne comprendrez pas : en italien et des phrases dans lesquelles les mots sont volontairement masqués, laissant inaltérée l'intonation. Dans ces cas, vous pourrez évaluer les phrases seulement sur la base des caractéristiques de la voix.

Dans un premier temps, vous allez entendre ou lire une phrase. Vous devrez ensuite juger à quel point cette phrase exprime des émotions. Pour cela, vous utiliserez les sept échelles émotionnelles suivantes:
- une échelle de joie
- une échelle de peur
- une échelle de tristesse
- une échelle de colère
- une échelle de surprise
- une échelle de dégoût
- une échelle de neutre

Pour chaque phrase, vous devrez juger à quel point ces émotions ou l'état neutre sont exprimés. Vous ne pourrez pas entendre une deuxième fois les sons, vous devez donc être attentif tout au long de l'expérience. Vous pourrez confirmer votre réponse en cliquant sur le bouton "Confirmer" qui apparaitra une fois vos réponses données.

Vous pourrez sélectionner, avec la souris, un point sur la ligne relative à l'émotion identifiée. De cette manière vous indiquerez une intensité qui pourra être très basse (gauche) ou très haute (droite), selon une variation continue.

Pour chaque phrase vous pourrez choisir une seule émotion ou plusieurs émotions (l'état neutre compris), dont vous indiquerez la respective intensité.

Nous vous prions de donner une évaluation pour chaque phrase écoutée ou lue.

Une phase d'essai préliminaire vous permettra de vous familiariser avec la procédure.

Nous vous remercions pour votre contribution.

ISTRUZIONI :

Alcune frasi tratte da film in versione italiana e francese le saranno presentate uditivamente e visivamente. Le chiediamo di valutare ogni frase ascoltata o letta e di stabilire se essa esprima una o più emozioni o se le sembra neutra dal punto di vista emotivo.

In queste frasi le emozioni possono essere espresse attraverso l’intonazione della voce e/ o attraverso le parole scelte, la posizione che esse occupano all'interno dell'enunciato, le forme grammaticali utilizzate.

Quando leggerà o ascolterà frasi in italiano, le chiediamo di valutare l'insieme di tutte queste informazioni.
Ascolterà anche delle frasi che non comprenderà: in francese e delle frasi in cui le parole sono volontariamente mascherate, lasciando inalterata l'intonazione. In questi casi, potrà valutare le frasi solo in base alle caratteristiche della voce.

In un primo momento, ascolterà o leggerà una frase. Dovrà poi giudicare in che misura la frase esprima delle emozioni. Per questo, utilizzerà le sette scale emotive seguenti:
- una scala di gioia
- una scala di paura
- una scala di tristezza
- una scala di collera
- una scala di sorpresa
- una scala di disgusto
- una scala di stato neutro

Per ogni frase dovrà stabilire a che livello queste emozioni o lo 'stato neutro' sono espressi. Non potrà ascoltare una seconda volta il suono, le chiediamo, quindi, di essere attento durante tutto l’esperimento. Potrà confermare la sua risposta cliccando sul tasto 'Conferma' che apparirà una volta data la risposta.

Potrà scegliere con il mouse un punto sulla scala per l'emozione/ le emozioni individuate. In questo modo indicherà un'intensità che potrà essere molto bassa (sinistra) o molto alta (destra), secondo una variazione continua.

Per ogni frase potrà scegliere una sola emozione o più emozioni contemporaneamente (compreso lo stato neutro), di cui indicherà la rispettiva intensità.

La preghiamo di dare una valutazione per tutte le frasi ascoltate o lette.

Una fase di prova preliminare le permetterà di familiarizzare con la procedura.

La ringraziamo per il suo contributo.

Allegato 2

Effect	Repeated Measures Analysis of Variance (matrice.st Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition; Std. Error of Est SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
Intercept	1682243	1	1682243	587.5753	0.000000
{1}Mother tongue	1197	1	1197	0.4181	0.520849
Error	143151	50	2863		
{2}LANGSTIM	767	1	767	4.4603	0.039710
LANGSTIM*Mother tongue	2949	1	2949	17.1455	0.000133
Error	8599	50	172		
{3}TYPEPRES	16708	1	16708	99.2336	0.000000
TYPEPRES*Mother tongue	162	1	162	0.9607	0.331738
Error	8418	50	168		
{4}EMO	18324	6	3054	25.3509	0.000000
EMO*Mother tongue	1001	6	167	1.3846	0.220404
Error	36142	300	120		
{5}SCALES	178319	6	29720	49.9661	0.000000
SCALES*Mother tongue	21313	6	3552	5.9719	0.000007
Error	178440	300	595		
LANGSTIM*TYPEPRES	0	1	0	0.0000	0.995130
LANGSTIM*TYPEPRES*Mother tongue	392	1	392	2.4641	0.122780
Error	7948	50	159		
LANGSTIM*EMO	2570	6	428	6.7102	0.000001
LANGSTIM*EMO*Mother tongue	3744	6	624	9.7736	0.000000
Error	19154	300	64		
TYPEPRES*EMO	3945	6	657	8.2798	0.000000
TYPEPRES*EMO*Mother tongue	883	6	147	1.8541	0.088517
Error	23820	300	79		
LANGSTIM*SCALES	2983	6	497	2.8474	0.010347
LANGSTIM*SCALES*Mother tongue	9518	6	1586	9.0854	0.000000
Error	52379	300	175		
TYPEPRES*SCALES	38553	6	6425	19.8923	0.000000
TYPEPRES*SCALES*Mother tongue	2524	6	421	1.3022	0.255869
Error	96904	300	323		
EMO*SCALES	2392891	36	66469	271.1764	0.000000
EMO*SCALES*Mother tongue	39114	36	1087	4.4327	0.000000
Error	441206	1800	245		
LANGSTIM*TYPEPRES*EMO	2412	6	402	5.8252	0.000009
2*3*4*1	1462	6	244	3.5302	0.002162
Error	20706	300	69		
LANGSTIM*TYPEPRES*SCALES	1052	6	175	1.1349	0.341849
2*3*5*1	7745	6	1291	8.3571	0.000000
Error	46341	300	154		

Repeated Measures Analysis of Variance (matrice.sta)
Sigma-restricted parameterization
Effective hypothesis decomposition; Std. Error of Estimate: 53.50724

Effect	SS	Degr. of Freedom	MS	F	p
LANGSTIM*SCALES	2983	6	497	2.8474	0.010347
LANGSTIM*SCALES*Mother tongue	9518	6	1586	9.0854	0.000000
Error	52379	300	175		
TYPEPRES*SCALES	38553	6	6425	19.8923	0.000000
TYPEPRES*SCALES*Mother tongue	2524	6	421	1.3022	0.255869
Error	96904	300	323		
EMO*SCALES	2392891	36	66469	271.1764	0.000000
EMO*SCALES*Mother tongue	39114	36	1087	4.4327	0.000000
Error	441206	1800	245		
LANGSTIM*TYPEPRES*EMO	2412	6	402	5.8252	0.000009
2*3*4*1	1462	6	244	3.5302	0.002162
Error	20706	300	69		
LANGSTIM*TYPEPRES*SCALES	1052	6	175	1.1349	0.341849
2*3*5*1	7745	6	1291	8.3571	0.000000
Error	46341	300	154		
LANGSTIM*EMO*SCALES	31505	36	875	5.2138	0.000000
2*4*5*1	35149	36	976	5.8170	0.000000
Error	302128	1800	168		
TYPEPRES*EMO*SCALES	261072	36	7252	37.6091	0.000000
3*4*5*1	13995	36	389	2.0160	0.000358
Error	347086	1800	193		
2*3*4*5	13019	36	362	2.2255	0.000045
2*3*4*5*1	20407	36	567	3.4885	0.000000
Error	292492	1800	162		

Glossario

Articulation rate: è il rapporto tra il numero delle sillabe prodotte e la durata delle sequenze articolate, cioè della catena fonica senza le pause.

Comment: è la predicazione che si applica al *topic*, cioè quello che si dice intorno a esso. Per questo, la parte del *comment*, di norma, esprime l'informazione che il parlante vuole trasmettere come nuova, cioè il *focus*.

Dislocazione: con questo procedimento sintattico, un elemento della frase viene spostato dalla sua posizione canonica, quella cioè che assumerebbe nella struttura non marcata della frase. La dislocazione può avvenire a destra o a sinistra e l'elemento dislocato può essere ripreso o anticipato da un pronome.

Estensione melodica o ***pitch range***: è la differenza (o escursione) fra i valori massimi e quelli minimi della frequenza fondamentale, che caratterizzano una certa catena fonica. Misura la variazione dell'altezza intonativa all'interno di un particolare enunciato o di una produzione vocale.

Fluency rate: è il rapporto tra il numero delle sillabe prodotte e il numero delle pause vuote realizzate dal parlante.

Focus: è la parte dell'enunciato che ha maggiore salienza e dinamismo comunicativo. Corrisponde di solito all'informazione nuova trasmessa dalla frase, su cui il parlante vuole porre l'attenzione.

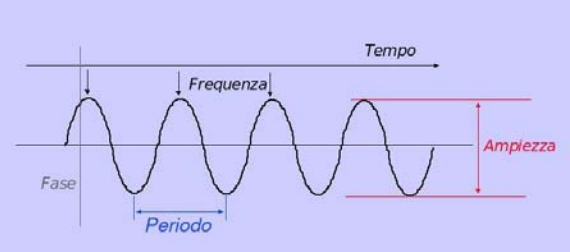
Focalizzazione: è la messa in rilievo di un certo elemento o costituente della frase. Si realizza attraverso diverse risorse, principalmente intonative, sintattiche e lessicali. Una particolare prominenza intonativa, una forma sintattica marcata o l'uso di particolari

espressioni come *perfino, specialmente, non solo,* possono mettere i rilievo un certo elemento della frase.
La defocalizzazione, al contrario, consiste nel sottrarre rilievo informativo a un certo elemento delle frase. Nella costruzione al passivo, per esempio, l'agente viene defocalizzato, perché spostato a fine frase ed espresso da un complemento indiretto.

Frase scissa: in questo tipo di frase, l'informazione nuova viene fatta precedere dal verbo essere ed è spesso dislocata a sinistra, a inizio frase. Il *topic* viene così spostato in posizione finale della frase ed è introdotto da un che relativo ("È lui che ha ragione in questo caso!"). La frase scissa, così, permette di enfatizzare e mettere in evidenza l'elemento nuovo, prolungando la durata dell'enunciato e spezzettando l'informazione in due costituenti separati.

Frase pseudo-scissa: in questo tipo di frase, non viene modificato l'ordine naturale degli elementi, ma il tema, a inizio frase, è introdotto da una frase relativa. In questo modo, gli viene data maggiore enfasi, come nella frase "Quello che non riesco ad accettare sono le tue bugie".

Frequenza: un suono è il risultato dell'oscillazione di un corpo nel tempo. L'oscillazione di una particella può essere rappresentata su un piano cartesiano, con il tempo sull'asse delle ascisse e gli spostamenti su quello delle ordinate. Nel caso di un suono semplice, il risultato di questa rappresentazione sarà una curva sinusoidale, caratterizzata da una certa frequenza e una certa ampiezza. La frequenza indica il numero delle oscillazioni, o di *cicli d'onda*, per secondo, ovvero il numero di volte in cui la curva si ripete uguale a se stessa. La frequenza è misurata in *Hertz* (*Hz*), misura che indica un ciclo al secondo.



Frequenza fondamentale: le onde periodiche complesse, come quelle prodotte dall'apparato fonatorio umano nella realizzazione dei segmenti sonori, sono

caratterizzate da diverse componenti semplici, definite *armoniche*. Esse, in base al teorema di Fourier, hanno frequenza multipla rispetto a quella del segnale complesso. La *frequenza fondamentale*, che determina la curva di $F_{0,}$ corrisponde alla frequenza della prima *armonica*, che è, per definizione, uguale a quella del segnale complesso. La *frequenza fondamentale* corrisponde al numero di cicli di apertura e chiusura della glottide per secondo.

Intensità: è la risultante sonora dell'ampiezza dell'onda acustica. L'ampiezza è la distanza massima della particella dalla posizione di riposo. Più le spinte della particella che oscilla sono ampie, maggiore sarà la pressione che questa esercita nello spazio. La forza di queste spinte determina la pressione sonora delle particelle, che può essere espressa in termini di intensità. L'intensità è comunemente misurata in *decibel* (dB).

Jitter: è una misura dell'instabilità o delle perturbazioni della frequenza, che rende conto di alcune caratteristiche della qualità della voce.

Pitch: alle variazioni della frequenza fondamentale si associa la sensazione di altezza del suono. Più è alta la frequenza fondamentale, più il suono viene percepito come acuto.

Shimmer: è una misura dell'instabilità o delle perturbazioni dell'intensità, che rende conto di alcune caratteristiche della qualità della voce.

Speech rate: è il rapporto tra il numero delle sillabe prodotte e la durata delle catene foniche, comprese le pause.

Struttura spettrale dei foni: rappresenta la disposizione sull'asse delle frequenze delle formanti (F1, F2, F3), in cui si concentra maggiormente l'energia sonora. La struttura spettrale è determinata dalle caratteristiche di risonanza del cavo orale e quindi della configurazione articolatoria.

Tema/ Rema: La distinzione tema/ rema coincide in larga misura con quella topic/ comment. Nella struttura informazionale dell'enunciato, il tema corrisponde all'argomento di cui si sta parlando, ciò cui si applica la predicazione. Il rema è la predicazione, cioè quello che si dice sul tema, e corrisponde, di norma, all'informazione nuova espressa nell'enunciato.

Topic: durante una conversazione, il parlante seleziona, tra tutte le conoscenze condivise con i propri interlocutori, un insieme specifico di queste, il *common ground*, che pone in una posizione privilegiata, affinché su esso si applichi la predicazione. Questa base comune di conoscenze e argomenti, selezionata in un preciso momento, rappresenta l'elemento topicale, cioè l'argomento di cui si parla in quel discorso, o in una sua parte.

Topicalizzazione: in questo procedimento sintattico, un elemento viene spostato in prima posizione, acquistando maggiore enfasi informativa, ma non viene poi ripreso pronominalmente.

Riferimenti bibliografici

Al-Ali A., Cerbasi D. e Hammoury Y (2009), "Il passivo: appunti per uno studio funzionale e tipologico", *American Association of Teachers of Italian*, 86, 24-36.

Albano Leoni F. (2001), 'Il ruolo dell'udito nella comunicazione linguistica. Il caso della prosodia', *Rivista di linguistica*, 13.1, 45-68.

Id. (2002), 'Sulla voce', in De Dominicis A. (a cura di) (2002), *La voce come bene culturale*, Roma, Carocci editore.

Id (2003), 'I correlati acustici di una 'voce leggermente rauca, con un tono di sarcasmo quasi amaro'. Fonetica e linguistica della parole', in Cosi P., Magno Caldognetto E., Zamboni A. (a cura di) (2003), *Voce canto parlato. Studi in onore di Franco Ferrero*, Padova, Unipress.

Id. (2009), *Dei suoni e dei sensi. Il volto fonico delle parole*, Bologna, Il Mulino.

Anolli L. e Ciceri M. R. (1992) *La voce delle emozioni. Verso una semiosi della comunicazione vocale non-verbale delle emozioni*, Milano, FrancoAngeli editore.

Aristotele (2001), *L'anima*, a cura di G. Movia, Milano, Bompiani.

Id. (2004), *Retorica e Poetica*, a cura di M. Zanatta, Torino, Utet.

Austin, J. L. (1962), *How to Do Things With Words*, Oxford, Oxford University Press.

Bachtin M. M. (1981), *The Dialogic Imagination*, ed. Holquist M., Austin: UTP, 1981.

Balconi M. (2004), *Neuropsicologia delle emozioni*, Roma, Carocci (II ed. 2006).

Bamberg M. (1997), 'Language, Concepts and Emotions: the role of language in the construction of emotions', *Language Sciences*, 19, pp. 309-340.

Bänziger T. e Scherer K. R. (2001). 'Relations entre caractéristiques vocales perçues et émotions attribuées', *Actes des Journées Prosodie 2001*, Grenoble, France, pp. 119-124.

Barrett L. F. (2006), 'Are Emotions Natural Kinds?', *Association for Psychological Science*, vol.1, no. 1, 2006, 28-58.

Id. (2009), 'Variety is the spice of life: A psychological construction approach to understanding variability in emotion', *Cognition and Emotion*, 2009, 23 (7), 1284-1306.

Battaglia S. (a cura di) (1961- 2002), *Il grande dizionario della lingua italiana*, Torino, Utet.

Bazzanella C. (1994), *Le facce del parlare. Un approccio pragmatico all'italiano parlato*, Firenze/Roma, La Nuova Italia.

Id. (1995), 'I segnali discorsivi', in Renzi L. e Salvi G. Cardinaletti A. (a cura di), *Grande grammatica italiana di consultazione*, vol. III, Bologna, Il Mulino, 225-257.

Bazzanella C. e Kobau P. (a cura di) (2002), *Passioni, emozioni, affetti*, Milano, McGraw e Hill, 2002.

Bellelli G. (a cura di) (1995), *Sapere e sentire: conoscenza ed emozionalità nella vita quotidiana*, Liguori, Napoli.

Bell C. (1806), *Essays on the anatomy of the expression in painting*, I ed. London, Murray [II ed. (1824) J. Murray, Oxford, Oxford University Press].

Benincà P. (1995), 'Il tipo esclamativo', in Renzi L., Salvi G. e Cardinaletti A. (a cura di) (1995), pp.127-152.

Besnier N. (1990), 'Language and affect', *Annual Review of Anthropology*, 19, pp. 419-451.

Bianchi C. (2003), *Pragmatica del linguaggio*, Roma-Bari, Laterza, (ottava edizione 2010).

Id. (2009), *Pragmatica cognitiva. I meccanismi della comunicazione*, Roma-Bari, Laterza.

Bolinger D. (1948), 'The Intonation of Accosting Questions', *English Studies*, 29, 109-114.

Id. (1978), 'Intonation Across Languages', in Greenberg J. H. (eds.), *Universals of Human Language*, Vol. 2, Phonology, Stanford, Stanford University Press, 471-524.

Id. (1982), 'Intonation and Its Parts', *Language*, 58 (1982), 505-533.

Brosch T., Grandjean D., Sander D. e Scherer K R. (2008), 'Behold the voice of wrath: cross-modal modulation of visual attention by anger prosody', *Cognition*, 106, 1497-1503.

Brunswik E. (1956), *Perception and the representative design of psychological experiments*, Berkeley and Los Angeles, The University of California Press.

Bühler K. (1927*), Die Krise der Psychologie*, Gustav Fischer Verlag Stuttgart (tr. it. *La Crisi della psicologia*, 1978, Roma, Armando Editore).

Id. (1933), *Ausdruckstheorie. Das System an der Geschichte aufgezeigt*, Gustav Fischer Verlag Stuttgart (tr. it. *Teoria dell'espressione. Il sistema alla luce della storia*, 1978, Roma, Armando Editore).

Id. (1934), *Sprachtheorie*, Gustav Fischer Verlag (tr. it. *Teoria del linguaggio. La funzione rappresentativa del linguaggio*, Roma, Armando editore, 1983).

Burke K. (1962), *A grammar of motives and a rhetoric of motives*, Cleveland, The world publishing Co.

Call J. e Tomasello M. (2008), 'Does the chimpazee have a theory of mind? 30 years later', *Trends in cognitive science*, vol. 12, no. 5, 187-192.

Cheney D. L. e Seyfarth R. M. (2005), 'Constraints and preadaptations in the earliest stages of language evolution', *The linguistic Review*, 22, 135-159.

Cheney D. L., Seyfarth R. M. e Palombit R. (1996), 'The function and mechanism underlying baboon "contact" barks', *Animal Behaviour*, 52, 507-518.

Cimatti F. (1998), *Mente e linguaggio negli animali*, Roma, Carocci editore.

Colombetti G. (2009), 'From affect programs to dynamical discrete emotions', *Philosophical Psychology*, vol. 22, no. 4, 2009, 407-425.

Conte H. R. e Plutchik R (1981), 'A circumplex model for interpersonal personality traits' *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol 40(4), Apr 1981, 701-711.

Corballis M. C.(2003), 'From hand to mouth: The gestural origins of language', in Christiansen M. H. e Kirby S. (a cura di), *Language Evolution: The States of the Art*, Oxford University Press.

Id. (2006), 'Evolution of language as a gestural system', *Marges Linguistiques*, 11.

Crocco C., Savy R., Giordano R., Manfrellotti O., Caniparoli V. e Paone E. (2002), 'La relazione tra sintassi e prosodia in due tipologie pragmatiche tratte dal corpus AVIP: alcuni dati preliminari sulla varietà napoletana', in Regnicoli A. (a cura di), *La fonetica acustica come strumento di analisi della variazione linguistica in Italia, Atti delle XII Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale (GFS)*, Macerata, pp. 137-144.

Cruttenden A. (1981), 'Falls and rises: meanings and universals', *Journal of Linguistics*, 17, 1-178, 77-92.

Crystal D. (1969), *Prosodic systems and intonation in English*, Cambridge, Cambridge University Press.

Damasio A. R. (1994), *Descarte's error. Emotion, reason, and the human brain*, New York, Grosset/Putnam (tr. it. *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*, Milano, Adelphi, X ediz. 2008).

Id. (1999), The Feeling of *What Happens. Body and Emotions in the Making of Consciousness* New York, Harcourt Brace (tr. it *Emozioni e coscienza*, Milano, Adelphi Edizioni, 2000).

Darwin C. (1859), *On the Origin of Species by Means of Natural Selection*, (tr. it. *L'origine delle specie per selezione naturale*, 2009, Roma, New Compton editori).

Id. (1871), *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, (tr. it. *L'origine dell'uomo e la selezione sessuale*, 2009, Roma, New Compton editori).

Id. (1872), *The Expression of the Emotions in Men and Animals*, London, John Murray, First edition (tr. it. *L'espressione delle emozioni nell'uomo e negli animali*, Roma, Grandi Tascabili Economici Newton, 2006).

De Mauro T. (1980), *Guida all'uso delle parole*, Roma, Editori riuniti (I edizione).

Id. (1994), Capire le parole, Roma-Bari, Laterza.

Id. (2008), *Il linguaggio tra natura e storia*, Milano, Mondadori Education-Sapienza.

Id. (2008b), *Lezioni di linguistica teorica*, Roma-Bari, Laterza.

De Palo M. (2008), 'Psicologia e mente linguistica fra secondo Ottocento e primo Novecento: il caso Saussure', in Gensini S. e Rainone A. (a cura di) (2008).

Diodato F. (2008), 'La semantica cognitiva', in Gensini S. e Rainone A. (a cura di) (2008).

Dostie G. e Push C. (2007), 'Présentation. Les marqueurs discursifs. Sens et variation', *Langue française*, 154, 3-12.

Duchenne G. B. (1862), *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, VIII ed., (tr. ingl. *The mechanism of human facial expression, or an electro-physiological analysis of the expression of the emotions*, Cambridge university press, Cambridge, 1990).

D'Urso V., Cavicchio F. e Magno Caldognetto E. (2008), 'Le etichette lessicali nelle ricerche sperimentali sulle emozioni. Problemi teorici e metodologici', in Magno Caldognetto E., Cavicchio F. e Cosi P. (a cura di), *Comunicazione parlata e manifestazione delle emozioni*, Napoli, Liguori.

D'Urso V. e Galati D. (1990), 'Analisi dello spazio semantico di termini emozionali italiani', *Ricerche di psicologia*, 2, 29-55.

Eco U. (1975), *Trattato di Semiotica Generale*, Milano, Bompiani.

Id. (1997), *Kant e l'ornitorinco*, Milano Bompiani.

Eco U. e Volli U. (1971), Introduzione a *Paralinguistica e cinesica* (cfr. Sebeok, Hayes e Bateson, 1964).

Ekman, P. (1972), 'Universals and cultural differences in facial expressions of emotion', in Cole J. (a cura di), *Nebraska Symposium on Motivation 1971*, (Vol. 19, pp. 207-283). Lincoln, NE, University of Nebraska Press.

Id. (1977), 'Biological and Cultural Contributions to Body and Facial Movement', in Blacking J. (a cura di) (1977), *Anthropology of the body*, London Academic Press, 34-84.

Id. (1984), 'Expression and the nature of emotion', in Scherer K. R. e Ekman P. *Approaches to emotions*, Hilsdale New Jersey Lawrence Erlbaum, 319-344.

Id. (2003), *Emotions Revealed. Understanding faces and feelings*, London, Weidenfeld and Nicolson.

Id. (2003b), 'Darwin, Deception, and Facial Expression', *Emotions inside out*, Volume 1000. New York: Annals of the New York Academy of Sciences 2003.

Ekman P. e Friesen W. V. (1969), 'Nonverbal leakage and clues to detection', *Psychatry*, 32, 88-105.

Ekman P., Sorenson E. R. e Friesen W. V.(1969), 'Pan-Cultural Elements in Facial Displays of Emotion', *Science*, New Series, Vol. 164, No. 3875. (Apr. 4, 1969), pp. 86-88.

Engh A. L., Hoffmeier R. R., Cheney D. L. e Seyfarth R. M. (2006), 'Who me? Can baboons infer the target of vocalizations?', *Animal Behaviour*, 71, 381-387.

Ercolani A. P., Areni A.e Leone L (2008), *Elementi di statistica per la psicologia*, Bologna, Il Mulino.

Ferretti F. (2005), 'Funzioni e genesi del linguaggio', in Ferretti F e Gambarara D. (a cura di) (2005).

Ferretti F. e Gambarara D. (a cura di) (2005), *Comunicazione e scienza cognitiva*, Roma-Bari, Editori Laterza.

Fitch W.T. (2005), 'The evolution of language: a comparative review', *Biology and Philosophy*, 20, 193-230.

Fontanille J. (2004), *Figure del corpo. Per una semiotica dell'impronta*, Roma, Meltemi.

Fodor J. (1983), *The Modularity of Mind: An Essay on Faculty Psychology*, Cambridge, Mass, MIT Press.

Fónagy I. (1981), 'Emotions, voice and music', in Sundberg J. (a cura di), *Research aspects on singing*, 137-152, Stockholm, The Royal Academy of music.

Id. (1983), *La vive voix*, Parigi, Payot.

Id. (1987), 'Semantic Diversity in Intonation', in *Proceedings of the XIth ICPhS*, August 1-7 1987, Tallinn-Estonia, vol. 2, pp. 468-471.

Frijda N. H. (1986), 'Emotion, cognitive structure, and action tendency', *Cognition and Emotion*, 1, 115-143.

Id. (2009), 'La regolazione delle emozioni: un processo multiforme', in Matarazzo O. e Zammuner V. L. (a cura di) (2009).

Frijda N. H. e Zammuner V. L. (1992), 'L'etichettamento delle proprie emozioni', in *Giornale Italiano di Psicologia*, 19, 389-423.

Galati D. (1986), 'Radicali semantici nel lessico italiano delle emozioni', *Ricerche di Psicologia*, 3, 5-33.

Galati D., Sini B., Tinti C. e Testa S. (2008), 'The lexicon of emotion in the neo-Latin languages', *Social Science Information*, 47(2), 205–220.

Gallese V. (2007), 'Dai neuroni specchio alla consonanza intenzionale. Meccanismi neurofisiologici dell'intersoggettività', *Rivista di Psicoanalisi*, LIII, 1, 197-208.

Gazzaniga M. S. e Ivry R. B. (2002), *Neuroscienze cognitive*, Bologna, Zanichelli editore.

Gensini S. e Rainone A. (a cura di) (2008), *La mente. Tradizioni filosofiche, prospettive scientifiche, paradigmi contemporanei*, Roma, Carocci Editore.

Gius E., Cozzi A. e Spagnotto D. (1992), 'Il linguaggio delle emozioni. Studio sull'organizzazione delle parole che comunicano stati emotivi', *Giornale Italiano di Psicologia*, 19, 563-584.

Gobl Christer e Nì Chasaide Ailbhe (2003), 'The role of voice quality in communicating emotion, mood and attitude', *Speech communication*, 40 189-212, Trinity College, Dublin.

Gordon M. e Ladefoged P. (2001), 'Phonation types: a cross-linguistic overview', *Journal of Phonetics*, 29, 383–406.

Grandjean, D. e Bänziger, T. (2009), 'Expression vocale des émotions', in Sander D. e Scherer K. R. (a cura di), *Traité de psychologie des émotions*, Dunod, Paris.

Grandjean D., Bänziger T. e Scherer, K. R. (2006). 'Intonation as an interface between language and affect', *Progress in Brain Research*, 156, 235–268.

Greimas A. J. e Fontanille J. (1991), *Sémiotique des passions. Des états des choses aux états d'âmes*, Seuil, Paris (trad. it. *Semiotica delle passioni. Dagli stati di cose agli stati d'animo*, Milano, Bompiani, 1996).

Grice P. (1957), 'Meaning', in *Philosophical Review* LXVI 377-88; ora in Grice (1989), 2, 14 (tr. it. 'Il significato', in *Logica e conversazione. Saggi su intenzione, significato e comunicazione*, Bologna, Il mulino, 1993).

Id. (1982), 'Meaning Revisited', in Smith N. V. (a cura di), *Mutual Knowledge*, New York Academic Press 223-243; ora in Grice (1989) 2, 18 (tr. it. 'Ancora sul significato', in *Logica e conversazione Saggi su intenzione, significato e comunicazione*, Bologna, Il mulino, 1993).

Id. (1989), *Studies in the Way of Words*, London, Harvard University Press (tr. it. Moro G. *Logica e conversazione Saggi su intenzione, significato e comunicazione*, Bologna, Il mulino, 1993).

Hall E.T. (1966), *The Hidden Dimension*, New York, Doubleday (tr. it. *La dimensione nascosta*, Milano, Bompiani, 1966).

Halliday M. A. K. (1975), *Learning how to mean*, London, Edward Arnold.

Imbs P. (a cura di) (1789-1960), *Trésor de la langue française: dictionnaire de la langue du XIXe et du XXe siècle*, Paris, Editions du Centre national de la recherche scientifique, 1971-1994, Gallimard.

Izard C. E. (1994), 'Innate and Universal Facial Expression: Evidence From Developmental and Cross-Cultural Research', *Psychological Bulletin*, vol. 115, no. 2, 288-299.

Izard C. E. e Malatesta C. Z. (1987), 'Perspectives on emotional development: I. Differential emotions theory of early emotional development' in Osofsky J. D. (a cura di.), *Handbook of infant development* (II ed., pp. 494-554). New York: Wiley.

Jakobson R. (1960), 'Linguistics and poetics', in Sebeok T. A. (eds.), *Style in Language*, Cambridge, MA, MIT Press, 350-377.

James W. (1884), 'What is an emotion?', *Mind*, 9, 188-205.

John O. P. e Gross J. J. (2007), 'Individual differences in emotion regulation strategies', in Gross J. J. (a cura di) (2007) *Handbook of emotion regulation*, Guilford, pp. 351-72.

Johnstone T. e Scherer K. R. (2000), 'Vocal communication of emotions', in Lewis M. e Haviland J. (a cura di), The *handbook of emotions*, pp. 226-235, New York, Guilford.

Juslin, P. N. e Laukka, P. (2003), 'Communication of emotions in vocal expression and music performance: Different channels, same code?', *Psychological Bulletin*, 129:770–814.

Kappas A., Hess U. e Scherer K. R. (1991), 'Voice and Emotions', in Feldman R. S. e Rimé B. (a cura di), *Fundamentals of nonverbal behavior* (pp. 200-238), Cambridge and New York: Cambridge University Press.

Keating, P.A. e Esposito, C.M. (2007), 'Linguistic voice quality', *Proceedings of the Eleventh Australasian International Conference on Speech Science and Technology 2006*, University of Auckland, Auckland, New Zealand, December 6-8 2006.

Klímová E. (2004), 'L'imperativo italiano tra morfologia e pragmatica', Études romanes de Brno L, 25, 85-96.

Köhler W. (1969), *The task of Gestalt psychology*, Princeton, N. J., Princeton University Press (tr. it a cura di Titone R., *Evoluzione e compiti della psicologia della forma*, Roma, Armando editore, 2008).

Laver J. (1980), *The phonetic description of voice quality*, Cambridge, England, Cambridge University Press.

Liberman A. M., Cooper F. S., Shankweiler D. P. e Studdert-Kennedy M. (1967), 'Perception of the speech code', *Psychological review*, vol. 74, no. 6, 431-461.

Liberman A. M. e Mattingly I. G. (1985), 'The motor theory of speech perception revised', *Cognition*, 21: 1-36.

Lieberman P. (2000), *Human Language and our reptilian brain. The subcortical bases of speech, syntax, and thought*, Harvard, Harvard University Press.

Id. (2008), 'On the neural bases and evolution of free will', *The European Legacy*, vol. 13, no. 3, 343-346.

Id. (2008b), 'Old-time linguistic theories', *Cortex*, 44, 218-226.

Lieberman P. e McCarthy R. (2007), 'Tracking the evolution of language and speech', *Expedition*, 49, 15-20.

LeDoux J. E. (2000), 'Emotion circuits in the brain', *Annu. Rev. Neurosci*., 23: 155-184.

Lombardi Vallauri E. (2002), *La struttura informativa dell'enunciato*, Milano, La Nuova Italia.

MacLean P. D. (1952), 'Some psychiatric implications of physiological studies on frontotemporal portion of limbic system (visceral brain)', *Electroenceph Clin Neurophysiol*. 4:407– 418.

Magno Caldognetto E. (2002), 'I correlati fonetici delle emozioni', in Bazzanella C. e Kobau P. (a cura di) (2002).

Magno Caldognetto E., Cavicchio F. e Cosi P. (2008), 'La faccia e la voce delle emozioni', in Poggi I. (a cura di) (2008), *La mente del cuore. Le emozioni nel lavoro nella scuola nella vita*, Roma, Armando editore.

Magno Caldognetto E. e Poggi I. (2004), 'Il parlato emotivo. Aspetti cognitivi, linguistici e fonetici', in Albano Leoni F., Cutugno F., Pettorino M. e Savy R., *Atti del convegno "Italiano parlato"*, Napoli 14-15 febbraio 2003, Cd-rom, Napoli, D'Auria Editore.

Magno Caldognetto E. e Vagges K. (1992). 'Le pause quali indici diagnostici per lo stile del parlato spontaneo', in Trumper J. e Romito L. (Eds.), *Atti delle II Giornate di Studio del Gruppo di Fonetica Sperimentale (Arcavacata di Rende 28-29.11.1991)*, Roma, Esagrafica, 97-106.

Manetti G. (1987), *Le teorie del segno nell'antichità classica*, Milano, Bompiani, 1987.

Mastrangelo M., Osawa N. e Saito M. (2006), *Grammatica giapponese*, Milano Hoepli.

Matarazzo O. (2009), 'Il ruolo del «reappraisal» nella regolazione delle emozioni', in Matarazzo O. e Zammuner V. L. (a cura di) (2009).

Matarazzo O e Zammuner V. L. (a cura di) (2009), *La regolazione delle emozioni*, Bologna, Il Mulino.

Mead G. H. (1934), *Mind, Self and Society*, Chicago, The University of Chicago Press (tr. it. *Mente, sé e società*, 1966, Firenze-Milano, Giunti editore).

Mecacci L. (1992), *Storia della Psicologia del Novecento*,Roma-Bari, Laterza.

Milani C. (1999), 'Verso il linguaggio', in Milani C. (a cura di) (1999), *Origini del linguaggio*, Verona, Giunti Demetra editore.

Moore S. e Oaksford M. (eds.) (2002), *Emotional cognition: from brain to behaviour*, John Benjamins Publishing Company.

Nattiez J.J. (1987), *Musicologie générale et sémiologie*, Parigi, Bourgois (trad. it., *Musicologia generale e semiologia*, Torino, Edt, 1989).

Nespor M. (1992), *Fonologia*, Bologna, Il Mulino, I ed.

Ochs E.e Schieffelin B. B. (1989), 'Language Has a Heart', *Text*, 9(1):7-25.

Ogarkova A., Borgeaud P. e Scherer K. R. (2009), 'Language and culture in emotion research: a multidisciplinary perspective', *Social Science Information*, 48, pp. 339-357.

Ohala J. J. (1996), 'Ethological theory and the expression of emotions in the voice', *Proc. ICSLP 96*, October 3-6, 1996. [4th International Conference on Spoken Language Processing, Philadelphia]. Wilmington: University of Delaware. Vol. 3, pp. 1812-1815.

Ortony A., Clore G. L. e Collins A. (1988), *The Cognitive Structure of Emotions*, New York, Cambridge University Press.

Osgood C. E. (1952), 'The nature and measurement of meaning', *Psychological Bulletin*, 49, 197-237.

Osgood C. E., May W. H., Miron M. S. (1975), *Cross-Cultural Universals of Affective Meaning*, Urbana, University of Illinois Press.

Peirce, C.S. (1903) "Nomenclature and Divisions of Triadic Relations, as Far as They Are Determined", EP 2:289-99.

Perconti P. (2008), 'Naturalizzare la cultura', in: Falzone A. e Campochiaro M., *Cultura, evoluzione, simulazione (Atti del convegno 2007 CODISCO)*, Roma, Squilibri, 2008, pp.25-32.

Petitot J. (2001), ‘Le nervature del marmo. Osservazioni sullo "zoccolo duro dell'essere"’ in Eco U., *Nel Nome del Senso*, (Petitot J.e Fabbri P. eds), Sansoni, Milano, 71-92.

Plutchik R. (1980), *Emotion*, New York, NY: Harper & Row.

Poggi I. (1981), *Le interiezioni. Studio del linguaggio e analisi della mente*. Torino, Boringhieri.

Id. (1995), ‘Le interiezioni’, in Renzi L., Salvi G e Cardinaletti A.(a cura di) (1995), pp. 403-425.

Id. (2008), ‘La mente delle emozioni. Scopi, credenze e comunicazione’, in Poggi I. (a cura di) (2008), *La mente del cuore. Le emozioni nel lavoro nella scuola nella vita*, Roma, Armando editore.

Poggi I. e Magno Caldognetto E. (2004), ‘Il parlato emotivo. Aspetti cognitivi, linguistici e fonetici’, in F. Albano Leoni, F. Cutugno, M. Pettorino, R. Savy. (Eds.), *Atti del Convegno “Italiano parlato” (Napoli 14-15 febbraio 2003)*, Napoli, D’Auria Editore, CD-Rom.

Rainone A. (2008), ‘Mindreading. Modelli di attribuzione intenzionale nella psicologia del senso comune’, in Gensini S. e Rainone A. (a cura di) (2008).

Renzi L., Salvi G e Cardinaletti A.(a cura di) (1995), *Grande grammatica italiana di consultazione*, vol. 3, Bologna, Il Mulino.

Rizzolatti G, Fadiga L, Fogassi L, Gallese V. (1996), ‘Premotor cortex and the recognition of motor actions’, *Cogn. Brain Res.*, 3:131-41.

Rosch E. (1978), ‘Principles of categorization’, in Rosch E. e Lloyd B. B. (a cura di), *Cognition and categorization*, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Rosenthal R. e Rubin D. B. (1989), ‘Effect size estimation for one sample multiple-choice-type data: Design, analysis, and meta-analysis’, *Psychological Bulletin*, 106, 332–337

Russell J. A. (1991), ‘Cultur and the Categorization of Emotions’, *Psychological Bulletin*, 1991, vol. 110, no.3. 426-450.

Russell J. A. e Barrett L. F. (1999), ‘Core Affect, Prototypical Emotional Episodes, and Other Things Called Emotions: Dissecting the Elephant’, *Journal of Personality and Social Psychology*, 1999, Vol. 76, no. 5, 805-819.

Salmon L. (2000), ‘Diminutivi e vezzeggiativi russi nella ricezione interlinguistica. Dal «cultur shift» alla traduzione’, in Garzone G., Salmon L. e Soliman L. T. (a cura di)

(2000), *Multilinguismo e interculturalità. Confonto, identità, arricchimento. Atti del convegno Centro linguistico Bocconi, Milano, 20 ottobre 2000*, Milano, Edizioni universitarie di Lettere, Economia, Diritto.

Sander D. e Scherer K. R. (a cura di) (2009), *Traité de psychologie des émotions*, Paris, Dunod.

Santangelo P. (2007), 'Emotions and perception of inner reality: Chinese and European', *Journal of Chinese Philosophy*, 34, pp. 289-308.

Sbisà, Marina (1989), *Linguaggio, ragione, interazione*, Bologna, Il Mulino.

Schachter S. S. e Singer J. E. (1962), 'Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state', *Psychological Review*, 69, 379-399.

Schank R. C. e Abelson R. (1977), *Scripts, plans, goals and understanding*, Hillsdale, N.J, Erlbaum.

Scherer K. R. (1978), 'Personality inference from voice quality: The loud voice of extroversion', *European Journal of Social Psychology*, Volume 8, p.467-487.

Id. (1986), 'Vocal affect expression: A review and a model for future research' *Psychological Bulletin*, 99, 143-165.

Id. (1989), 'Vocal correlates of emotional arousal and affective disturbance', in Wagner H. e Manstead A. (a cura di) *Handbook of Psychophysiology: Emotion and social behavior*, (pp. 165-197), London, Wiley.

Id. (1994), 'Affect Bursts', in van Goozen S. H. M., van de Poll N. E. e Sergeant J. A. (a cura di), *Emotions*, p. 161-193. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Id. (1999), 'Universality of emotional expression' in Levinson D., Ponzetti J. e Jorgenson P (a cura di), *Encyclopedia of human emotions*, Vol. 1 (pp. 669-674), New York, Macmillan.

Id. (2000), 'Emotions', in Hewstone M. e Stroebe W. (a cura di), *Introduction to social psychology: a European perspective*, Oxford, Blackwell.

Id. (2002) 'Social, Cultural, and Historical Variation in the Vocal Expression of Emotion', in De Dominicis A. (a cura di), *La voce come bene culturale* , pp. 87-106, Roma, Carocci.

Id. (2003), 'Vocal communication of emotion: a review of research paradigms', *Speech communication*, 40 (1-2), 227-256.

Id. (2004), 'Feeling integrate the central representation of appraisal-driven response organization in emotion', in Manstead A. S. R., Frijda N. H. e Fischer A. H. (a cura di), *Feelings and Emotions: the Amsterdam Symposium*, Cambridge, Cambridge University press.

Scherer K. R. e Bänziger T. (2004), 'Emotional expression in prosody: a review and an agenda for future research', *Proceedings of Speech Prosody, 2004*, Nara, Japan.

Scherer K. R., D. Grandjean e T. Bänziger (2006), 'Intonation as an interface between language and affect', in Anders, Ende, Junghöfer, Kissler e Wildgruber (Eds.), *Progress in brain research*, vol. 156.

Scherer K. R, Ladd D. R. e Silverman K.E. A. (1984), 'Vocal cuesto speaker affect: testing two models', *Acoust. Soc. Amer*., 76, 1346-56.

Schirmer A. e Simpson E. (2008), 'Brain correlates of vocal emotional processing in men and women', in Izdebski K. (ed.), *Emotions in the human voice*, San Diego, Plural Publishing, pp. 76-86.

Schröder M. (2003), 'Experimental study of affect bursts', *Speech Communication*, 40, pp. 99-106

Searle J. R. (1969), *Speech Acts. An Essay in the Philosophy of Language*, Cambridge, Cambridge University press [tr. it., *Atti linguistici. Saggio di filosofia del linguaggio*, Torino, Boringhieri, 1976].

Sebeok T. A., Hayes A. S. e Bateson M. C. (1964), *Approaches to semiotics*, The Hague Mouton, eds. [tr. it., (1971), *Paralinguistica e cinesica*, Milano, Bompiani].

Silk, J.B., Cheney, D.L., e Seyfarth R.M. (1996), 'The form and function of post-conflict interactions between female baboons', *Animal Behaviour*, 52: 259-268.

Simone R. (1992), *Il sogno di Saussure*, Roma-Bari, Laterza.

Sperber, D. e Wilson, D. (1986), *Relevance: Communication and Cognition*, Oxford, Blackwell, seconda edizione, 1995 (tr. it. *La pertinenza*, Milano, Anabasi, 1993).

Subiaul F., Barth J., Okamoto-Barth S. e Povinelli D. J. (2007), 'Human cognitive specializations', in: Kaas J. H., Preuss T. M. (a cura di), *Evolution of Nervous Systems*. Vol. 4: Primates. Elsevier, pp. 509-528.

Tomasello M. (1999), *The cultural origins of human cognition*, Cambridge, Harward University Press (tr. it. *Le origini culturali della cognizione umana*, Bologna, Il Mulino, 2005).

Tomkins S. (1962), *Affect Imagery Consciousness: Volume I, The Positive Affects*, London, Tavistock.

Id. (1963), *Affect Imagery Consciousness: Volume II, The Negative Affects*, London, Tavistock.

Violi P. (2006), "Enuciazione testualizzata, enunciazione vocalizzata: arti del dire e semiotica dell'oralità", *E/C*, on line su associazionesemiotica.it, 2006.

Volli U. (2007), *Il nuovo libro della comunicazione*, Milano, il Saggiatore [II ed. 2010].

Wildgruber D., Ethofer T., Kreifelts B., e Grandjean D. (2008), 'Cerebral processing of emotional prosody: a network model based on fMRI studies', *Speech Prosody*, May 6-9, 217-222.

Wittgenstein L. (1953), *Philosophical investigations*, (tr. ing. Anscombe G.E.M.), Oxford, Basil Blackwell (tr. it. *Ricerche filosofiche*, 1967, Torino, Einaudi).

Wundt W. M. (1896), *Grundiss der Psychologie*, Leipzig, Engelmann (tr. it. *Elementi di psicologia*, Torino, Clausen, 1900 [ed. 1992, Genova, Centro Diffusione Psicologia].

Zetterholm E. (1998), 'Prosody and voice quality in the expression of emotions', *Proceedings of the Seventh Australian International Conference on Spoken Language Processing, Sydney,Australia*, November 30 - December 4, 1998.