

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANE PER LA FORMAZIONE

“RICCARDO MASSA”



DOTTORATO DI RICERCA IN  
SCIENZE DELLA FORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE  
BENESSERE DELLA PERSONA, SALUTE E COMUNICAZIONE INTERCULTURALE  
XXIV CICLO

**DIFFERENZE CULTURALI NELLA PERCEZIONE  
MULTIMODALE DELLE EMOZIONI**

Coordinatore: Prof.ssa Ottavia ALBANESE

Tutor: Dott. Valentino ZURLONI

Tesi di dottorato di  
OLIVIA REALDON

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

# INDICE

---

INDICE.....	I
RIASSUNTO.....	4
ABSTRACT .....	6
PRIMA PARTE: PREMESSE TEORICHE.....	9
1. LA PERCEZIONE DELLE EMOZIONI CON UNA MENTE SITUATA E SIMULATIVA .....	10
1.1. La situazionalità della mente: la prospettiva contestualista nella percezione delle manifestazioni espressive delle emozioni.....	11
1.1.1. Differenze culturali nella percezione delle manifestazioni emotive .....	13
1.2. La mente situata è una mente simulativa.....	15
1.2.1. Percepire un'emozione è simularla.....	17
2. LA MENTE BICULTURALE .....	19
2.1. La mente biculturale come mente culturalmente situata .....	19
2.2. Il passaggio da una cultura all'altra: le sindromi culturali come <i>affordances</i> culturali e gli indizi contestuali come facilitatori di processo .....	21
2.3. La mente biculturale come esperienza: l'apprendimento culturale .....	25
2.3.1. Mente biculturale e cervello biculturale dinamico .....	27
2.3.2. Mente biculturale e creolizzazione culturale .....	28
2.4. L'identità biculturale .....	29
2.4.1. Identità biculturale e acculturazione.....	30
2.4.2. Strategie di governo e dimensioni dell'identità biculturale.....	32
SECONDA PARTE: CONTRIBUTO EMPIRICO.....	35
Visione d'insieme degli studi presentati.....	35
3. STUDI PRELIMINARI.....	38
3.1. Studio preliminare 1: Validazione del processo di facilitazione .....	38
3.1.1. Razionale della scelta di validazione.....	38
3.1.1.1. Scelta dell' <i>affordance</i> culturale e del costrutto dominio-specifico oggetto dello studio preliminare .....	40
3.1.2. Obiettivo .....	42

3.1.3. Metodo.....	42
3.1.3.1. Partecipanti .....	42
3.1.3.2. Strumenti e procedura.....	43
3.1.2. Analisi dei dati e risultati.....	44
3.2. Studio preliminare 2: Verifica delle proprietà psicometriche della Scala di Integrazione dell'Identità Biculturale (BIIS-1) e acquisizione dei criteri di selezione dei partecipanti biculturali .....	46
3.2.1. Obiettivo .....	46
3.2.2. Metodo.....	46
3.2.2.1. Partecipanti .....	46
3.2.2.2. Strumenti e procedura.....	47
3.2.3. Analisi dei dati.....	49
3.2.4. Risultati.....	50
3.3. Discussioni .....	56
4. STUDIO DI VALIDAZIONE DEGLI STIMOLI ESPRESSIVI EMOTIVI.....	59
4.1. Individuazione degli stimoli espressivi delle emozioni.....	59
4.1.1. Le emozioni: paura e disgusto .....	59
4.1.2. Le modalità: espressioni emotive dinamiche del volto e vocalizzazioni affettive.....	61
4.2. Obiettivi.....	63
4.3. Metodo.....	64
4.3.1. Partecipanti .....	64
4.3.2. Strumenti e procedura.....	64
4.3.2.1. Espressioni emotive dinamiche del volto (stimoli visivi) .....	64
4.3.2.2. Vocalizzazioni di emozioni (stimoli uditivi).....	65
4.3.2.3. Strumento di somministrazione degli stimoli unimodali audio e video ....	68
4.3.2.4. Pre-test.....	68
4.3.2.5. Procedura dello studio .....	72
4.3.3. Analisi dei dati.....	74
4.3.4. Risultati.....	74
4.3.5. Discussione.....	77
5. STUDIO SULLE DIFFERENZE CULTURALI NELLA PERCEZIONE MULTIMODALE DELLE EMOZIONI.....	80
5.1. Obiettivi.....	80

5.2. Partecipanti .....	83
5.3. Strumenti e procedura.....	84
5.3.1. Stimoli espressivi emotivi bimodali .....	84
5.3.2. Procedura .....	85
5.4. Analisi dei dati.....	89
5.5. Risultati.....	90
5.6. Discussione.....	92
6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....	96
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....	101

# RIASSUNTO

---

La domanda di ricerca del presente contributo empirico è come la cultura dia forma alla percezione di espressioni emotive manifestate simultaneamente attraverso il volto e le vocalizzazioni (*affect bursts*). Non è in gioco *se* la cultura influisca sulle emozioni: poiché le culture rendono salienti specifiche matrici di significato, di comprensione e di risposta agli eventi (sono focalizzazioni emotive), occorre verificare non se tale influenza abbia luogo, ma *come* e *a quale livello* di analisi essa si realizzi.

Il livello di analisi individuato nel presente contributo è quello identificato dal paradigma metodologico degli studi sperimentali di priming culturale (Matsumoto & Yoo, 2006), elaborato entro una concezione teorica della cultura intesa non come dispositivo continuo, di tipo on-off, ma come collezione di modelli mentali dominio-generalmente anche molto distanti fra loro attivabili, di volta in volta, in modo situato, in relazione a situazioni specifiche grazie agli indizi contingenti (primers culturali) disponibili in quel momento. Le differenze culturali, entro tale prospettiva, sono dunque accertabili non solo con individui monoculturali con differenti culture native, ma anche con individui che posseggano una mente biculturale ossia che si siano appropriati delle impostazioni generali e delle pratiche di culture differenti e le impieghino, alternandole, come matrici di significato adeguate e pertinenti alla situazione contingente in cui si vengono a trovare (*cultural frame switching*; Hong et al., 2000).

La domanda di ricerca ha previsto la verifica, con partecipanti biculturali italo-giapponesi, di differenze culturali nell'effetto di interferenza fra espressioni dinamiche del volto e vocalizzazioni di paura e di disgusto nella percezione di emozioni manifestate simultaneamente attraverso tali due modalità. Ai partecipanti biculturali, assegnati casualmente alla condizione di priming della cultura giapponese o della cultura italiana, venivano mostrati volti e vocalizzazioni che esprimevano, in modo congruente o incongruente, le due emozioni, e si chiedeva loro di indicare quale fosse, di volta in volta, l'emozione manifestata ignorando una delle due modalità (paradigma di ricerca del *bias cross-modale*; Bertelson & de Gelder, 2004). I risultati mostrano che l'effetto di interferenza delle vocalizzazioni sui volti è maggiore per i partecipanti biculturali nella condizione di priming della cultura giapponese, e che l'effetto di interferenza dei volti sulle vocalizzazioni è maggiore nella condizione di priming della

cultura italiana. Tale evidenza di differenze culturali nell'effetto di interferenza è stata ulteriormente verificata a partire dagli assunti della prospettiva dell'*embodied cognition*, secondo la quale, poiché ogni conoscenza è modale e radicata nell'elaborazione dei dati da parte delle singole modalità sensoriali (Barsalou, 2009), la percezione delle emozioni coincide con la capacità di simulare ossia riattivare, sia pur parzialmente, l'esperienza di quell'emozione, a livello sensoriale e motorio (Niedenthal, 2007). I partecipanti biculturali italo-giapponesi, nell'esecuzione del medesimo compito di riconoscimento di espressioni emotive bimodali, sono stati quindi sottoposti a una manipolazione della muscolatura del volto che interferisse con la percezione delle espressioni emotive del volto. I risultati mostrano che, quando la modalità da ignorare sono le vocalizzazioni, non vi è differenza fra i partecipanti nell'una e nell'altra condizione di priming, ponendo in evidenza che l'inibizione nella percezione dei volti genera un effetto che "resiste" all'interferenza delle vocalizzazioni per i partecipanti in condizione di priming della cultura giapponese, rendendo, al tempo stesso, più marcata l'interferenza delle vocalizzazioni sui volti per i partecipanti nella condizione di priming della cultura italiana. Tali risultati sono nel loro complesso compatibili con un quadro teorico che interpreta le differenze fra cultura giapponese e cultura italiana entro le sindromi culturali, rispettivamente, dell'indipendenza vs. interdipendenza del sé, ove il maggior (o minore) peso attribuito agli indizi vocali è associato a modalità che prevedano una maggiore (o minore) esposizione della faccia (intesa come immagine di sé) e aggiustamenti più fini (o meno fini), come nel caso del sistema vocale, più time-dependent rispetto al volto, in funzione del mantenimento e dell'alimentazione dell'armonia relazionale e del rispetto interpersonale (vs. l'affermazione di sé e della propria autonomia).

La prospettiva della mente situata (fondata nell'interazione senso-motoria con l'ambiente e interdipendente con il contesto, inteso come totalità dei vincoli ambientali, inclusa la manifestazione multimodale delle emozioni) e simulativa (in quanto in grado di simulare, sia pur parzialmente, a livello centrale e periferico, ciò che comprende, incluse le manifestazioni emotive) ha costituito lo scenario teorico, richiamato nelle premesse del contributo empirico, entro il quale sono state accertate le differenze fra due culture (italiana e giapponese) delle quali individui con una mente biculturale italiana e giapponese si sono appropriati.

# ABSTRACT

---

The research question in the present study concerns how culture shapes the way in which simultaneous facial and vocalization cues are combined in emotion perception. The matter is not *whether* culture influences such process: cultures supply systems of meaning that make salient different core emotional themes, different sets of emotions, their ostensible expression, and action tendencies. Therefore, research doesn't regard whether, but *how* and *at what level* of analysis culture shapes these processes (Matsumoto, 2001).

Cultural variability was tested within the methodological framework of cultural priming studies (Matsumoto & Yoo, 2006). In such a methodological option culture is not viewed as consensual, enduring, and context-general, but as fragmented, fluctuating, and context-specific (*situated cognition model*; Oyserman & Sorensen, 2009). Bicultural individuals that, through enduring exposure to at least two cultures, possess systems of meaning and practices of both cultures, can therefore switch between such cultural orientations alternating them depending on the cultural cues (cultural primers) available in the immediate context (*cultural frame switching*; Hong et al. 2000).

The present research investigated cultural differences in the way visual and auditory cues of fear and disgust are combined in emotion perception by Italian-Japanese biculturals primed with Japanese and Italian cultural cues. Bicultural participants were randomly assigned to Italian or Japanese priming conditions and were shown dynamic faces and vocalizations expressing either congruent (i.e., fear-fear) or incongruent (i.e. fear-disgust) emotion and were asked to identify the emotion expressed ignoring the one or the other modality (*cross-modal bias paradigm*; Bertelson & de Gelder, 2004). The effect of to-be-ignored vocalization cues was larger for participants in the Japanese priming condition, while the effect of to-be-ignored dynamic face cues was larger for participants in the Italian priming condition. This pattern of results was investigated also within current perspectives on *embodied cognition*, that, regarding emotion perception, assume that perceivers subtly mimic a target's facial expression, so that contractions in the perceiver's face generate an afferent muscular feedback from the face to the brain, leading the perceiver to use this feedback to reproduce and thus understand the perceived expressions (Barsalou, 2009; Niedenthal, 2007). In other

words, mimicry reflects internal simulation of perceived emotion in order to facilitate its understanding. A mimicry-interfering (with the facial expressions of fear and disgust; Oberman, Winkielman & Ramachandran, 2007) manipulation with bicultural participants performing the same task above described generated no cultural differences in the effect of to-be-ignored vocalizations, showing that the interference effect of vocalizations on faces turns out to be larger for participants in the Italian priming condition. Altogether, these results can be interpreted within the cultural syndromes highlighting the independent vs. interdependent and socially embedded nature of self, providing meaning systems that encourage and make available a different weighting of nonverbal cues in emotion perception depending on their relying, respectively, on more (or less) face exposure (meant as individual exposure) in modulating social relationships and less (or more) vocal exposure (more subtle and time-dependent than the face) in order to enhance individual standing and autonomy (vs. establish and maintain social harmony and interpersonal respect).

Current perspectives sketching how human cognitive functioning works through a situated (Mesquita, Barrett, & Smith, 2010) and embodied (simulative) mind (Barsalou, 2009), and their implications in emotion perception are briefly described as the theoretical framework guiding the research question addressed in the empirical contribution.



*Al professor Luigi Anolli*

# PRIMA PARTE: PREMESSE TEORICHE

---

# 1. LA PERCEZIONE DELLE EMOZIONI CON UNA MENTE SITUATA E SIMULATIVA

---

Le emozioni non sono soltanto “sentite” ma anche manifestate all’esterno dall’intero organismo. Diversamente dai pensieri, dalle fantasie e dai ricordi, esse emergono in modo visibile dal nostro corpo attraverso una serie molto estesa di indizi (configurazioni motorie) più o meno palesi, percepibili e misurabili (processi di produzione delle espressioni emotive). Sulla base della percezione di tali indizi il ricevente è nella condizione di fare inferenze e di attribuire determinati stati d’animo all’emittente (processo di riconoscimento delle espressioni emotive). Per quanto, come posto in evidenza entro il modello metodologico della “lente di Brunswick” (1956), una comprensione soddisfacente della comunicazione emotiva implichi l’analisi del percorso fra emittente e ricevente (e viceversa), nel delineare le premesse teoriche ci soffermeremo esclusivamente sui fenomeni connessi con la percezione delle manifestazioni emotive, che costituisce il baricentro dell’architettura del contributo empirico realizzato nel presente lavoro.

### **1.1. La situazionalità della mente: la prospettiva contestualista nella percezione delle manifestazioni espressive delle emozioni**

A differenza delle prospettive tradizionali sul funzionamento della mente umana, che concepiscono la mente come un insieme di moduli di natura computazionale, in grado di funzionare in base alla logica e al ragionamento formale, facendo riferimento a concetti astratti (amodali) e univoci, nonché a significati e a categorie intesi in modo decontestualizzato, un punto di vista emergente in psicologia prospetta una concezione della mente come “situata”, fondata, momento per momento, nell’interazione sensorimotoria con l’ambiente (Anolli & Mantovani, 2011). La mente è situata in quanto costantemente immersa nel contesto immediato inteso come l’insieme delle informazioni disponibili nella situazione contingente, compresi i dettagli e i particolari secondari (Mesquita, Barrett, & Smith 2010). L’ambiente (il contesto), oltre che scenario materiale in cui l’individuo vive, è considerato come una realtà dinamica in grado di influenzare e dirigere l’attività della mente stessa in funzione degli stimoli (in particolare, i cambiamenti) che esso offre. La mente situata, quindi, è una mente estesa al contesto (Menary, 2010).

La considerazione del contesto, secondo questa prospettiva, ottimizza i processi di conoscenza e li rende versatili, declinabili in funzione delle diverse situazioni dalle quali, peraltro, è distinguibile, senza tuttavia perdere con esse il legame di interdipendenza intrinseca, come il punto di vista dell’osservatore rispetto al fenomeno osservato (Agazzi, 2008).

Tale concezione è in linea con quella recentemente avanzata da diversi studiosi nel dominio di studio della percezione delle espressioni emotive del volto in alternativa dell’ipotesi universalista e innatista di Ekman (de Gelder, Meeren, Righart, van den Stock, van de Riet, & Tamietto, 2006; Mesquita, 2010). Secondo tale prospettiva, le espressioni facciali assumono un dato valore emotivo solo in riferimento a una specifica situazione. Esse non sono pianificate in modo astratto secondo standard fissi e universali, bensì in relazione al contesto di riferimento e a regole locali e contingenti in funzione degli standard della cultura di appartenenza. Tale punto di vista ha dato l’impulso a una serie di studi che, inizialmente aventi come baricentro le espressioni del volto, sono stati estesi ad altri comportamenti non verbali (come la voce, il silenzio, il contatto corporeo, etc.), che, da soli, hanno un alto valore di indessicalità, ossia fanno

riferimento a una certa realtà mediante l'impiego di indizi derivanti unicamente dal contesto. La loro funzione deittica implica un ancoraggio intrinseco al contesto, poiché fuori contesto il loro significato diventa implicito e criptico, presentando rilevanti aspetti di ambiguità e prestandosi a diverse interpretazioni.

Al riguardo, tra i numerosi ambiti di esplorazione, faremo cenno solo a quello maggiormente pertinente alla domanda di ricerca del presente contributo, ossia la percezione multisensoriale delle emozioni, in cui un apporto ragguardevole proviene dagli studi condotti, nell'ultimo decennio, da de Gelder e collaboratori. Tali studi riguardano l'integrazione fra le manifestazioni emotive di volto e voce (de Gelder & Vroomen, 2000), fra volto ed espressioni del corpo (gesti e postura; van den Stock, Righart, & de Gelder, 2007), nonché l'integrazione fra corpo (gesti e postura) e vocalizzazioni umane e animali (van den Stock, Grèzes, & de Gelder, 2008).

Dall'insieme di tali evidenze, delle quali sono stati citati solo gli studi più rappresentativi di avvio di tali esplorazioni bimodali, emerge che, poiché la testa (e quindi la faccia) è "attaccata" a un corpo, le informazioni che dipendono dai movimenti corporei non costituiscono una sorta di "aggiunta" alle informazioni veicolate dalle espressioni facciali, bensì sono una componente fondamentale per la percezione delle manifestazioni emotive. Anche la voce, unitamente al volto, rende il riconoscimento delle manifestazioni espressive delle emozioni più attendibile, rapido e robusto, in grado di resistere a eventuali interferenze di altri stimoli (Vroomen, Driver, & de Gelder, 2001). Di conseguenza, la percezione delle manifestazioni di un'emozione è multisensoriale e corale, poiché coinvolge l'organismo nelle sue diverse modalità.

Una linea di ricerca complementare a quella appena descritta riguarda la considerazione del contesto fisico e sociale, dove le evidenze raccolte mostrano che informazioni contestuali congruenti facilitano il riconoscimento delle manifestazioni emotive, mentre quelle incongruenti aumentano i tempi di latenza e abbassano i livelli di accuratezza del giudizio (Sinke, Sorger, Goebel, & de Gelder, 2010). Parimenti, espressioni facciali di paura o di gioia sono percepite in modo assai diverso a seconda che lo sfondo sia costituito dalla foto di un'auto accartocciata (tempi di reazioni più brevi per la paura), oppure raffiguri una festa di compleanno con le candeline (tempi di reazione più brevi per la gioia), oppure ancora consista in uno sfondo neutro (Righart & de Gelder, 2008).

### **1.1.1. Differenze culturali nella percezione delle manifestazioni emotive**

La prospettiva contestualista comporta che, poiché le emozioni sono mostrate soltanto in un contesto corporeo e ambientale (fisico e sociale), e poiché i contesti variano in modo sistematico da cultura a cultura, la percezione delle espressioni emotive sia profondamente influenzata dalla cultura di appartenenza.

Dalle ricerche sinora condotte emerge anzi tutto che nelle culture indipendenti l'attenzione è rivolta all'individuo, mentre in quelle interdipendenti essa è orientata al gruppo. Per le prime l'emozione è un'esperienza primariamente personale, mentre per le seconde è un'esperienza primariamente relazionale (le manifestazioni emotive delle altre persone sono parte integrante dell'esperienza emotiva del protagonista in quanto appartenenti allo stesso gruppo; Mesquita & Leu, 2007).

Il contesto assume perciò un valore assai differente per le culture indipendenti e per quelle interdipendenti. In riferimento alle espressioni emotive della faccia, per le prime il contesto costituisce una cornice secondaria; all'opposto, per le seconde svolge una funzione fondamentale di facilitazione e di orientamento nell'inferenza dell'esperienza emotiva provata dal soggetto esaminato. Nello studio di Masuda, Ellsworth, Mesquita, Leu, Tanida, et al., (2008) emerge che, in un compito di riconoscimento emotivo dell'espressione di un protagonista al centro di una scena in cui, sullo sfondo, erano presenti altri individui rappresentati come parte del suo ingroup, l'espressione facciale di gioia, di tristezza e di collera da parte del protagonista era percepita come come più "arrabbiata" se anche quella dei personaggi circostanti mostrava collera, oppure come più "felice" se il volto degli altri personaggi rivelava gioia. Un fenomeno analogo è stato riscontrato con soggetti di Taiwan impiegando raffigurazioni schematiche. Quando le configurazioni delle facce dello sfondo erano congruenti con l'espressione di gioia della faccia del personaggio centrale, quest'ultima era percepita come assai più felice rispetto alla condizione in cui le facce dello sfondo erano neutre (Mesquita & Leu, 2007).

Tale fenomeno contribuisce a spiegare evidenze che, raccolte attraverso metodi di ricerca che prevedevano l'osservazione di volti statici in isolamento rispetto a un qualunque contesto, attribuivano ai giapponesi una competenza notevolmente inferiore ai nordamericani nel riconoscere le espressioni emotive della faccia (Izard, 1971). Ma risulta anche in linea con la comprensione del processo della cosiddetta

*complementarietà emotiva*. Di fronte al compito di formulare coppie complementari di emozioni (per esempio, tristezza-empatia), e poi, dopo aver mostrato l'espressione prototipica di un'emozione (per esempio, tristezza), associare a facce ambigue l'etichetta di un'emozione, partecipanti nordamericani definiscono le facce ambigue in modo simile all'espressione prima esaminata, mentre partecipanti orientali (giapponesi e cinesi) percepiscono più spesso l'espressione complementare (per esempio, empatia), ponendo in evidenza una maggior consapevolezza della prospettiva degli altri rispetto agli occidentali (Cohen & Gunz, 2002).

Il contrasto nella percezione delle espressioni emotive fra culture indipendenti e culture interdipendenti è stato spiegato, fra gli altri, dal modello “interpretazione vs. confronto” proposto da Stapel (2007). Quando prevale la prospettiva mentale della “interpretazione”, vi sono effetti di assimilazione, poiché la manifestazione emotiva del protagonista e quella delle persone circostanti sono categorizzate nello stesso dominio. Viceversa, quando predomina la prospettiva del “confronto”, si hanno effetti di contrasto, poiché le espressioni emotive degli individui del contesto sono considerate come differenti rispetto a quelle del personaggio centrale. Come hanno messo in luce Elfenbein, Beaupré, Lévesque, & Hess (2007), nel riconoscimento delle espressioni emotive vi sarebbe un vantaggio “entro il gruppo”, a parità di tutte le altre condizioni. Gli individui riconoscono in modo più tempestivo e accurato le manifestazioni emotive dei membri della propria comunità rispetto a quelle rivelate da individui di altri gruppi poiché in tale processo entrerebbero in gioco movimenti apparentemente secondari (come l'innalzamento delle sopracciglia, la protrusione delle labbra, etc.) che, tuttavia generano variazioni di significato che soltanto gli altri membri del gruppo sono in grado di cogliere e di comprenderne il valore emotivo. È come se essi parlassero lo stesso “dialetto emotivo”. Matsumoto, Ollide, & Willingham (2009) hanno sottolineato, tuttavia, che, accanto a questo processo, esistono anche forme trasversali alle culture di riconoscimento emotivo quanto meno rispetto a espressioni con valenza edonica opposta (di gioia in caso di vittoria nella gara finale delle Olimpiadi, oppure di tristezza e delusione in caso di sconfitta).

Anche nel riconoscimento emotivo attraverso i gesti, pur riguardo ai quali a tutt'oggi non esiste una classificazione condivisa nella letteratura, data la loro enorme

ricchezza e modulabilità spaziale e temporale, è stata riscontrata una notevole variabilità culturale.

Le ricerche attualmente in corso focalizzate sul riconoscimento automatico delle emozioni attraverso l'analisi dei gesti (Castellano, Kessous, & Caridakis, 2008) mostrano che i sistemi automatici riconoscono in modo più accurato le emozioni quando sono manifestate congiuntamente sia dalla faccia sia dai gesti rispetto a una modalità soltanto (Gunes & Piccardi, 2007).

Data la loro continuità e dinamicità, i gesti contribuiscono in modo fondamentale a ciò che Damasio (1994) ha chiamato il “teatro delle emozioni”, ossia la rappresentazione tangibile e pubblica delle emozioni mediante i movimenti del corpo. Al di là di gesti specifici con un elevato valore simbolico (per esempio, nella cultura italiana la collera può essere palesata mostrando un pugno, oppure la gioia può essere espressa con gesti ampi, estesi, veloci, per esempio, alzando in alto le braccia mentre si salta), le emozioni sono spesso manifestate soprattutto dall'espressività dei gesti. In una situazione di autopresentazione, in posizione in piedi, i soggetti tedeschi sono soliti a mantenere le braccia conserte, mentre quelli giapponesi tengono le mani unite davanti all'addome (Rehm, Bee, & André, 2008). Le popolazioni latine, mediterranee e caraibiche fanno ricorso a gesti più ampi, frequenti e veloci per manifestare le esperienze emotive rispetto alle popolazioni nordiche (Ting-Toomey, 1999). Parimenti, in confronto agli americani i giapponesi fanno gesti più contenuti, controllati e posati quando si trovano in una situazione emotiva. In modo conforme, nella percezione dei gesti degli altri essi ritengono che l'emozione provata sia più intensa di quella realmente esibita (Matsumoto & Kupperbusch, 2001).

## **1.2. La mente situata è una mente simulativa**

La mente situata è una mente radicata nel corpo (*embodied mind*) in quanto si fonda sui dati forniti dalle modalità sensoriali, sulle informazioni propriocettive in riferimento ai movimenti, nonché sugli stati neurobiologici connessi con le emozioni, gli affetti, i bisogni (Anolli & Mantovani, 2011). Ne consegue che qualunque conoscenza sia *modale*, poiché è fondata sui meccanismi di elaborazione dei dati da parte delle singole modalità sensoriali e di controllo motorio anche in assenza degli stimoli fisici (Barsalou 2008). La radicazione nel corpo rimanda alla capacità di elaborare *simulazioni mentali*,



intese come processi idonei a riattivare (riprodurre, anticipare, ri-creare) a livello rappresentazionale fenomeni e processi dell'ambiente esterno e interno. Ogni simulazione mentale è dunque in grado di rappresentare e di ri-attivare un certo aspetto della realtà all'interno di un dato contesto con le sue varie componenti (soprattutto quelle principali).

Il meccanismo centrale della mente radicata nel corpo la quale, attingendo alle modalità sensoriali delle quali dispone, simula la realtà per comprenderla, è l'imitazione. L'imitazione consente di simulare le azioni finalizzate degli altri ed è pertanto alla base di una gamma alquanto estesa di processi interpersonali fondamentali, poiché consente a ciascuno individuo di noi di riprodurre azioni di un altro, di assumere la sua prospettiva, di cogliere le sue intenzioni attraverso la rappresentazione dei suoi piani di azione, e di comprendere le sue emozioni e i suoi stati d'animo. L'imitazione presuppone l'atteggiamento mentale di trattare gli altri come "simili a sé" (Meltzoff, 2007). Essa implica una duplice e congiunta operazione di "proiezione" di sé sull'altro e di "appropriazione" dell'altro dentro di sé. Questa analogia fra il proprio sé e quello degli altri costituisce un dispositivo molto potente per la comprensione degli altri, e di ciò che provano, per l'acquisizione dei processi di comunicazione linguistica ed extralinguistica, nonché per l'apprendimento culturale (Tomasello 1999, 2008). L'imitazione concerne infatti i vari aspetti delle emozioni: dalle espressioni facciali, vocali e gestuali alla loro categorizzazione, alla loro regolazione, alla loro condivisione sociale (Dimberg, Thunberg, & Elmehed, 2000). Per quanto concerne le espressioni emotive, Niedenthal, Brauer, Halberstadt, & Innes-Ker (2001), hanno osservato che la possibilità di imitare le emozioni degli altri gioca una funzione fondamentale nella finezza discriminativa delle loro espressioni emotive. Facendo ricorso alla tecnica del morphing (ossia, a progressive e impercettibili variazioni della mimica facciale governate da un apposito programma), questi studiosi hanno suddiviso i partecipanti in due gruppi: uno era libero di imitare le espressioni che, di volta in volta, osservava sullo schermo del computer; l'altro teneva fra i denti una matita ed era quindi impedito nel fare qualsiasi imitazione. I soggetti liberi di imitare riconoscevano in tempi più rapidi e con maggiore finezza discriminativa i cambiamenti microscopici delle espressioni emotive rispetto ai soggetti ai quali era impedita l'imitazione.

Nelle attività imitative opera quindi una connessione sistematica fra la percezione, la conoscenza motoria (*motor cognition*) e la produzione di azioni. Tramite l'elaborazione mentale delle informazioni tratte dai magazzini di memoria il sistema motorio diventa infatti in grado di pianificare ed eseguire le azioni, come pure di anticipare, prevedere e interpretare le azioni altrui (Niedenthal, Augustinova, & Rychlowska, 2010). Esiste quindi un legame intrinseco fra percezione e azione che consiste nella trasformazione dei modelli percettivi in corrispondenti modelli motori. Di seguito approfondiamo come tale prospettiva è stata articolata nel processo di percezione delle emozioni.

### **1.2.1. Percepire un'emozione è simularla**

Secondo tale prospettiva, la comprensione di una manifestazione emotiva richiede anche (non solo) la simulazione dell'espressione percepita attraverso l'attivazione della propria muscolatura (Goldman & Sripada, 2005). Tale concezione, elaborata teoricamente e verificata empiricamente principalmente in relazione alle espressioni emotive del volto prevede infatti che, nella percezione di un'emozione manifestata attraverso tale modalità, l'osservatore riproduca l'espressione osservata; le contrazioni muscolari così attivate nel volto generano segnali di feedback che, dal volto, vengono elaborati a livello centrale. Il processo percettivo ha quindi luogo nel momento in cui il feedback facciale è impiegato per riprodurre (simulare) a livello centrale e dunque comprendere l'espressione emotiva osservata. Il significato di un'espressione del volto dipende quindi dal fatto che un'espressione facciale abbia attivato la simulazione dello stato osservato nei sistemi motori, sensoriali e affettivi che rappresentano il significato di quell'espressione per il percipiente. In tal modo, la percezione di un'emozione è accompagnata dalle modificazioni corporee e cerebrali associate all'espressione osservata e all'emozione che le corrisponde (Niedenthal, Mermillod, Maringer, & Hess, 2010; Niedenthal, 2007). L'accento è dunque su rappresentazioni *modali* che imitano ciò che è percepito, più che sulla dominanza dei segnali periferici (come nella teoria di James), o sulle connessioni fra essi il sistema nervoso centrale.

Le evidenze empiriche in merito ai primi due step del processo descritto sono robuste e convergenti: il processo di imitazione spontanea di espressioni facciali osservate è rapido, automatico, e si configura in modo specifico rispetto alle diverse emozioni (Dimberg, Thunberg, & Elmehead, 2000).

Tuttavia, diverse evidenze recenti hanno posto in discussione il fatto che le simulazioni siano prodotte in qualunque processo di elaborazione delle informazioni emotive. Stel & van Knippenberg (2008) hanno posto in luce che l'inibizione della muscolatura del volto influisce sui tempi di riconoscimento delle emozioni, ma non sull'accuratezza del loro riconoscimento. Per contro, Oberman, Winkielman, & Ramachandran (2007) hanno mostrato che, inibendo in modo differenziale la muscolatura del volto coinvolta nella produzione di quattro diverse emozioni (gioia, tristezza, paura e disgusto), l'accuratezza del riconoscimento di paura, disgusto e gioia diminuisce (sensibilmente soprattutto nel caso della gioia), mentre ciò non accade nel caso della tristezza. Tale risultato è stato, ulteriormente confermato nello studio di Neal & Chartrand (2011). Secondo Winkielman, McIntosh, & Oberman (2009) la prospettiva di una percezione emotiva embodied non assume la priorità di percorsi centrali o di percorsi periferici: è la rilevanza del compito, che, volta a volta, in linea con la situazionalità della mente modale, stabilisce tale priorità. Sono dunque parimenti legittimi percorsi modali (embodied) e percorsi amodali (disembodied) di percezione delle espressioni emotive. Similmente, Niedenthal & Maringer (2009) ritengono che le simulazioni embodied non siano necessarie, né l'inibizione della muscolatura coinvolta nella produzione delle espressioni del volto osservate diminuisca l'accuratezza del riconoscimento di espressioni facciali non ambigue, quanto meno in compiti di riconoscimento emotivo che prevedono l'abbinamento fra una determinata espressione del volto e specifiche entrate del lessico emotivo. L'imitazione motoria, e la corrispondente simulazione dell'emozione a livello centrale, sembrano invece necessarie in compiti complessi di riconoscimento di espressioni emotive del volto, quali per esempio la categorizzazione di espressioni ambigue.

Tale scenario concettuale di comprensione della percezione delle espressioni emotive, anche se limitato, nelle evidenze empiriche, alle espressioni del volto, apre dunque opportunità di esplorazione che si connettono con i percorsi empiricamente più consolidati in merito alla percezione di manifestazioni emotive entro un contesto. La coniugazione di queste due prospettive costituirà pertanto l'ossatura teorica della declinazione della domanda di ricerca del contributo empirico presentato.

## 2. LA MENTE BICULTURALE

---

### 2.1. La mente biculturale come mente culturalmente situata

La mente multiculturale è una mente che si è appropriata di almeno due culture differenti oggi esistenti sulla terra e consiste nell'aver arricchito la propria mente con una gamma anche estesa di conoscenze su tali culture, e dell'opportunità di vivere in modo conforme e soddisfacente a ciascuna di esse (Anolli, 2011). La mente biculturale è dunque, anzi tutto, la declinazione concreta, nella sua forma più basilare, di una mente multiculturale, e, pur costituendo un oggetto di esplorazione psicologica abbastanza recente, risulta un costrutto alquanto robusto, poiché gode di un'elevata attendibilità e validità teorica ed empirica (Nguyen & Benet-Martinez, 2006; Huynh, Howell, & Benet-Martinez, 2009). Le ricerche che hanno avviato la definizione di questo costrutto si collocano entro l'approccio alla comprensione della cultura noto come *situazionismo dinamico* (Lau, Lee, & Chiu, 2004; Hong & Chiu, 2001; Hong, Morris, Chiu, & Benet-Martinez, 2000). Entro tale approccio, la cultura non è considerata come un blocco monolitico e omogeneo, in grado di influenzare in ogni istante e in modo uniforme i processi cognitivi, emotivi e sociali degli attori. Essa non è interiorizzata dal soggetto come se fosse una struttura generale e fortemente integrata (una sorta di orizzonte continuo), bensì costituisce una rete allentata e flessibile di conoscenze, di categorie, di valori e di pratiche che sono prodotti e condivisi all'interno della comunità dei partecipanti. Vi è dunque l'assunzione che la cultura non sia un dispositivo *on-off*, ma una rete di modelli mentali che, pur essendo in connessione fra loro, possono essere anche tra loro in conflitto, e possono essere attivati in funzione di specifici indizi contestuali, e applicati alle diverse situazioni in modo selettivo, avendo a disposizione un certo numero di gradi di libertà che consentono la loro modulazione.

Tale prospettiva è stata ulteriormente precisata entro la concezione della cultura come collezione (ossia come rete connessa, ma non in modo sistematico) di sindromi culturali (Oyserman, 2007; Oyserman & Sorensen, 2009). Per *sindrome culturale* si intende una configurazione dominio-generale di "segnali" quali credenze, valori, atteggiamenti ed emozioni in grado di generare una rete di significati, di attese e di pratiche che definiscono una determinata cultura (Triandis, 1996). Nel momento in cui il segnale di una determinata sindrome culturale è attivato, secondo questa prospettiva

diventa assai probabile che risultino accessibili nella memoria di lavoro anche gli altri elementi che la caratterizzano. Da questo punto di vista, indipendenza e interdipendenza (come costrutti del sé; Markus & Kitayama, 1991), pensiero olistico (Aristotele) e pensiero analitico (Confucio) (Nisbett, 2005), individualismo e collettivismo (Hofstede, 1980), non possono essere considerati come coppie antitetiche caratterizzanti specifiche macroaree culturali (Occidente e Oriente) spesso contrapposte, nella letteratura (Triandis, 1995), come blocchi monolitici definiti in modo polare e antitetico. Piuttosto, si ritiene che tali sindromi siano parimenti presenti sia nelle culture occidentali sia in quelle orientali, ma con una diffusione e un'intensità diverse (Kashima, 2009). Indipendenza e interdipendenza sono ritenute pertanto sindromi culturali senz'altro opposte, e che tuttavia sono presenti non solo *tra* le culture, ma anche *entro* ciascuna cultura. Sono gli indizi contestuali che, di volta in volta, le possono attivare, in funzione della loro accessibilità (la quale, a sua volta, dipende dalla frequenza con cui di quella sindrome si è fatta esperienza). Su questa piattaforma concettuale diventa comprensibile il fatto che i processi culturali in atto non si svolgano in modo automatico, né sono generati da cause generali e fisse, ma sono attivati in relazioni a situazioni specifiche e contingenti.

Dunque, la cultura è una realtà situata e contingente in quanto procede costantemente in avanti, e non segue percorsi preferenziali in una direzione o nell'altra, né noi umani - in quanto, al tempo stesso, protagonisti, destinatari e osservatori del mondo culturale di cui facciamo parte - possiamo tracciarne un disegno di svolgimento, nonostante l'influenza, spesso contrastante, dei singoli individui (Anolli, 2011). Il fatto di essere "nati per credere" (Giroto, Pievani, & Vallortigara, 2008), e dunque di avere una forte predisposizione a spiegare ogni cosa, ci pone nella condizione e nell'esigenza di spiegare la cultura. Ma ciò non toglie che essa, nel suo generarsi intrinsecamente imprevedibile, non abbia un disegno né costituisca un traguardo definibile.

Tale contingenza e situazionalità della cultura risulta altamente compatibile con le prospettive più recenti sul funzionamento cognitivo della mente umana che, anziché porre in evidenza le *strutture* (e dunque giungendo a elaborare una modellistica mentale, che si estende dai moduli, alle reti semantiche, ai *frame* come strutture di relazioni; Fodor, 1983, 2000; Tooby & Cosmides, 1995), accentuano la rilevanza dei *processi* nell'attività mentale in generale e nello svolgimento di singoli compiti. E' la

cosiddetta prospettiva *funzionalista* (Anolli & Mantovani, 2011; Smith & Kosslyn, 2009; Barsalou, 2008). Mentre nel paradigma che si concentra sulle strutture si assume l'esistenza di un dispositivo centrale di elaborazione stabile e universale, le cui variazioni nelle culture sarebbero semplici increspature di un'identità comune (Marconi, 2003) da attribuire alle mutevoli situazioni ambientali, il paradigma funzionalista concepisce l'attività cognitiva come radicata nel corpo, così che la mente si svilupperebbe in riferimento a situazioni concrete, tangibili, strettamente connesse con l'esperienza. A tutt'oggi tale paradigma è sostenuto da un numero crescente di evidenze empiriche, sperimentalmente documentate, mentre della prospettiva centrata sulle strutture di funzionamento della mente, e in particolare della prospettiva modulare, dominante fino ad almeno un decennio fa, si mette in luce la mancanza di supporti a livello neurobiologico (Niedenthal, Barsalou, Winkielman, Kraut-Gruber, & Ric, 2005), sul piano cioè delle evidenze empiriche connesse con i cosiddetti "fatti cerebrali". Con quest'ultima espressione Smith & Kosslyn (2009) intendono che qualsiasi ipotesi sul funzionamento cognitivo della mente umana implica l'attribuzione, in modo diretto o indiretto, di un insieme di proprietà al cervello, le quali debbono essere sottoposte a verifica per accertare se siano effettivamente riscontrabili nell'architettura delle aree cerebrali e nel disegno delle loro interconnessioni attraverso le varie metodiche di neuroimmagine. Pertanto i fatti cerebrali non impongono teorie, ma limitano l'estensione di ciò che può essere affermato (Anolli & Mantovani, 2011). Come vedremo più avanti, tale tipologia di evidenze gioca un ruolo fondamentale anche nell'accertamento del meccanismo di base di funzionamento della mente biculturale nel passaggio da una cultura all'altra.

## **2.2. Il passaggio da una cultura all'altra: le sindromi culturali come *affordances* culturali e gli indizi contestuali come facilitatori di processo**

La situazionalità della mente rende possibile la disponibilità, per il medesimo individuo biculturale che ne abbia fatto esperienza, di sindromi culturali dominio-generalis anche tra loro distanti e apparentemente incompatibili, per ordinare e per dare senso alla realtà. Tali cornici interpretative presentano un elevato grado di astrattezza, essendo configurazioni generali e applicabili a diverse situazioni, dotate congiuntamente di un elevato grado di flessibilità e di coesione interna (Anolli, 2004). Esse possono pertanto

essere intese come variabili remote entro le quali è racchiuso e sintetizzato il potenziale del repertorio di conoscenze e di dispositivi mentali (cognitivi, affettivi e sociali) che consentono ai soggetti di adattarsi attivamente alle richieste e alle opportunità della situazione contingente. Tale potenziale racchiuso nelle sindromi culturali è stato definito come *affordances* culturali (Kitayama & Markus, 1999) e sta a indicare che, pur essendo matrici di significato, le sindromi culturali non funzionano come dispositivi monolitici in grado di guidare l'azione, una volta attivate, in modo diretto nei vari contesti. Esse sono infatti scomponibili in costrutti dominio-specifici che possono essere tradotti in azioni circoscritte (Oyserman & Sorensen, 2009). E inoltre, come poneva in evidenza Gibson (1966) che, per primo, ha introdotto tale termine, peraltro intraducibile in italiano, che esse non siano, propriamente, solo costrutti della mente dell'individuo, né semplici stimoli ambientali, bensì esistano nella relazione fra un certo attore e un dato ambiente.

L'assunto che la cultura fornisca una prospettiva di lettura della realtà frammentata, fluttuante, interdipendente con il contesto prevede dunque la presenza di costrutti che, a livelli diversi di specificità (dominio-generalisti o dominio-specifici) intervengono nel processo di generazione di senso. E' l'idea che la cultura richieda di essere "spacchettata" individuando, accanto a matrici più astratte e applicabili a molteplici situazioni, repertori di variabili che le costituiscono, e che risultino più prossime ai comportamenti. Per esempio, la sindrome dell'individualismo può essere scomposta in varie componenti che includono, fra le altre, il senso di indipendenza personale, l'autostima, la preferenza per una comunicazione esplicita e diretta, la tendenza a valutare gli altri in termini di disposizioni e di tratti di personalità. Il collettivismo, d'altra parte, risulta articolabile in una gamma di variabili che includono la rilevanza dell'armonia interpersonale, il rispetto, la prevenzione dei conflitti, il salvare la faccia, la valutazione del comportamento altrui in funzione della situazione e del contesto.

Le variabili psicologiche dominio-specifiche fanno pertanto di solito riferimento in modo concreto ai valori, alle concezioni del sé, alla relazionalità e ai processi di conoscenza. In quanto strettamente legate al contesto e in grado di suggerire, di volta in volta, la condotta più pertinente in riferimento a una determinata situazione contingente, è in loro funzione che gli individuali biculturali sono in grado di passare da una cultura

a un'altra. Tali variabili dominio-specifiche sono, a loro volta, attivate dagli indizi di facilitazione (priming), ossia indizi specifici legati a una cultura piuttosto che a un'altra. Tale processo di facilitazione può avere luogo per l'esposizione a icone, intese come simboli pregnanti della cultura di riferimento e definite infatti da Betsky (1997) come i magneti dei significati. Ma anche per il richiamo a conoscenze specifiche di tipo sia dichiarativo sia procedurale. Nel primo caso, il processo di priming si realizza attraverso il richiamo alla mente di rappresentazioni concettuali specifiche concernenti significati e valori che forniscono la prospettiva per interpretare le informazioni successive. Nel secondo caso, invece, la facilitazione ha luogo per l'attivazione delle conoscenze procedurali, spesso tacite e apprese per via implicita attraverso processi di apprendimento sociale (Boyd & Richerson, 2005), ossia attraverso l'esperienza entro una rete di rapporti in cui sono inseriti, come loro matrice contestuale, i vari oggetti dell'apprendimento. Poiché dunque la cultura è un incontro di menti che si produce nell'attribuzione congiunta e condivisa di significato a sequenze di azioni che si fanno insieme, è pertanto sufficiente che risulti saliente un determinato procedimento, o una certa strategia operativa di categorizzazione per raggiungere un traguardo, quale quello, per esempio, dell'esame di una configurazione complessa (per via olistica – categorizzazione per somiglianza - o per via analitica – categorizzazione per possesso di proprietà o attributi funzionali) per attivare l'impostazione generale (la sindrome culturale) a esso collegata.

La transizione da una cultura a un'altra è governata quindi *dall'accessibilità mentale* delle sindromi culturali per capire e interpretare una certa situazione e per comportarsi, di conseguenza, in modo coerente e appropriato. In linea generale, quanto più una categoria culturale è accessibile, tanto più essa rende intelligibile un evento (Bruner, 1957). E l'accessibilità è data dalla frequenza d'uso di un certo schema mentale, dalla facilità del suo reperimento nei magazzini della memoria a lungo termine, nonché dai fattori di facilitazione. Tali indizi, che gli esperti biculturali, in situazioni naturali, trovano in modo immediato e in gran quantità, risultano poi in grado di orientarne le risorse psicologiche disponibili nel muoversi secondo certi modelli piuttosto che altri. Il processo di facilitazione alla transizione da un modello culturale all'altro, d'altra parte, può essere indotto in laboratorio attraverso una molteplicità di



compiti (Oyserman & Lee, 2008; Oyserman & Sorensen, 2009) e ha generato, nell'ultimo decennio, una mole consistente di evidenze empiriche al riguardo.

Messo a punto sulla base delle ricerche condotte in psicologia sociale sull'accessibilità e sul processo di facilitazione degli stereotipi e degli schemi mentali (Higgins, 1996), l'impostazione metodologica dei cosiddetti studi di priming culturale ha generato un cambio di paradigma (Hong & Chiu, 2001) nella comprensione della cultura che, in letteratura (Matsumoto & Yoo, 2006; Kashima, 2009), è considerata a tutt'oggi una delle opzioni più adeguate – se è condiviso l'assunto sulla cultura come costellazione dinamica e allentata di modelli dominio-generalisti e dominio-specifici, e non come orizzonte strutturato, monolitico e continuo – per condurre ricerche sperimentali in tale ambito. Infatti, a differenza dei primi paradigmi di ricerca in cui la cultura veniva fatta coincidere con la nazionalità (o l'etnia) di appartenenza, e trattata come una variabile indipendente, attribuendone l'effetto sulla variabile indipendente senza tuttavia poi essere in grado di spiegare i processi attraverso i quali tale influenza si realizzava, entro tale paradigma metodologico la cultura viene “spacchettata” e articolata nei processi che la compongono, così da consentire una operazionalizzazione delle variabili oggetto di studio. D'altra parte, a differenza dei cosiddetti studi di “spacchettamento” della cultura (*unpackaging studies*; Matsumoto & Yoo, 2006), che prevedevano disegni quasi-sperimentali in quanto la disaggregazione dei processi culturali era realizzata comunque a partire da partecipanti selezionati in funzione dell'appartenenza a una certa cultura, nei priming studies risulta possibile assegnare i soggetti in modo casuale alla condizione sperimentale (i.e. l'impostazione culturale resa accessibile nel processo di facilitazione) di interesse.

Al momento attuale esiste una gamma alquanto estesa di facilitatori che sono stati impiegati nelle varie ricerche internazionali condotte in questo ambito. Dalla metanalisi effettuata da Oyserman e Lee (2008) emergono alcuni compiti come in grado di generare grandezze dell'effetto significativamente superiori ad altri. Uno di questi è il Test delle Somiglianze e delle Differenze con la famiglia e con gli amici, in cui, in una condizione (Test delle Somiglianze), ai partecipanti è richiesto di individuare ciò che hanno in comune con la famiglia e con gli amici (di una certa cultura) e di pensare a cosa essi si aspettino da loro; nell'altra condizione (Test delle Differenze), invece, è richiesto di pensare a ciò che rende diversi rispetto alla propria famiglia e ai propri

amici (dell'altra cultura) e di soffermarsi poi su cosa l'individuo si aspetti da loro (Trafimow, Silverman, Fan, & Law, 1997; Trafimow, Triandis, & Goto, 1991). Oltre alle sindromi, rispettivamente, collettivista (prima condizione descritta) e individualista (seconda condizione descritta), sia sul piano relazionale (rispetto, armonia vs. efficacia personale e competizione) sia sul piano dei valori (centrati sull'individuo vs. gruppo), tale compito di priming appare in grado di facilitare anche gli orientamenti, rispettivamente, di interdipendenza collettiva e indipendenza individuale (sé interdipendente, *we-self* vs. sé indipendente, *I-self*). Un altro compito consiste nel far cerchiare i termini linguistici riferiti alla prima persona singolare (*io, mio, mi, me*) e quelli riguardanti la prima persona plurale (*noi, nostro, ci*) in quanto indizi di individualismo vs. collettivismo principalmente sul piano relazionale (Gardner, Gabriel, & Dean, 2004). L'induzione di una sindrome culturale può fare altresì ricorso all'impiego di storie specifiche elaborate secondo i canoni linguistici e letterari in uso presso una data cultura. La storia del guerriero sumero è una narrazione che descrive, in un caso, le imprese del guerriero come protagonista isolato, dotato di grandi capacità e in grado di ottenere successo in ogni circostanza grazie alla potenza delle proprie risorse (individualismo). Nell'altro caso, egli combatte a vantaggio della tribù, difendendola dagli avversari e proteggendola, sacrificandosi per la famiglia e mostrando profondo rispetto nei confronti del capotribù (collettivismo). Risultati meno netti emergono, invece, rispetto all'impiego del solo codice linguistico, probabilmente dal momento che la lingua, di per sé, in quanto sistema simbolico oltremodo potente, copre una gamma talmente estesa di domini esperienziali che risulta più una variabile dominio-generale che può essere eventualmente declinata in differenti compiti "situati" che, di per sé, un facilitatore.

### **2.3. La mente biculturale come esperienza: l'apprendimento culturale**

La mente biculturale è dunque a tutt'oggi un costrutto teorico robusto, elaborato dentro un paradigma teorico di comprensione della cultura che, come abbiamo visto, presenta articolazioni definite ed empiricamente documentate sul piano metodologico. E' tuttavia opportuno porre in evidenza che la comprensione di tale costrutto ha preso avvio poco più di un decennio fa a partire dall'elaborazione di esperienze di ragazzi che hanno vissuto in ambienti in cui erano compresenti due culture, anche, in alcuni casi, fra loro

molto distanti: ragazzi cinesi nelle università americane a Hong Kong, adolescenti greci in Olanda, ragazzi messicani negli Stati Uniti (Hong, Morris, Chiu, & Benet-Martinez, 2000; Verkuyten & Pouliasi, 2002; Padilla, 2006). Prendendo in considerazione gli studenti cinesi che frequentavano le università americane a Hong Kong, è stato empiricamente verificato che tali soggetti sia erano appropriati delle sindromi culturali sia americane (individualistiche) sia cinesi (collettivistiche). Tale processo di appropriazione ha luogo attraverso esperienze *ripetute* in cui viene attribuito un senso *congiunto e condiviso* ad attività e azioni strutturate che si *fanno* insieme (*pratica attiva*) (Anolli, 2011). L'apprendimento culturale è infatti principalmente – quanto meno, in fasi culturali stabili (Boyd & Richerson, 2005) – un apprendimento sociale, in cui nuove conoscenze e pratiche sono acquisite grazie all'interazione con i consimili. Tale apprendimento si realizza solo marginalmente attraverso la trasmissione di conoscenze dichiarative relative a come si comportano, pensano, etc. gli individui di un'altra cultura. Piuttosto, esso avviene principalmente attraverso il fare esperienze concrete rispetto a specifici domini in cui sono collocati gli oggetti dell'apprendimento (cosa si fa quando ci si saluta, come si esprime la vergogna, etc.). E non è nemmeno del tutto esplicito o formalizzato. Nell'apprendimento culturale sono infatti incluse anche ampie zone di apprendimento latente, fondato sull'attivazione dell'organismo (*embodied learning*). E' un fenomeno esaminato in modo sistematico già da Tolman (1932), il quale aveva mostrato che i topi apprendono la via d'uscita da un labirinto anche senza rinforzi, grazie al ricordo delle attività motorie compiute nella ripetizione dei percorsi. Dunque anche la semplice esposizione all'ambiente e l'esecuzione di una serie di azioni e di movimenti – che poi esita, in modo selettivo, nella conferma di acquisizioni precedenti (conservazione) o nella creazione di alternative diverse (innovazione) – costituiscono una componente rilevante dell'apprendimento culturale che può poi emergere in modo robusto in funzione delle richieste della situazione contingente.

Apprendimento sociale e apprendimento latente costituiscono i meccanismi principali grazie ai quali gli individui biculturali possono appropriarsi di culture fra loro differenti. Come posto in evidenza dapprima da Hong, Morris, Chiu & Benet-Martinez (2000), oltre che in contributi più recenti (fra gli altri, Cheng, Lee & Benet-Martinez, 2006), occorre tuttavia che tali apprendimenti si realizzino per un periodo

sufficientemente lungo e, come per il bilinguismo, avvengano in contesti univoci, costanti e coerenti. In tal modo i modelli di una cultura rimangono invariati in ogni situazione che faccia riferimento a quella cultura. E lo stesso per i modelli dell'altra cultura. Si tratta di un'immersione totale e, al tempo stesso, discreta quanto alla cultura cui si riferisce, in cui, attraverso l'esposizione regolare a entrambe le culture, con l'accumulo progressivo degli apprendimenti nell'una e nell'altra cultura, il "novizio" è in grado di fare esperienza di entrambe e di diventare esperto in entrambe. E' qui in gioco la dinamica di appropriazione della cultura (e delle culture, nel caso degli individui che abbiano questa opportunità) secondo la quale non vi è trasmissione o assimilazione di qualcosa di esterno, né vi è semplicemente l'opportunità di un coinvolgimento personale nelle attività culturali, ma vi è la partecipazione a un'attività che fa diventare gli individui parte integrante dell'attività stessa (Anolli, 2004). Come messo in luce da Rogoff (2003) nella dinamica adulto-bambino, è la partecipazione a un'attività culturale nelle posizioni di "esperto" e/o "novizio" che ne consente l'appropriazione attraverso l'esperienza così che, mentre ne diventa parte, la trasforma e tale trasformazione non è la preconditione del processo né tanto meno l'internalizzazione di qualcosa di esterno: è essa stessa il cambiamento che si realizza nella dinamica culturale.

L'esposizione costante e la pratica attiva costituiscono condizioni essenziali per arrivare a possedere una mente biculturale poiché forniscono la disponibilità, radicata nel corpo attraverso azioni, movimenti, sensazioni delle conoscenze e delle impostazioni mentali di entrambe le culture.

### **2.3.1. Mente biculturale e cervello biculturale dinamico**

La profondità degli apprendimenti degli schemi mentali e delle pratiche di culture differenti negli individui biculturali fa sì che anche il cervello si modifichi di conseguenza (Ng & Han, 2009). Facendo ricorso alla risonanza magnetica funzionale (fMRI), Ng, Han, Mao & Lai (2010) hanno accertato come studenti biculturali cinesi e americani si rappresentino a livello cerebrale il concetto di sé, quello di madre, quello di persone non identificate, e quello di carattere tipografico (come condizione di controllo). Le evidenze sperimentali pongono in evidenza che, nella condizione di priming della cultura cinese, non vi sono differenze significative fra il percorso di

elaborazione cerebrale del concetto di sé, quello di madre e quello di persone non identificate. Per contro, esse emergono fra il concetto di sé, quello di madre, e quello di persone non identificate quando i partecipanti sono sottoposti al processo di facilitazione della cultura americana. Il modo di rappresentarsi il sé come inclusivo degli altri, o come separato dagli altri, segue pertanto, a seconda della sindrome culturale attivata, circuiti nervosi specifici e distinti nel medesimo individuo. E' dunque possibile affermare che la mente biculturale si fonda su un cervello biculturale dinamico. D'altra parte, se da un lato la maggior parte degli studiosi oggi ritiene che la mente sia radicata nel cervello, dall'altro lato si ritiene che il cervello non sia autosufficiente e che, per dare origine alla mente, abbia bisogno delle menti di altri. Insieme al cervello, dunque, la cultura è necessaria per dare origine e per far crescere la nostra mente, perché offre al cervello gli stimoli appropriati e ne modifica l'assetto funzionale per creare e le connessioni indispensabili alla formazione dei circuiti nervosi nella varie attività psichiche (Anolli & Mantovani, 2011). Nessuna delle funzioni distintive della mente umana (linguaggio, pensiero, coscienza di sé e degli altri, etc.) è infatti presente alla nascita: esse piuttosto si sviluppano attraverso l'interazione con altri umani in un ambiente culturale (Rose, 2005), nell'interdipendenza e coevoluzione congiunta, appunto, fra mente e cervello (Levinson, 2005). Le evidenze neuropsicologiche riportate testimoniano che il cervello è biologicamente predisposto ad acquisire la cultura (Ames & Fiske, 2010) in quanto la cultura viene immagazzinata nel cervello (*embrained*; Kitayama & Uskul, 2011), anche in assenza di mediazione cognitiva.

### **2.3.2. Mente biculturale e creolizzazione culturale**

L'apprendimento culturale comporta inevitabilmente un processo continuo di contaminazione con aspetti, tratti e qualità di culture diverse che favorisce la germinazione di nuove e diverse forme di cultura.

E' il processo di creolizzazione culturale (Remotti, 2008) inteso come ibridazione e contaminazione di aspetti e di forme di vita proveniente da culture diverse, a volte anche molto distanti fra loro. L'invenzione della lingua creola come lingua nativa di una certa comunità che si arricchisce sul piano sintattico e grammaticale attraverso un processo di ibridazione di forme linguistiche tratte da entrambe le lingue

può essere, al proposito, ritenuta l'emblema del processo di creolizzazione culturale (basta pensare al *pidgin* come lingua franca estremamente semplificata generata dal contatto fra lingue diverse da parte di parlanti ciascuno dei quali non conosce la lingua dell'altro). La creolizzazione culturale non è dunque la traduzione da una cultura a un'altra alla ricerca di corrispondenze ed equivalenze, ma è una mescolanza combinata di forme che in parte mantengono la loro configurazione originaria anche dopo l'azione di fusione e di combinazione ed è un processo di parziale reinvenzione che favorisce l'emergere di nuovi segmenti e propaggini culturali.

Da questo punto di vista, la creolizzazione costituisce l'essenza dell'evoluzione culturale, in cui la produzione (come invenzione) e la riproduzione (come ripresa di forme standard) di schemi di comportamento e di scambio interculturale si fondono in continuazione. Può essere pertanto considerata condizione di vitalità e di sopravvivenza di una cultura, che si definisce e trova il proprio spazio solo nel governo delle frontiere le altre culture.

Il presupposto di questa impostazione è che non esistano culture pure e vergini, incontaminate e "protette", e pertanto non è pensabile un riferimento alla "propria" cultura in senso statico e oggettualistico. Pertanto qualunque mente, essendo culturale, è creola, culturalmente contaminata. Tuttavia, mentre la creolizzazione è un processo lungo e imprevedibile, che spesso richiede più di una generazione per manifestarsi in una data nuova configurazione all'interno di una determinata comunità, nella mente biculturale, le culture componenti, di solito, mantengono una loro distinzione e autonomia (alternanza, e non sostituzione, di forme culturali pur ibridate), e può essere elaborata in un periodo relativamente breve nell'arco di vita del medesimo individuo.

#### **2.4. L'identità biculturale**

Una volta che il novizio si è appropriato delle sindromi culturali della nuova cultura, egli mantiene comunque le conoscenze, le credenze, le pratiche e gli atteggiamenti della cultura nativa. In tal modo, un individuo biculturale cinese e americano, quando si trova in contesti cinesi, presenta una personalità interdipendente, e assume una condotta e prospettiva sulle relazioni interpersonali improntata all'armonia sociale e alla cooperazione, alla dipendenza verso il gruppo di appartenenza, alla pietà filiale nonché al rispetto delle aspettative secondo la gerarchia degli obblighi sociali del proprio

ingroup. Per contro, in contesti americani presenta una personalità indipendente, con conseguenti condotte caratterizzate dalla consapevolezza della propria unicità e distintività, dal rilievo di standard di autonomia e di indipendenza, e oltre che di efficacia personale e di autostima.

Pertanto gli individui biculturali sono in grado di adattare in modo attivo e dinamico la loro identità in funzione delle diverse situazioni in modo da sintonizzarsi con le altre persone in una data circostanza (Chen, Benet-Martinez, & Bond, 2008), come testimoniato nella descrizione di sé di un individuo con identità multiculturale riportata da Sparrow (2000; p.190): “Se penso alla mia identità culturale, mi sembra di non averne una sola, che unifichi tutte le mie esperienze, ma di averne diverse, che pure stanno insieme. Il fatto di aver trascorso molto tempo in ambienti culturali differenti ha fatto sì che sviluppassi diverse identità culturali, che convergono e divergono a seconda delle esigenze della situazione”.

L'identità culturale infatti non è un' *entità*, ma una *relazione* (Anolli, 2006). E' lo spazio fra il progetto autonomo e la proposta di essere in un certo modo (dati i vincoli e le opportunità ambientali), e il riconoscimento di tale progetto da parte di altri. Pertanto essa ha una natura discorsiva e dialogica, si costruisce nell'intreccio dei rapporti con gli altri come avviene in un dialogo tessuto solo grazie al contributo di più partecipanti. Non vi è un'identità culturale intrinseca, in quanto essa è polifonica, ossia può assumere voci diverse nel corso delle interazioni con le altre culture e vive delle scelte, delle decisioni, delle condotte in riferimento a un certo e specifico habitat di significati e di valori. Negli individui biculturali è dunque possibile parlare di identità biculturale o doppia identità culturale, intesa come identità sia nativa (per esempio giapponese) sia locale (per esempio italiana) in riferimento alla nuova cultura ospite (Chen, Benet-Martinez, & Bond, 2008).

#### **2.4.1. Identità biculturale e acculturazione**

La comprensione di tale costrutto è stata avviata abbastanza recentemente, anche a motivo del fatto che, in letteratura, esso era associato al processo di acculturazione che, nei primi contributi teorici ed empirici in cui è stato delineato, era considerato come un percorso unidimensionale (come processo di apprendimento o di adattamento a una nuova cultura, e il concomitante abbandono di quella nativa). Poiché la misurazione

dell'acculturazione avveniva, di conseguenza, impiegando scale di misura unidimensionali e bipolari (dove punteggi alti riflettevano la strategia di assimilazione e punteggi bassi la strategia di separazione, peraltro rendendo equivalenti elevato coinvolgimento e identificazione con una cultura con assenza di coinvolgimento e identificazione con l'altra cultura; Nguyen & Benet-Martinez, 2007), gli individui biculturali generavano punteggi tipicamente aggregati intorno alla media o alla mediana di tali scale (Rotheram-Borus, 1990; Cuellar, Harris & Jasso, 1980). Con la successiva messa a punto di modelli di comprensione dei processi di acculturazione di tipo bidimensionale – in cui il coinvolgimento e l'identificazione con la cultura nativa e con l'altra cultura appresa erano misurati con scale distinte – si è consolidato un approccio denominato *tipologico* di definizione degli individui biculturali (Nguyen & Benet-Martinez, 2007), entro il quale essi sono identificati come coloro i quali ottengono punteggi superiori alla mediana rispetto a entrambi gli orientamenti culturali misurati (Ryder, 2000; Tsai, Ying, & Lee, 2000). In alternativa a tale approccio, Berry, Kim, Power, Young, & Buyaki (1989) hanno proposto di identificare gli individui biculturali sulla base della strategia di acculturazione preferenzialmente adottata, e coincidente, nel loro caso, con la strategia dell'integrazione. Tale strategia, nel modello proposto da Berry (1990) - che prevede due assi nello schema interpretativo degli scambi culturali come territorio in cui comunità maggioritaria (ospitante) e minoritaria (ospitata) giocano un ruolo paritetico: l'intensità con cui si intende mantenere il proprio orientamento culturale e l'intensità con cui si intende entrare in contatto con l'altro diverso da quello nativo – si delinea come orientamento ad accogliere e a manifestare condotte congruenti sia con la cultura d'origine sia con quella della comunità ospitante. E si distingue dalla strategia dell'assimilazione (dove l'orientamento favorevole all'acquisizione dei modelli della cultura ospitante si articola con il desiderio di mantenere meno attivi gli schemi della cultura d'origine) nonché da quella della separazione (dove il mantenimento degli orientamenti della cultura nativa corrisponde al desiderio di limitare i contatti con la cultura ospitante).

A tutt'oggi, dunque, pur non essendo disponibile, nella letteratura psicologica, una definizione univoca di individui biculturali, vi è notevole consenso nel ritenere che le variabili socio-demografiche (i.e., numero di anni di esposizione a una cultura e all'altra, nazione di nascita dell'individuo e dei genitori, etc.) vadano articolate entro



approcci interpretativi del modo con cui tali individui governano gli apprendimenti sia della cultura nativa sia dell'altra cultura, a seconda del dominio di interesse (Nguyen & Benet-Martinez, 2007). Nel presente contributo la scelta è stata di soffermarsi sugli individui biculturali in quanto individui che si sono appropriati delle sindromi culturali di due culture differenti – la caratterizzazione sulla quale in letteratura vi è maggior consenso (Huynh, Howell, & Benet-Martinez, 2009; Nguyen & Benet-Martinez, 2007) – e che pertanto posseggono una mente biculturale. Tale condizione genera, a sua volta, una doppia identità culturale la cui complessità pone sfide che, sul piano esperienziale, possono essere sintetizzate nella testimonianza di una ragazza indiana americana di seconda generazione riportata da Benet-Martinez & Haritatos (2005, p. 1016): “Essere biculturale mi fa sentire speciale e confusa. Speciale perché è un'aggiunta alla mia identità. Io sono contenta della cultura indiana, che sento ricca per tradizione, moralità e bellezza. Confusa perché tante volte mi son trovata in situazioni in cui appartenere a entrambe le culture non mi è sembrato possibile. Le mie culture hanno visioni molto diverse su cose come la seduzione o il matrimonio. E mi sembra di dover scegliere l'una o l'altra”.

#### **2.4.2. Strategie di governo e dimensioni dell'identità biculturale**

Sul piano teorico il costrutto di identità biculturale è stato anzi tutto elaborato ponendo in evidenza due strategie di governo di tale doppia identità (La Fromboise, Coleman, & Gerton, 1993; Phinney & Devich-Navarro, 1997). L'una è la strategia dell'*integrazione* (o *fusion*), che conduce appunto a una fusione delle culture componenti andando a costituire un'identità culturale unitaria. L'altra è la strategia dell'*alternanza*, che implica il cambio da un'identità a un'altra in funzione degli indizi forniti del contesto immediato in condizioni naturali o di laboratorio (Hong, Roisman, & Chen, 2006). Secondo la strategia dell'*alternanza*, declinata come passaggio da una cornice culturale a un'altra (*cultural frame switching*), i soggetti biculturali sarebbero in grado di transitare da una cultura all'altra in funzione degli indizi forniti dal contesto, risultando così in grado di scegliere quale percorso culturale seguire per adattarsi attivamente alle aspettative sociali e relazionali in corso. È opportuno al proposito precisare che tale processo ha luogo non come se fosse un'operazione di traduzione che, oltre tutto, di per sé, è sempre un dire non la medesima, ma “quasi la stessa cosa” (Eco, 2003). In modo

più semplice, essi hanno a disposizione due strade e, quando ne imboccano una (per esempio, quella giapponese), la seguono in modo preferenziale senza avvertire il bisogno di fare confronti con l'altra (per esempio, quella italiana). In quel momento, essi pensano, sentono e agiscono come se avessero a disposizione solo una mente monoculturale, ossia quella attivata nella specifica situazione che stanno vivendo (Anolli, 2011). Per questa capacità rapida di cambiamento da una cultura a un'altra, gli individui biculturali sono considerati *dinamici* (Hong, Morris, Chiu, & Benet-Martinez, 2000): la loro mente non è bloccata da un punto di vista unico, ma è capace di spostarsi in modo pronto e flessibile da un punto di vista culturale all'altro (e viceversa) con esiti rilevanti, sperimentalmente accertati, sul piano della creatività (Leung & Chiu, 2010; Leung, Maddux, Galinsky, & Chiu, 2008).

Benet-Martinez e collaboratori hanno recentemente valutato attraverso svariati contributi teorici ed evidenze empiriche (Chen, Benet-Martinez, & Bond, 2008; Benet-Martinez, Lee, & Leu, 2006; Cheng, Lee, & Benet-Martinez, 2006; Benet-Martinez & Haritatos, 2005; Benet-Martinez, Leu, Lee, & Morris, 2002) la consistenza del costrutto di identità biculturale elaborando altresì uno strumento per misurarlo denominato Scala di Integrazione dell'Identità Biculturale (Bicultural Identity Integration Scale – BIIS-1; Benet-Martinez & Haritatos, 2005). Entro tale quadro emerge che l'identità biculturale, concepita come differenza individuale e definita come la percezione del grado di compatibilità e/o di conflittualità che gli individui biculturali hanno delle culture di cui si sono appropriati, si compone di due dimensioni distinte e scarsamente correlate: la percezione di distanza culturale e di conflitto culturale.

La dimensione della *distanza culturale* (misurata da affermazioni come, per esempio, “Per me è importante tenere separate la cultura giapponese e la cultura italiana”) ha a che fare con il grado in cui gli individui biculturali percepiscono i modelli delle due culture come compatibili e integrabili (vs. incompatibili e distanti), e appare positivamente correlata alle variabili tradizionali dei processi di acculturazione (buona – vs. limitata – competenza delle lingue di entrambe le culture, numero elevato – vs. modesto – di anni di esposizione a entrambe le culture, etc.), oltre che connessa con la strategia dell'alternanza (Phinney & Devich-Navarro, 1997).

La dimensione del *conflitto culturale* (misurata da affermazioni come, per esempio, “Mi sento intrappolato fra la cultura italiana e la cultura giapponese”), invece,

comprende il grado con cui gli individui nella propria esperienza biculturale percepiscono i due orientamenti culturali come conflittuali (vs. armonici) e appare (quando la percezione di conflitto è elevata) positivamente correlata al nevroticismo e alla chiusura mentale.

La percezione della propria identità biculturale, secondo questa linea di pensiero, funziona altresì come variabile di moderazione (Baron & Kenny, 1986) nel processo di *cultural frame switching*. Individui biculturali che percepiscono le proprie identità come compatibili (bassa percezione di distanza culturale) mostrano infatti di rispondere agli indizi contestuali di una determinata cultura con orientamenti di condotta e di pensiero a essa congruenti, mentre individui con elevata percezione di *distanza culturale* manifesterebbero comportamenti non congruenti con la cultura oggetto di facilitazione, soprattutto quando la valenza degli indizi contestuali è positiva e la cultura oggetto del priming è quella nativa (effetto di contrasto) (Cheng, Lee, & Benet-Martinez, 2006; Benet-Martinez, Leu, Lee, & Morris, 2002). In un altro studio è stato posto in luce il legame fra percezione di integrazione dell'identità biculturale e complessità cognitiva, operazionalizzata in funzione del maggiore vs. minore grado di densità, di astrattezza, e di differenziazione vs. integrazione di descrizioni delle due culture (oltre a dei paesaggi; condizione di controllo) delle quali i partecipanti biculturali allo studio (cinesi e americani) si erano appropriati. Dai risultati emerge che sono gli individui che percepiscono la propria identità biculturale come maggiormente conflittuale a mostrare livelli significativamente più elevati di complessità cognitiva nelle descrizioni sia della cultura cinese sia della cultura americana (Benet-Martinez, Lee, & Leu, 2006, in linea con Tadmor, Tetlock, & Peng, 2009). Sarebbero, invece, gli individui biculturali che percepiscono la propria doppia identità culturale come compatibile (bassa percezione di distanza culturale) a manifestare livelli più elevati di benessere psicologico (Chen, Benet-Martinez, & Bond, 2008).

# SECONDA PARTE: CONTRIBUTO EMPIRICO

---

## **Visione d'insieme degli studi presentati**

La domanda di ricerca del presente contributo empirico è come la cultura dia forma alla percezione di espressioni emotive manifestate simultaneamente attraverso il volto e le vocalizzazioni (*affect bursts*; Scherer, 1994; Belin, Fillion-Bilodeu, & Gosselin, 2008). Non è infatti in gioco *se* la cultura influisca sulle emozioni: esse sono un processo articolato e multicomponentiale che comprende una componente cognitiva di valutazione, una componente somatica che prevede precise risposte fisiologiche, una componente motoria che consiste nei comportamenti espressivi e una componente motivazionale intesa come tendenza ad agire. Esse sono radicate nel corpo e culturalmente formate (Kitayama & Markus, 2001) in quanto ogni cultura fornisce una matrice di modelli mentali che, dalla selezione degli eventi focali, all'attribuzione di significato a tali eventi, alla manifestazione e al riconoscimento emotivo nonché alla motivazione ad agire, mettono a fuoco specifici percorsi percettivi, interpretativi, e di condotta, piuttosto che altri. Le culture sono quindi *focalizzazioni emotive* (Anolli, 2004) in quanto rendono salienti specifiche matrici di significato, di comprensione e di risposta agli eventi. Occorre pertanto verificare non *se* tale influenza abbia luogo, ma *come e a quale livello di analisi* essa si realizzi (Matsumoto, 2001).

Il livello di analisi individuato nel presente contributo è quello identificato dal paradigma metodologico degli studi sperimentali di priming culturale, elaborato entro una concezione teorica della cultura intesa non come dispositivo continuo, di tipo *on-off*, ma come collezione di modelli mentali dominio-generalisti anche molto distanti fra loro attivabili, di volta in volta, in modo situato, in relazione a situazioni specifiche grazie agli indizi contingenti (primers culturali) disponibili in quel momento. Le differenze culturali, entro tale prospettiva, sono dunque accertabili non solo *fra* individui monoculturali con differenti culture native, ma anche *entro* il medesimo individuo che posseda una mente biculturale ossia che si sia appropriato delle impostazioni generali e delle pratiche di culture differenti e le impieghi, alternandole, come matrici di significato adeguate e pertinenti alla situazione contingente in cui si

viene a trovare, per come essa risulta “leggibile” in funzione degli attivatori che ne facilitano l’accesso. Di conseguenza, prima di procedere all’esplorazione della domanda centrale di ricerca, è stato necessario effettuare due studi preliminari che consentissero anzi tutto di validare il processo di facilitazione in merito al dominio specifico (il riconoscimento emotivo, ossia la componente espressiva e motoria dell’esperienza emotiva dal punto di vista dell’osservatore) in cui tale domanda si colloca. Inoltre, poiché il processo di facilitazione culturale è moderato dalla percezione di distanza che gli individui biculturali hanno rispetto ai differenti orientamenti di cui si sono appropriati, misurata attraverso una scala specifica (Bicultural Identity Integration Scale – BIIS-1; Benet-Martinez & Haritatos, 2005), è stata altresì accertata la dimensionalità e l’affidabilità di tale scala. Su tale base, unitamente ad altre specifiche componenti dell’esperienza biculturale (competenza delle lingue e identificazione con le culture di cui gli individui si sono appropriati), è stato possibile individuare i criteri per la selezione dei partecipanti allo studio di validazione degli stimoli espressivi delle emozioni e allo studio sperimentale pertinente alla domanda centrale di ricerca.

Lo studio di validazione degli stimoli espressivi si è reso necessario in quanto la domanda di ricerca dello studio sperimentale sulle differenze culturali nella percezione multimodale delle emozioni è stata affrontata entro il paradigma di ricerca del bias cross-modale (Bertelson & de Gelder, 2004; de Gelder & Bertelson, 2003). Poiché tale paradigma di solito prevede disegni sperimentali in cui viene valutata la percezione di emozioni espresse simultaneamente con due differenti modalità (per esempio, volto e voce, oppure volto e gesti; stimoli bimodali) sia quando le due modalità esprimono simultaneamente la medesima emozione (stimoli bimodali congruenti) sia quando le due modalità esprimono simultaneamente due emozioni differenti (stimoli bimodali incongruenti), si è proceduto dapprima a identificare le due emozioni oggetto di studio e le due modalità espressive. Sono stati quindi individuati e messi a punto gli stimoli espressivi delle emozioni selezionate, verificandone la riconoscibilità (e il suo bilanciamento attraverso le due modalità selezionate) con partecipanti biculturali italo-giapponesi. Con tale studio si è dunque conclusa la verifica delle premesse per condurre lo studio sulle differenze culturali nella percezione multimodale (declinata, in funzione del paradigma metodologico impiegato, come bimodale) delle emozioni.

In tale studio, la domanda di ricerca sarà affrontata analizzando l'effetto di interferenza fra espressioni del volto e vocalizzazioni nella percezione di emozioni espresse simultaneamente attraverso tali due modalità, accertando le differenze culturali entro il paradigma metodologico degli studi di priming culturale, che prevede l'impiego di partecipanti biculturali i quali, essendosi appropriati di due culture differenti, possono avere accesso all'uno o all'altro orientamento culturale in funzione del processo di facilitazione (priming) dell'una o dell'altra cultura.

Tale verifica sarà svolta dapprima soffermandosi esclusivamente sul processo di integrazione delle due modalità, e accertando le differenze culturali negli effetti di interferenza dell'una sull'altra nell'accuratezza del riconoscimento. Successivamente si procederà ad accertare le differenze culturali sulla base del medesimo effetto di interferenza, ma a partire dalle assunzioni specifiche della prospettiva dell'*embodied cognition* relativamente al modo con cui ha luogo il processo di percezione delle emozioni (Anolli & Mantovani, 2011; Barsalou, 2009; Gallese & Lakoff, 2005).

La prospettiva della mente situata (in quanto fondata nell'interazione sensorimotoria con l'ambiente e perciò interdipendente con il contesto, dove per contesto si intende la totalità dei vincoli ambientali, inclusa la manifestazioni di emozioni con più modalità) e simulativa (in quanto in grado di simulare, sia pur parzialmente, a livello centrale e periferico, ciò che comprende) costituirà lo scenario teorico entro il quale si accerteranno le differenze fra due culture (italiana e giapponese) delle quali individui con una mente biculturale italiana e giapponese si sono appropriati.

## 3. STUDI PRELIMINARI

---

### 3.1. Studio preliminare 1: Validazione del processo di facilitazione

#### 3.1.1. Razionale della scelta di validazione

Nella maggior parte degli studi di priming culturale condotti a livello internazionale con individui biculturali di norma non è prevista una fase di validazione del processo di facilitazione culturale.

In tali studi si assume infatti che, dati certi indizi di facilitazione dei costrutti dominio-specifici dell'una o dell'altra cultura oggetto di studio, il priming genererà, tramite la mediazione causale delle sindromi culturali dominio-generalmente a essi collegati, l'effetto sulla variabile dipendente, che costituisce l'operazionalizzazione degli altri costrutti dominio-specifici le cui variazioni in funzione delle diverse condizioni consentono l'accertamento delle differenze culturali oggetto di studio. Secondo Kashima (2009), in tale prospettiva, denominata *standard*, il processo di facilitazione, se ha luogo, non può non attivare le sindromi culturali causalmente connesse alle variabili dominio-specifiche facilitate dal priming e quindi consentire la misurazione dell'effetto di tale processo sulle altre variabili dominio-specifiche collegate alle prime per la mediazione del costrutto dominio-generale pertinente.

Lo scenario di modellizzazione delle relazioni fra primers, costrutti dominio-specifici e dominio-generalmente della prospettiva *standard* coincide sostanzialmente con quello proposto da Baron & Kenny (1986) nell'interpretazione concettuale dei processi di mediazione statistica. Infatti si ritiene che il primer di un certo costrutto dominio-specifico (che, per esempio, rende accessibile, in una condizione, una certa concezione del sé, quella interdipendente) abbia un effetto sulla variabile dipendente (per esempio, l'autodescrizione di sé, nella medesima condizione, attraverso pronomi personali plurali) attraverso il contributo della variabile di mediazione (la sindrome culturale dell'indipendenza vs. interdipendenza del sé), alla quale si lega tramite una relazione causa-effetto. Come sostengono Matsumoto & Yoo (2006; pp. 244), “se il mind-set che risulta dalla manipolazione (i.e. il processo di priming) è collegato alla cultura, allora il ricercatore può inferire che il mind-set oggetto di facilitazione sia la causa delle differenze nei comportamenti osservati”. Tale modello, tuttavia, non risulta in grado di spiegare perché misure differenti del medesimo costrutto dominio-specifico facilitato –

riconducibile, per esempio, alle sindromi individualista vs. collettivista o, nello studio di Choi, Koo, & Choi (2007), agli stili di pensiero analitico vs. olistico – risultino non correlate tra loro, dal momento che, assumendo la mediazione causale di tali sindromi, dovrebbero manifestare correlazioni elevate.

Kashima (2009; Kashima & Haslam, 2007-2008) ha dunque proposto una modellizzazione alternativa delle relazioni fra primers, costrutti dominio-specifici e costrutti dominio-general, denominata prospettiva *semiotica*, secondo la quale non è necessario prevedere una funzione di mediazione delle sindromi culturali affinché il processo di facilitazione generi l'effetto atteso sulla variabile dipendente. E' rilevante, piuttosto, che vi sia un'associazione fra differenti costrutti dominio-specifici (gli uni, attivati tramite priming, e gli altri, attivati con il medesimo priming, che costituiscono l'oggetto specifico della domanda di ricerca) che possa essere *interpretata* attraverso le sindromi culturali pertinenti. E' ciò che, nell'analisi concettuale dei processi di mediazione statistica, in alternativa al modello tradizionale di Baron & Kenny, recentemente è stato proposto da MacKinnon (2008), sostenendo che non è necessario assumere che vi sia una relazione causale fra costrutti dominio-specifici e costrutti dominio-general perché vi sia mediazione.

Poiché, a tutt'oggi, non sono disponibili evidenze empiriche che abbiano testato queste diverse assunzioni teoriche e, di conseguenza, metodologiche (Agazzi, 2008) sulla modellizzazione delle relazioni fra tali entità, nel presente contributo si è optato per un approccio di tipo conservativo, ossia si è ritenuto opportuno non fare assunzioni sulla relazione causale fra costrutti dominio-general e costrutti dominio specifici, impiegando i primi come cornice interpretativa (e non come matrice causale) degli effetti che l'attivazione di costrutti dominio-specifici facilitata dal priming ha sui costrutti dominio-specifici oggetto di studio. La conseguenza di tale scelta metodologica è che, a differenza della prospettiva standard, l'effetto del priming sulla variabile dipendente non è per così dire automatico, implicato causalmente dalle sindromi che dovrebbero generarlo. Si ritiene, per contro, che esso abbia luogo solo se vi è un'associazione fra determinati costrutti dominio-specifici (differenti da quelli oggetto di studio, ma affini per dominio) e altri costrutti dominio-specifici che costituiscono la variabile specifica le cui (eventuali) variazioni andranno a manifestare le differenze culturali oggetto di studio (Kashima, 2009; Kashima, Peters, & Whelan, 2008). Pertanto,



secondo la prospettiva semiotica qui adottata, il processo di facilitazione culturale tramite l'impiego di indizi di priming con individui biculturali va articolato prevedendo una fase preliminare di validazione in cui i partecipanti sono sottoposti a un compito di *priming* (variabile indipendente con due condizioni) mirante a verificare l'accessibilità e l'attivazione di costrutti dominio-specifici che, sulla base della letteratura, possono essere associati agli altri (differenti) costrutti-dominio specifici che costituiscono, invece, l'oggetto di studio delle osservazioni successive. Sostanzialmente, entro questa opzione metodologica, è richiesta una replica dell'effetto del processo di facilitazione su variabili dipendenti diverse, ma afferenti al medesimo dominio (nel caso del presente contributo, l'esperienza emotiva).

### **3.1.1.1. Scelta dell'*affordance* culturale e del costrutto dominio-specifico oggetto dello studio preliminare**

A fronte dell'opzione metodologica delineata, il primo passo è stato di individuare in letteratura quali sindromi culturali siano impiegate per interpretare differenze culturali rispetto a costrutti dominio-specifici concernenti la percezione di emozioni manifestate attraverso il volto o attraverso la voce. In particolare, fra le numerose evidenze empiriche, ci si è soffermati su quei contributi che, in una prospettiva contestualista, considerano le manifestazioni espressive delle emozioni come aventi un determinato valore emotivo solo in riferimento a una specifica situazione. Paradigmatico, al proposito, è il contributo di Masuda (Masuda, Ellsworth, Mesquita, Leu, Tanida, et al., 2008). In tale studio, mostrando a partecipanti giapponesi e a partecipanti americani cartoni animati in cui l'espressione facciale di gioia, di tristezza e di collera da parte del protagonista in primo piano è accompagnata da espressioni facciali evidenti ma diverse di altri quattro personaggi sullo sfondo, emerge che gli americani focalizzano l'attenzione e dirigono lo sguardo soltanto sulla manifestazione emotiva del protagonista (ignorando quasi completamente quella degli altri personaggi). Per converso, i partecipanti giapponesi prendono in considerazione l'espressione emotiva di tutti, passando da un'esplorazione visiva inizialmente centrata sul protagonista a una focalizzata sui personaggi dello sfondo. Essi percepiscono pertanto come più "arrabbiata" la faccia del protagonista se anche quella dei personaggi circostanti mostra collera, oppure come più "felice" se il volto degli altri personaggi rivela gioia. Tali

evidenze sono interpretate dagli autori secondo l'*affordance* dell'indipendenza vs. interdipendenza del sé. Nella cultura giapponese infatti le condotte individuali sono considerate appropriate solo quando vengano adattate alle aspettative del proprio ingroup, così che l'agentività personale consiste nel soddisfare le proprie aspettative di ruolo, per come sono definite a partire dalla prospettiva degli altri (Morling, Kitayama e Miyamoto, 2002; Kitayama & Markus, 2000; Lebra, 1992, 1994).

L'*affordance* dell'indipendenza vs. interdipendenza del sé è stata altresì impiegata per interpretare differenze culturali nella generazione di esperienze emotive che danno, rispettivamente, maggiore vs. minore rilevanza al coinvolgimento interpersonale. Non è in gioco, di per sé, il legame fra emozioni e relazioni interpersonali, in quanto è ovvio ritenere che, poiché siamo una specie "ultrasociale" (Tomasello, 2009) e "ipercooperativa" (Boyd & Richerson, 2005), oltre che, nello stesso tempo, la più emotiva (Hebb, 1949), le emozioni siano strettamente intrecciate con i rapporti interpersonali. Piuttosto, è in gioco la frequenza con cui tali differenti orientamenti culturali danno luogo, in situazioni sia positive sia negative, a emozioni a elevato vs. modesto coinvolgimento relazionale (Kitayama, Markus, & Karasawa, 2006), ossia a emozioni che enfatizzano l'armonia relazionale, il rispetto, la sensazione di vicinanza, piuttosto che l'agentività personale e il perseguimento di scopi e interessi individuali. Le emozioni sono generate infatti a partire da temi centrali relazionali (*core relational themes*; Lazarus, 1991, 1999) che sintetizzano il significato che la relazione fra l'individuo e l'ambiente assume in una certa situazione. Quando tali temi si connettono a matrici di significato che rendono saliente la configurazione interdipendente vs. indipendente del sé, l'emozione che si genera è detta, rispettivamente, ad elevato vs. modesto coinvolgimento interpersonale. Quando l'interesse, che è l'essenza del tema di tutte le emozioni (Tan, 2000) – anzi, secondo Frijda (2007) è l'emozione fondamentale, di cui le altre sono solo varianti – cattura l'esigenza di relazioni interpersonali armoniose, sia nel costituirle sia nel tentativo di ricostituirle se è stato minacciato, sono le *affordances* culturali (Kitayama & Markus, 1999) del sé interdipendente a diventare salienti dando forma a emozioni quali il rispetto, la sensazione di intimità, la vergogna, il sentirsi in debito verso gli altri, etc. Kitayama, Mesquita e Karasawa (2006) hanno posto in evidenza che tale dimensione del coinvolgimento interpersonale costituisce, nella cultura giapponese, una dimensione

essenziale degli appraisal delle situazioni, in aggiunta alla piacevolezza (valenza) e all'attivazione (arousal). E che, in tale cultura, le emozioni a elevato coinvolgimento relazionale (come la vergogna e la gratitudine) sono assai più desiderabili di quelle a basso coinvolgimento (come la collera e l'orgoglio), oltre che provate più frequentemente nell'esperienza quotidiana. Nella cultura americana, invece, emerge un pattern opposto, con una maggior frequenza e desiderabilità delle emozioni a basso coinvolgimento relazionale.

### **3.1.2. Obiettivo**

Sulla base di tali elementi, nel presente studio preliminare si è optato per un compito di facilitazione dell'*affordance* dell'interdipendenza vs. indipendenza del sé mirante ad attivare il costrutto dominio-specifico connesso con l'esperienza di emozioni a elevato vs. modesto coinvolgimento relazionale (Kitayama, Mesquita, & Karasawa, 2006).

L'obiettivo dello studio è dunque di verificare l'effetto di un compito di priming mirante a rendere accessibile la sindrome dell'interdipendenza vs. indipendenza del sé sull'esperienza emotiva di partecipanti biculturali italo-giapponesi.

### **3.1.3. Metodo**

#### **3.1.3.1. Partecipanti**

18 individui biculturali italo-giapponesi hanno partecipato al presente studio. L'inclusione nello studio è stata fissata sulla base dei seguenti criteri, accertati tramite un breve questionario di screening: a) che almeno uno dei genitori del potenziale partecipante fosse nato in Giappone; e che, qualora il soggetto fosse nato in Giappone, b1) vi avesse vissuto in modo continuativo per almeno 10 anni e che b2) vivesse (o avesse vissuto) in modo continuativo in Italia da almeno 10 anni; che, qualora il soggetto fosse nato in Italia, c1) vi avesse vissuto per almeno 10 anni e c2) avesse parimenti vissuto per almeno tre anni (sia pur in modo non temporalmente continuativo) in Giappone. L'accertamento della biculturalità dei partecipanti è stato dunque effettuato esclusivamente a partire da variabili socio-demografiche. Per quanto tale approccio costituisca la condizione di base in tale tipo di verifica (che andrebbe associata ad altre variabili psicologiche), esso garantisce comunque l'accertamento della continuità dell'esposizione alle due culture delle quali l'individuo ha fatto esperienza.

I partecipanti, perlopiù (72%) nati in Giappone, con età media di 35.3 anni, sono tutti impegnati in attività lavorative prevalentemente di natura commerciale.

### **3.1.3.2. Strumenti e procedura**

**Compito di facilitazione (*priming*).** Il compito di facilitazione dell'*affordance* di interdipendenza vs. indipendenza del sé che, a partire dalle evidenze di Oyserman & Lee (2008) è stato individuato, è il Test delle Somiglianze e delle Differenze con la famiglia e con gli amici (Trafimow, Silverman, Fan, & Law, 1997; Trafimow, Triandis, & Goto, 1991). Tale compito prevede che, in una condizione (Test delle Somiglianze – facilitazione dell'*affordance* dell'interdipendenza), i partecipanti individuino ciò che hanno in comune con la famiglia e con gli amici (della cultura specifica oggetto di facilitazione) e di pensare a cosa essi si aspettino da loro. Nell'altra condizione (Test delle Differenze – facilitazione dell'*affordance* dell'indipendenza), invece, è richiesto di pensare a ciò che rende diversi rispetto alla propria famiglia e ai propri amici (dell'altra cultura specifica oggetto di facilitazione) e di soffermarsi poi su cosa l'individuo si aspetti da loro. Il compito ha una durata di circa cinque minuti, in cui ai partecipanti è richiesto di non scrivere nulla, ma di pensare agli elementi indicati nella consegna e di contestualizzarli, uno a uno (eventualmente prendendo degli appunti, se il partecipante lo preferisce), entro situazioni ed eventi specifici (individuando gli script, e dunque ripercorrendo i modelli culturali ai quali le differenze (o somiglianze) si riferiscono nel loro svolgimento temporale e relazionale, piuttosto che pensandole in astratto.

**Questionario sulle esperienze emotive a elevato vs. modesto coinvolgimento relazionale.** La frequenza e l'intensità dell'esperienza di emozioni a elevato vs. modesto coinvolgimento relazionale ha costituito l'operazionalizzazione del costrutto dominio-specifico che si intende rendere accessibile tramite il compito di priming individuato. È stato messo a punto un questionario self-report sulla base dello studio condotto da Kitayama, Mesquita, & Karasawa (2006). In tale questionario veniva richiesto di pensare alle esperienze emotive più intense provate negli ultimi quindici giorni, in riferimento a una serie di situazioni stimolo miranti ad attivare una simulazione mentale dello script dell'esperienza emotiva sentita (Anolli, 2011). Erano presentate otto situazioni, di cui tre positive (è accaduta una cosa bella a una persona della mia famiglia; ho sentito un commento positivo su di me; ho visto un programma alla TV/un

film al cinema che mi piace molto) e tre negative (mi hanno dato moltissimo lavoro da fare; ho avuto problemi con una persona della mia famiglia; un mio amico mi ha fatto uno sgarbo). Per ciascuna situazione, i partecipanti erano invitati a indicare quale emozione avessero provato (“come ti sei sentito in quella situazione”) selezionando fino a quattro emozioni per ciascuna situazione, e indicando l’intensità con cui l’avessero provata su una scala a quattro passi (dove 1=per niente, 2=poco, 3=abbastanza, 4=molto) da un elenco comprendente 20 emozioni. In tale elenco erano inclusi, secondo le indicazioni di Kitayama, Mesquita, & Karasawa, 2006), otto stati emotivi a elevato coinvolgimento relazionale (quattro positivi: rispetto, sensazione di intimità, simpatia, sentimenti di amicizia, e quattro negativi: sentirsi in colpa, vergogna, fare del male a qualcuno, sentirsi in debito), e otto stati emotivi a modesto coinvolgimento relazionale (quattro positivi: orgoglio, sentirsi superiori, sentirsi “al massimo”, soddisfatti di sé, e quattro negativi: frustrazione, collera, sentimenti di ostilità, disprezzo).

**Procedura.** Il questionario di screening, il compito di priming, e la somministrazione del questionario sulle emozioni a elevato vs. modesto coinvolgimento relazionale sono stati somministrati a ciascun partecipante individualmente e in unico incontro.

### **3.1.2. Analisi dei dati e risultati**

Sulla base delle risposte fornite ai questionari self-report sono state dapprima calcolate le frequenze delle emozioni provate nelle diverse situazioni. Sia nelle situazioni positive sia nelle situazioni negative emerge che i partecipanti nella condizione di facilitazione della sindrome dell’interdipendenza del sé ricordano di aver provato più emozioni a elevato coinvolgimento che non a modesto coinvolgimento relazionale, rispetto ai partecipanti nella condizione di facilitazione dell’indipendenza del sé. I valori medi del numero di emozioni provate, ponderato rispetto al numero delle situazioni, sono riportati nella tabella 1.

**Tabella 1. Valori medi del numero di emozioni a elevato vs. modesto coinvolgimento relazionale in funzione delle condizioni di priming**

	<b>Priming</b>	
	Interdipendenza del sé	Indipendenza del sé
<u>Situazioni Positive</u>		
Emozioni a elevato coinvolgimento	6,2	4.0
Emozioni a modesto coinvolgimento	3.1	4.7
<u>Situazioni Negative</u>		
Emozioni a elevato coinvolgimento	5.4	2.8
Emozioni a modesto coinvolgimento	2.3	4.9

Da un'analisi della varianza a misure ripetute con coinvolgimento e valenza come fattori fra i soggetti e tipo di priming come fattore fra i soggetti emerge un effetto principale del coinvolgimento ( $F(1,16)=7.49$ ;  $p<.05$ ). Quanto all'intensità delle emozioni provate, emerge che le emozioni a modesto coinvolgimento relazionale in situazioni negative sono provate con l'intensità maggiore per entrambi i gruppi, mentre vi è una differenza significativa fra l'intensità delle emozioni a elevato coinvolgimento e a modesto coinvolgimento in situazioni positive in funzione del priming ( $F(1,16)=12.30$ ;  $p <.05$ ): i partecipanti in condizione di priming dell'interdipendenza del sé hanno ricordato di aver provato emozioni positive a elevato coinvolgimento relazionale con un'intensità maggiore rispetto ai soggetti nell'altra condizione; i quali, invece, hanno indicato di aver sperimentato un'intensità maggiore, rispetto ai partecipanti in condizione di priming dell'interdipendenza, per le emozioni positive a modesto coinvolgimento. Le analisi statistiche riportate sono state effettuate, come poi in tutto il presente contributo, con SPSS v.15.0 per Windows.

Il compito di facilitazione individuato (d'ora innanzi denominato, per semplicità espositiva, compito di priming della cultura italiana e della cultura giapponese, in funzione rispettivamente dell'associazione con le sindromi dell'indipendenza vs. interdipendenza del sé) ha dunque posto in evidenza l'attivazione di costrutti dominio-specifici connessi con la generazione dell'esperienza emotiva. Tale risultato costituisce, secondo l'opzione metodologica proposta da Kashima (2009), l'esito atteso per procedere a impiegare il medesimo compito di facilitazione rispetto agli costrutti dominio specifici sui quali si impernia la domanda specifica di ricerca di questo contributo empirico.

### **3.2. Studio preliminare 2: Verifica delle proprietà psicometriche della Scala di Integrazione dell'Identità Biculturale (BIIS-1) e acquisizione dei criteri di selezione dei partecipanti biculturali**

#### **3.2.1. Obiettivo**

L'obiettivo generale del secondo studio preliminare è di acquisire i criteri di selezione dei partecipanti biculturali allo studio di validazione degli stimoli espressivi emotivi e allo studio sperimentale concernente la domanda specifica di ricerca del presente contributo empirico.

L'acquisizione dei criteri di selezione prevede l'accertamento di specifiche variabili dell'esperienza biculturale (grado di identificazione con le culture delle quali gli individui si sono appropriati e competenza/uso delle rispettive lingue; Chen, Benet-Martinez, & Bond, 2008; Cheng, Lee, & Benet-Martinez, 2006) oltre che della percezione del livello di compatibilità e di integrazione dell'identità biculturale dei partecipanti. Obiettivo complementare è dunque di esplorare la dimensionalità e l'affidabilità della Scala di misurazione dell'Integrazione dell'Identità Biculturale (BIIS-1; Benet-Martinez & Haritatos, 2005) la quale a tutt'oggi non è stata impiegata in studi che coinvolgessero partecipanti con un'identità biculturale italiana e giapponese.

#### **3.2.2. Metodo**

##### **3.2.2.1. Partecipanti**

Hanno partecipato allo studio 82 soggetti biculturali (35 maschi) italo-giapponesi provenienti da Milano e provincia. Il range di età varia dai 17 ai 44 anni, con un'età

media pari a 28.3 anni. Il reclutamento è stato effettuato contattando insegnanti e genitori di alunni della Scuola Giapponese di Milano, che comprende scuola primaria e scuola secondaria di primo grado con insegnanti madrelingua giapponesi e programmi di studio mutuati dal sistema scolastico giapponese. La scuola giapponese di Milano è una delle 86 scuole giapponesi nel mondo, privata (non parificata a quella italiana), totalmente finanziata dalla retta d'iscrizione salvo il contributo del governo giapponese per l'apertura. E' frequentata da più del 90% dei bambini con entrambi i genitori giapponesi a Milano e, nell'a.s. 2011/2012, conta circa 110 iscritti. Per una giornata alla settimana (il sabato) è aperta per corsi di lingua giapponese frequentati da adolescenti e giovani adulti che, nel corso della settimana, frequentano scuole superiori italiane, internazionali, o l'università italiana.

Per l'opportunità di contattare sia partecipanti italo-giapponesi presumibilmente di prima generazione, nati in Giappone (insegnanti e genitori di alunni della scuola elementare e media) sia di seconda generazione (adolescenti e giovani adulti nati in Italia, con almeno un genitore nato in Giappone, frequentanti i corsi di lingua giapponese) è stato somministrato un breve questionario di screening simile a quello impiegato nella fase di validazione del processo di facilitazione, tramite il quale sono stati accertati: il luogo di nascita del potenziale partecipante e di entrambi i genitori, il numero di anni trascorsi continuativamente in Giappone e in Italia, gli anni di frequenza alla Scuola Giapponese di Milano. I criteri di inclusione allo studio sono stati i seguenti: a) che almeno uno dei genitori fosse nato in Giappone; che, qualora il soggetto fosse nato in Giappone, b1) vi avesse vissuto in modo continuativo per almeno 10 anni e che b2) vivesse (o avesse vissuto) in modo continuativo in Italia da almeno 10 anni; che, qualora il soggetto fosse nato in Italia, c1) vi avesse vissuto per almeno 10 anni e c2) avesse frequentato la scuola giapponese (come alunno della scuola elementare o media o come frequentante i corsi di lingua giapponese) per almeno cinque anni *oppure* avesse vissuto in Giappone (pur in modo temporaneamente non continuativo) per almeno cinque anni.

### **3.2.2.2. Strumenti e procedura**

Agli 82 partecipanti italo-giapponesi sono state poi somministrate, in contesti scelti liberamente da loro, tre differenti misure self-report. Tali misure, elaborate



originariamente in lingua inglese, sono state tradotte sia dall'inglese all'italiano sia dall'inglese al giapponese secondo la procedura delineata da van de Vijver & Hambleton (1996) che prevede, oltre a un processo ricorsivo di *back translation* (dall'inglese al giapponese, e viceversa, più volte; dall'inglese all'italiano, e viceversa, più volte; dalla versione in giapponese così ottenuta alla versione in italiano così ottenuta, e viceversa, più volte), l'impiego di giudici esperti (*committee approach*) madrelingua giapponesi e italiani in grado di valutare l'entità e la direzione delle modifiche da apportare in ciascuno degli step di traduzione. In specifico, ci è avvalsi della collaborazione di docenti universitari di lingua e cultura giapponese di Università milanesi. Le misure somministrate sono le seguenti:

- *Scala di Integrazione dell'Identità Biculturale* (BIIS-1; Benet-Martinez & Haritatos, 2005). La scala è costituita da 8 affermazioni, 4 finalizzate a misurare la percezione di distanza culturale fra le culture delle quali i soggetti si sono appropriati (per esempio, "Per me è importante tenere separate la cultura giapponese e la cultura italiana"), e 4 finalizzate a misurare la percezione di conflitto fra tali culture (per esempio, "Mi sento intrappolato fra la cultura italiana e la cultura giapponese"). Il formato di risposta è una scala likert a cinque passi: 1=per niente d'accordo; 2=poco d'accordo; 3=né abbastanza, né poco d'accordo; 4=abbastanza d'accordo; 5=molto d'accordo). Nella traduzione degli item della scala, l'ordine della sequenza delle espressioni "cultura giapponese" (o "giapponesi") e "cultura italiana" (o "italiani"), quando entrambe presenti entro la medesima affermazione, è stato controbilanciato;

- *Scala di Identificazione Culturale* (Tsai, Ying, & Lee, 2000; Benet-Martinez & Haritatos, 2005). La scala si compone di due affermazioni finalizzate a misurare il grado di identificazione con ciascuna delle culture di cui i soggetti si sono appropriati: "Tutto sommato, sono un giapponese" e "Tutto sommato, sono un italiano" misurata, come nel caso della BIIS-1, con una scala likert a cinque passi;

- *Scala di competenza e uso della lingua giapponese e della lingua italiana* (Tsai, Ying, & Lee, 2000; Benet-Martinez & Haritatos, 2005). Ai partecipanti è stato chiesto di valutare a) la propria competenza sia della lingua italiana sia della lingua giapponese in termini di esposizione orale, lettura, scrittura e comprensione (per esempio, "Quanto fluentemente parli italiano?"; 4 item per ciascuna lingua); b) la frequenza d'uso della lingua italiana e giapponese in famiglia e con gli amici (per

esempio, “Quanto spesso parli giapponese con gli amici?”; 2 item per ciascuna lingua); c) la frequenza di esposizione a media (TV, film e libri) in lingua italiana e in lingua giapponese (per esempio, “Quanto spesso guardi la TV giapponese?”; 3 item per ciascuna lingua). Il formato di risposta per le affermazioni nei tre domini è a cinque passi, con le seguenti alternative: 1=per niente; 2=poco; 3=né abbastanza, né poco; 4=abbastanza; 5=molto.

La somministrazione delle scale è stata realizzata in forma individuale al fine di garantire l'indipendenza delle osservazioni. Inoltre, poiché il linguaggio sembra svolgere una funzione di priming solo se declinato entro compiti di facilitazione relativi a costrutti dominio-specifici (Oyserman & Lee, 2008), si è ritenuto opportuno lasciare che i partecipanti scegliessero autonomamente in quale lingua compilare la Scala di Integrazione dell'Identità Biculturale. Le altre due scale sono state invece somministrate ciascuna nella lingua corrispondente alla cultura (o alla lingua) oggetto di esplorazione.

### **3.2.3. Analisi dei dati**

Riguardo alla verifica delle proprietà psicometriche della Scala di Integrazione dell'Identità Biculturale (BIIS-1) sono state anzi tutto effettuate le analisi preliminari sulla distribuzione delle variabili al fine di verificare che l'assunto di normalità della distribuzione alla base delle successive analisi statistiche non fosse violato (Barbaranelli, 2007).

Per la verifica della dimensionalità è stata quindi condotta un'analisi fattoriale esplorativa (EFA) che ha impiegato, come metodo di estrazione dei fattori, l'Analisi dei Fattori Principali (AFP), il cui obiettivo è di estrarre fattori che spieghino più varianza possibile delle variabili originali (come nell'Analisi delle Componenti Principali; ACP) non analizzando, tuttavia, tutta la varianza delle variabili (come nell'ACP), ma solo la varianza attribuibile ai fattori comuni. In tal modo, poiché non viene considerata anche la varianza di errore e specifica (come nell'ACP), ma solo la comunaltà, le stime dei parametri risultano non “gonfiate” e quindi più attendibili. E' stata poi effettuata una rotazione dei fattori estratti di tipo obliquo con metodo Promax così da verificare l'entità delle correlazioni fra i fattori per valutare l'opportunità, in caso di modesta correlazione, di procedere con una rotazione di tipo ortogonale. All'interpretazione della struttura fattoriale ritenuta soddisfacente è poi seguito (dopo aver proceduto alla

ricodifica degli item formulati in negativo) il calcolo dell'alpha di Cronbach e delle correlazioni item-totale per valutare l'affidabilità della soluzione individuata.

Sono quindi stati quindi calcolati gli indici di tendenza centrale (media e mediana) per ciascuna delle dimensioni della Scala di Integrazione dell'Identità Culturale individuate e ne è stata valutata l'affidabilità attraverso il coefficiente alpha di Cronbach. Infine, sono stati calcolati gli indici di tendenza centrale (media e mediana) per i due item di identificazione con la cultura italiana e giapponese (Scala di Identificazione Culturale), e per ciascuno dei tre domini relativi alla Scala di Competenza e Uso della Lingua italiana e giapponese (dopo aver, in quest'ultimo caso, calcolato il coefficiente di correlazione intraclasse fra gli item componenti ciascuna dimensione).

### **3.2.4. Risultati**

Poiché l'accertamento della distribuzione univariata delle variabili della scala BIIS-1 non ha manifestato violazioni dell'assunzione di normalità, si è proceduto all'analisi fattoriale esplorativa, che ha estratto due fattori latenti con autovalore maggiore di 1. La prima dimensione include (in ordine decrescente di saturazione): l'item 5 ("Sono combattuto tra il fare le cose come i giapponesi e il fare le cose come gli italiani"), l'item 6 ("Mi sembra di oscillare fra due culture") e l'item 8 ("Non mi sento intrappolato fra la cultura italiana e la cultura giapponese"); la seconda include: l'item 3 ("Mi sento parte di un'unica cultura integrata"), l'item 2 ("Per quanto mi riguarda, tengo separate la cultura italiana e la cultura giapponese"), l'item 1 ("Tutto sommato sono un giapponese che si trova a vivere in Italia") e l'item 7 ("Mi definirei come un italo-giapponese"). Mentre le saturazioni degli item riportati sono buone o ottime, l'item 7 mostra una saturazione molto bassa (<.30). L'item 4 ("Mi sento imprigionato fra la cultura giapponese e la cultura italiana"), invece, presenta saturazioni apprezzabili su entrambi i fattori (.40 e .36). Si è dunque ritenuto opportuno escludere l'item 7 e l'item 4 dalle analisi successive che, a fronte di un'ulteriore rotazione obliqua, hanno confermato la struttura bifattoriale descritta, con le dimensioni latenti saturate dai medesimi item della soluzione precedente. Poiché la correlazione fra i due fattori risulta di entità modesta (.16), si è proceduto a ruotare i fattori estratti con il metodo Varimax (soluzione ortogonale) così da ottimizzare la leggibilità della soluzione individuata.

Poiché le dimensioni latenti individuate coincidono con quelle identificate da Benet-Martinez & Haritatos (2005), pur senza il contributo degli item 4 e 7, esse sono state denominate Distanza culturale e Conflitto culturale.

Nella tabella 2 sono presentati i valori delle saturazioni fattoriali, la varianza spiegata e gli indici di affidabilità di ciascun fattore.

**Tabella 2. Saturazioni fattoriali, alpha di Cronbach e varianza spiegata dai due fattori della BIIS-1**

Item	$\alpha = .78$	$\alpha = .65$	Correlazione item-totale corretta
	Conflitto culturale	Distanza culturale	
5	.89		.72
6	.88		.80
8	.48		.40
3		.68	.56
2		.62	.45
1		.49	.38
<b>Varianza spiegata</b>	35%	24%	

Dal calcolo degli indici di tendenza centrale (media e mediana) relativi a ciascuna delle due dimensioni emerge che i partecipanti percepiscono un apprezzabile grado sia di conflitto sia di distanza culturale. Come risulta dagli indici di asimmetria negativi per entrambe le dimensioni, sono infatti i valori più elevati della scala (ai quali corrisponde una maggiore entità della percezione di conflitto e/o di distanza culturale) a essere più frequenti; difatti, i valori della mediana sono entrambi superiori alla media.

**Tabella 3. Media, mediana, asimmetria e curtosi della distribuzione delle dimensioni di Conflitto culturale e Distanza culturale**

Indice	Conflitto culturale	Distanza culturale
Media (d.s.)	3.0 (.95)	3.2 (.88)
Mediana	3.2	3.5
Asimmetria	-.85	-.98
Curtosi	-.97	1.1

(n=82)

Il coefficiente di correlazione intraclasse, indice della percentuale di varianza totale che è possibile attribuire alla varianza tra i soggetti, è stato calcolato per valutare l'opportunità di considerare la media dei singoli item relativi alla competenza (esposizione orale, lettura, scrittura e comprensione) che i soggetti ritengono di avere della lingua giapponese e della lingua italiana come un'unica dimensione. Il coefficiente di correlazione intraclasse può assumere valori che vanno da 0 a 1. Quando la correlazione intraclasse è pari a 0, le valutazioni self-report di ciascun partecipante in merito ai singoli assi di competenza sono considerate indipendenti. Al contrario, al crescere della correlazione intraclasse cresce la similarità tra le valutazioni effettuate dallo stesso soggetto. Poiché il coefficiente di correlazione intraclasse è pari a .85 per le valutazioni in merito alle singole competenze della lingua giapponese, e a .81 in merito alle singole competenze della lingua italiana, è stata calcolata una media sintetica delle singole competenze come indice globale di competenza dell'una e dell'altra lingua. Quanto alla frequenza d'uso delle due lingue (valutata con due item distinti relativi all'ambito familiare e all'ambito degli amici), poiché i coefficienti di correlazione intraclasse erano meno chiaramente interpretabili (.60 per l'uso della lingua giapponese,

e .48 per l'uso della lingua italiana), le medie sono state calcolate separatamente per ciascuno degli item di riferimento al contesto individuato.

Nella tabella 4 sono riportate le medie relative alla Scala di Identificazione culturale e alla Scala di Competenza e Uso delle lingue italiana e giapponese, che completano il quadro degli elementi che hanno consentito di accertare quale configurazione assuma la biculturalità presso il campione esaminato, e di acquisire gli elementi per fissare i criteri per la selezione dei partecipanti agli studi successivi

**Tabella 4. Media e mediana della distribuzione delle misure di accertamento di identificazione e competenza biculturale**

<b>Misura</b>	<b>Media (<i>d.s.</i>)</b>	<b>Mediana</b>
Grado di identificazione con la cultura italiana	3.6 (.88)	4
Grado di identificazione con la cultura giapponese	4.2 (.82)	4
Grado di competenza della lingua italiana	3.7 (1.1)	3.5
Grado di competenza della lingua giapponese	4.2 (.82)	4
Frequenza d'uso della lingua italiana in famiglia	3.0 (1.2)	3
Frequenza d'uso della lingua giapponese in famiglia	4.1 (.90)	4
Frequenza d'uso della lingua italiana con gli amici	3.5 (.82)	3
Frequenza d'uso della lingua giapponese con amici	3.2 (.75)	3

(*n*=82)



### 3.3. Discussioni

Il dibattito metodologico nella psicologia cross-culturale oggi è molto vivo e può contare ormai su paradigmi di ricerca (sperimentali o quasi sperimentali; Matsumoto & Yoo, 2006), metodi, e procedure abbastanza consolidati (Wyer, Chiu, & Hong, 2009). E' chiaro, d'altra parte, che la riflessione metodologica vada di pari passo con la riflessione teorica. In tal modo, come accanto a una prospettiva sulla cultura intesa entità additiva rispetto a una "natura umana" unica e universale, con una configurazione monolitica, in grado di influenzare i processi psicologici come orizzonte continuo, stabile e perdurante, si è andata elaborando una concezione di cultura come realtà situata, contingente, che si apprende dall'esperienza e che è non in interazione, ma in interdipendenza con la "biologia" (coevoluzione gene-ambiente; Deacon, 1997), sono stati messi a punto paradigmi di ricerca e metodi specifici (tipicamente, come nel caso del presente lavoro, il paradigma sperimentale del cultural priming) che consentano di comprenderne le differenti manifestazioni proprio in virtù della sua situazionalità.

Tale traiettoria metodologica si radica entro una delle vie di spiegazione scientifica – la sperimentazione – che, attraverso l'impiego di esperimenti in laboratorio, e attraverso il controllo rigoroso delle variabili, ha tradizionalmente definito uno degli standard ottimali della comprensione scientifica dei fenomeni. Il metodo sperimentale, d'altra parte, per sua natura analitico, si rivolge elettivamente allo studio di sistemi semplici, isolando, di volta in volta, i fenomeni da verificare rispetto al contesto di appartenenza. Il ricorso al laboratorio come sede "protetta" di sperimentazione (in modo da ottenere il necessario controllo) produce tuttavia inevitabilmente una separazione e una distanza rispetto ai fenomeni oggetto di studio. Il rischio del metodo sperimentale è dunque la cosiddetta "cecità platonica", ossia l'incapacità di vedere l'importanza decisiva del contesto (Dunham & Banaji, 2010) e dunque di decontestualizzare i processi sottesi alla conoscenza e alla spiegazione, assumendo sia pur implicitamente l'ideale della conoscenza oggettiva, accessibile soltanto a un metaforico «occhio di Dio» (Lakoff 1987).

Le riflessioni di Kashima (2009) sull'impiego del paradigma di priming culturale nella ricerca cross-culturale vanno precisamente nella direzione del contenimento di tali rischi. Assumere che la sindrome culturale dominio-generale facilitata dal priming "causi" l'attivazione di costrutti dominio-specifici pertinenti a

quell'orientamento genera, come si è ricordato in avvio al presente capitolo, difficoltà sia nell'interpretazione dei risultati, sia nella visione epistemologica che sostiene tale paradigma.

La proposta di Kashima, da lui denominata *semiotica sperimentale* (2007-2008), muove da una visione che si pone l'obiettivo di "catturare" la situazionalità della cultura entro un percorso metodologico che non assuma relazioni di tipo causale fra i dispositivi (costrutti psicologici dominio-generalisti e dominio-specifici) attraverso i quali essa prende forma. E genera, rispetto all'opzione che assume la visione causale, l'esigenza di condurre più di uno studio empirico, rendendo inevitabilmente più complessa l'architettura complessiva della ricerca. La replicazione dell'effetto del compito di priming su costrutti dominio-specifici differenti ma associati richiederebbe, d'altra parte, verifiche empiriche più accurate (impiegando, per esempio, le metodiche associate ai modelli di equazioni strutturali completi), e costituisce una tematica affascinante nel potenziale proseguimento del lavoro svolto in questo contributo. D'altra parte, se, come nel caso della prospettiva sulla cultura come realtà situata, si aumentano le variabili in gioco, si esce dallo spazio euclideo e altre vie di spiegazione scientifica, come per esempio le simulazioni (Anolli & Mantovani, 2011) potrebbero essere impiegate come percorsi alternativi.

La problematica metodologica affrontata nel secondo studio preliminare attiene anch'essa a una questione rilevante nelle ricerche che impieghino il paradigma del priming culturale: l'accertamento della biculturalità dei partecipanti. Nella maggior parte degli studi condotti con questo paradigma, i partecipanti provengono da aree geografiche con una configurazione storica che ha favorito per tempi piuttosto lunghi il contatto fra culture differenti. Ciò comporta, anzi tutto, una maggior disponibilità (almeno potenziale) di partecipanti biculturali che apre all'opportunità di studi di validazione di strumenti finalizzati ad accertare le variabili psicologiche coinvolte in tale esperienza. Tra queste, il contributo del presente studio si è concentrato sulla percezione dell'identità biculturale, una differenza individuale che, dalle evidenze disponibili, modera la transizione da una cultura all'altra (*cultural frame switching*; Hong, Morris, Chiu, & Benet-Martinez, 2000) in funzione della distanza percepita fra le due culture delle quali l'individuo si è appropriato. Quando la distanza percepita è minore, il compito di facilitazione rende facilmente accessibile il mind-set pertinente;

quando, invece, è maggiore, possono verificarsi importanti effetti di contrasto, soprattutto se la valenza dei primers della cultura facilitata è negativa (Cheng, Lee, & Benet-Martinez, 2006). La verifica con partecipanti biculturali italo-giapponesi delle proprietà psicometriche della scala messa a punto per misurare tale costrutto (Bicultural Identity Integration Scale; BIIS-1, Benet-Martinez & Haritatos, 2005) ha posto in evidenza due dimensioni latenti che sostanzialmente coincidono con quelle identificate dagli autori: percezione di distanza e percezione di conflitto fra le due culture. Tuttavia, due item, l'uno mirante ad accertare la percezione di distanza ("Mi definirei come un italo-giapponese" dove il trattino fra le appartenenze starebbe a indicare la doppia appartenenza) e l'altro mirante a misurare la percezione di conflitto ("Mi sento imprigionato fra la cultura giapponese e la cultura italiana") presentano, l'uno, saturazioni bifattoriali, e, l'altro, saturazioni irrilevanti.

Come posto in evidenza dai medesimi studiosi che l'hanno elaborata (Benet-Martinez & Haritatos, 2005), l'attuale formulazione della scala relativa Distanza Culturale può riguardare sia la percezione di sé come individuo con una doppia identità culturale, sia la percezione di compatibilità fra le categorie di base delle due culture. Inoltre, sia nella dimensione legata alla percezione della distanza, sia nella dimensione legata alla percezione del conflitto culturale le formulazioni di alcuni item presentano aree semantiche di implicitezza quanto alla percezione di unitarietà e fusione (vs. separazione) delle due identità culturali in gioco (per esempio, "Di solito, tengo separate la cultura italiana e la cultura giapponese"): le due identità possono essere infatti considerate come separate pur dando luogo a una consapevolezza del proprio sé culturale come compatibile e armonioso (proprio in quanto in grado di adattarsi attivamente alle diverse richieste contestuali). I risultati ottenuti confermano dunque l'esigenza di riformulazione di alcuni item e di riprecisazione concettuale di entrambe le dimensioni. Al momento è infatti in fase di validazione – anche se non ancora disponibile per la somministrazione – una revisione della scala (denominata BIIS-2;) che, oltre a essere composta da un numero maggiore di variabili (16 item, anziché 8, come nella versione 1), precisa con maggiore esplicitezza le ulteriori dimensioni sopra evidenziate.

# 4. STUDIO DI VALIDAZIONE DEGLI STIMOLI ESPRESSIVI EMOTIVI

---

## 4.1. Individuazione degli stimoli espressivi delle emozioni

Gli stimoli espressivi delle emozioni validati nel presente studio in ordine al loro impiego nello studio sperimentale sulle differenze culturali nella percezione multimodale delle emozioni consistono in vocalizzazioni affettive (*affect bursts*; Scherer, 1994) – gli stimoli audio – ed espressioni dinamiche del volto – gli stimoli video – di manifestazioni emotive di paura e di disgusto.

Il paradigma di ricerca consolidato nella letteratura sulla percezione multimodale delle emozioni prevede di solito disegni sperimentali in cui viene valutata la percezione di emozioni espresse simultaneamente con due differenti modalità (per esempio, volto e voce, oppure volto e gesti; stimoli bimodali) sia quando le due modalità esprimono simultaneamente la medesima emozione (stimoli bimodali congruenti) sia quando le due modalità esprimono simultaneamente due emozioni differenti (stimoli bimodali incongruenti) (paradigma del bias cross-modale; Bertelson & de Gelder, 2004; de Gelder & Bertelson, 2003).

La ricerca sulla percezione multimodale delle emozioni si declina dunque operativamente, entro questo paradigma, come ricerca sulla percezione bimodale delle emozioni. Poiché la domanda di ricerca dello studio sperimentale sulle differenze culturali nella percezione delle emozioni sarà verificata entro tale quadro metodologico, si è anzi tutto proceduto a selezionare le due emozioni oggetto di studio e le modalità attraverso le quali esse sono espresse. Prima di procedere alla descrizione degli obiettivi del presente studio si è dunque ritenuto opportuno riportare le linee di tale processo di scelta alla luce dei contributi teorici e delle evidenze empiriche a tutt'oggi disponibili nella letteratura.

### 4.1.1. Le emozioni: paura e disgusto

La scelta di soffermarsi su tali due emozioni è motivata, anzi tutto, dal fatto che entrambe abbiano *valenza negativa*. Nell'unico studio finora condotto per indagare le differenze culturali nella percezione – lì definita multisensoriale (*multisensory*

*integration*, MSI) – delle emozioni, sono state infatti selezionate emozioni di valenza opposta: gioia e collera (Tanaka, Koizumi, Imai, Hiramatsu, Miramoto, & de Gelder, 2010). A tutt'oggi non è dunque chiaro se le differenze culturali rilevate nel processo di percezione multimodale siano riscontrabili anche quando la valenza è la medesima. Inoltre, nella ricerca cross-culturale con partecipanti di culture asiatiche (soprattutto cinesi e giapponesi), l'impiego di emozioni a valenza opposta pone la questione del controllare eventuali distorsioni connesse con la distinguibilità di tali emozioni nell'esperienza emotiva. Diversi contributi teorici ed empirici hanno affrontato questa tematica, detta delle *emozioni dialettiche*, ponendo in evidenza come, nelle culture orientali (e soprattutto in quella giapponese), la categoria della gioia/felicità (*koufuku*) rimandi a un insieme strutturato di relazioni e di connessioni semantiche che comprendono anche stati emotivi a valenza negativa quali l'imbarazzo, l'irritazione, la vergogna etc. (Leu, Mesquita, Ellsworth, ZhiYong, Huijuan, Buchtel, *et al.*, 2010; Goetz, Spencer-Rodgers, & Peng, 2008; Kitayama & Markus, 2000). Essi contribuiscono a configurare il significato attribuito alla gioia non come affermazione di sé, ma come legata all'armonia sociale e alla capacità di stare con gli altri. L'operare nella ricerca con stimoli espressivi bimodali di emozioni a valenza opposta rischia quindi, se si impiega il paradigma del bias cross-modale che prevede la somministrazione di stimoli bimodali congruenti (medesima emozione nelle due modalità) e incongruenti (una differente emozione per ciascuna modalità), di minacciare la validità della condizione di incongruenza.

Fra le emozioni a valenza negativa, sono state scelte *paura* e *disgusto* in quanto entrambe presentano pattern di significato, nelle *affordances* culturali che le generano, compatibili sia con la costruzione e il mantenimento dell'armonia sociale entro una concezione del sé come interdipendente sia con l'affermazione di sé e della propria autostima (concezione del sé indipendente). Per quanto, infatti, il disgusto appartenga, insieme alla collera e al disprezzo, al cosiddetto "triangolo dell'ostilità" (Izard, 1977), ossia a emozioni che, nelle culture occidentali, qualificano l'incontro con l'ambiente in termini di offesa e/o di disturbo a fronte della percezione di un torto o di un danno subito (Anolli, 2002), esso (*fukai*), nella cultura giapponese, attiene altresì alla dimensione interpersonale della protezione del corpo, dell'anima, e dell'ordine sociale (Rozin, Haidt, & McCauley, 2000). Infine, riguardo al dominio specifico

dell'integrazione multimodale delle emozioni, Dolan, Morris, & de Gelder (2001), usando la metodica fMRI, hanno posto in evidenza che la rapidità dell'integrazione modale fra volto e voce è maggiore nel caso della paura, rispetto a quello della gioia.

#### **4.1.2. Le modalità: espressioni emotive dinamiche del volto e vocalizzazioni affettive**

Nell'unico studio finora condotto sulle differenze culturali nella percezione delle emozioni attraverso il paradigma del bias cross-modale (Tanaka et al., 2010) le modalità delle quali si è indagata la percezione bimodale sono state il volto e la voce. In tale studio sono state impiegate espressioni emotive statiche del volto, ed espressioni emotive vocali non verbali ottenute attraverso induzione emotiva nella produzione di una frase con significato linguistico emotivamente neutro (frase standard; Juslin & Scherer, 2008). Nel presente studio (e nello studio sperimentale) sono invece impiegate espressioni *dinamiche* di emozioni attraverso il volto e *vocalizzazioni affettive* (espressioni vocali non verbali prive di una struttura fonemica che possa costituire un segmento significativo del discorso; Scherer, 1994; Schröder, 2003).

La scelta di impiegare *stimoli dinamici*, anziché statici, delle espressioni facciali di paura e di disgusto è in linea con gli standard metodologici della ricerca nell'ambito dell'integrazione multimodale delle emozioni (Kreifelts, Ethofer, Grodd, Erb, & Wilgruber, 2007; de Gelder, Bocker, Tuomainen, Hensen, & Vroomen, 1999). Da diverse evidenze sperimentali basate sulle metodiche di neuroimmagine emerge infatti che le regioni cerebrali che maggiormente partecipano all'elaborazione delle espressioni del volto (il solco temporale posteriore superiore, l'amigdala e l'insula) rispondono maggiormente a stimoli dinamici piuttosto che statici (LaBar, Crupain, Voyvodic, & McCarthy, 2003; Haxby, Hoffman & Gobbini, 2000). Inoltre, altri studi hanno posto in evidenza che individui i quali, per deficit neurologici, non erano in grado di riconoscere espressioni facciali emotive statiche erano tuttavia in grado di riconoscere espressioni emotive dinamiche (Adolphs, Tranel, & Damasio, 2003; Humphreys, Donnelly, & Riddock, 1993). Pertanto, l'impiego di stimoli emotivi facciali dinamici non solo contribuisce alla *validità ecologica* del presente contributo, ma riflette anche una robusta evidenza neuropsicologica.

Infine, nella ricerca sulla percezione multimodale delle emozioni, l'utilizzo di stimoli dinamici per le espressioni emotive del volto appare particolarmente rilevante in quanto, soprattutto nel caso dell'integrazione con la voce (ma anche con i gesti; Kret, Pichon, Grèzes, & de Gelder, 2011; Kret & de Gelder, 2010), è ovvio che la voce non sia "statica", così che l'impiego di stimoli bimodali risultante dalla composizione di stimoli unimodali statici (per il volto) e inevitabilmente dinamici (per la voce) costituisce una scelta con modesta validità ecologica. Già McGurck e MacDonald (1976) avevano individuato il cosiddetto effetto McGurck, portando l'attenzione sull'influenza di facce in movimento sulla percezione del linguaggio. Più recentemente, diversi contributi empirici hanno ulteriormente accertato che l'integrazione di volto e voce è agevolata, oltre che più robusta, nel caso di impiego di stimoli del volto dinamici, anziché statici (Campanella & Belin, 2007; Schweinberger, Robertson, & Kaufmann, 2007; Sugihara, Diltz, Averbeck, & Romanski, 2006).

Per *vocalizzazioni affettive* – per esempio una risata o un grido di paura – si intendono brevi espressioni vocali non verbali di stati affettivi e/o emotivi, di solito accompagnate da espressioni del volto, a fronte di eventi-trigger specifici (Scherer, 1994). In tale definizione, l'espressione "stati affettivi", oltre che "emotivi", sta a indicare che le vocalizzazioni affettive possono costituire sia la componente espressiva di episodi propriamente emotivi sia la manifestazione, sul piano vocale, delle cosiddette *hot cognitions* (Smith, Haynes, Lazarus, & Pope, 1993), cioè degli appraisal centrali (gli antecedenti prossimali dell'esperienza emotiva), oltre che del loro esito, sul piano espressivo. A partire da tale definizione teorica sono stati condotti diversi studi empirici che hanno posto in evidenza che le vocalizzazioni affettive manifestano le emozioni di gioia, paura, tristezza, collera, disgusto in modo attendibile, con livelli di accuratezza del riconoscimento da buoni a ottimi (Simon-Thomas, Keltner, Sauter, Sinicropi-Yao, & Abramson 2009; Belin, Fillion-Bilodeu, & Gosselin 2008; Schröder, 2003).

La scelta di impiegare nel presente studio (e nello studio sperimentale) vocalizzazioni di emozioni, anziché enunciati semanticamente neutri che "ritraggono" sul piano paralinguistico le emozioni allo studio, sulla base di un processo di induzione emotiva (metodo degli *emotion portrayals*; van Bezooijen, 1984; Juslin & Scherer, 2008), come in altri studi sperimentali sull'integrazione di volto e voce (Tanaka et al., 2010; de Gelder & Vroomen, 2000), è motivata dal fatto che si è inteso minimizzare le

interazioni fra processamento linguistico e processamento emotivo (come con l'impiego di frasi standard semanticamente neutre) contenendo al tempo stesso il numero degli stimoli impiegati. I ritratti emotivi con frasi standard sono infatti ancorati alla lingua in cui sono prodotti e nella ricerca cross-culturale rischiano di appesantire notevolmente sia la procedura sia il disegno complessivo degli studi. Infine, a nostra conoscenza, non sono stati finora condotti studi miranti a indagare differenze culturali nella percezione di stimoli emotivi espressi simultaneamente tramite volti dinamici e le vocalizzazioni affettive.

#### **4.2. Obiettivi**

Obiettivo generale dello studio è di validare presso partecipanti biculturali italo-giapponesi gli stimoli unimodali delle espressioni emotive di paura e disgusto attraverso volti dinamici e vocalizzazioni affettive da impiegare nello studio sperimentale sulle differenze culturali nella percezione multimodale delle emozioni. Per validazione degli stimoli si intende, in specifico, la verifica della legittimità del loro impiego entro il paradigma del bias cross-modale. In specifico, l'applicabilità del paradigma di ricerca del bias cross-modale (Bertelson & de Gelder, 2004) è legittima a condizione che le accuratezze dei riconoscimenti degli stimoli espressivi unimodali, sia per emozione sia per modalità espressiva, non siano fra loro differenti.

Ci si è dunque proposti anzi tutto di esaminare l'accuratezza del riconoscimento dei singoli stimoli espressivi unimodali di paura e di disgusto sia audio sia video con partecipanti biculturali italo-giapponesi. Al proposito, ci si attende che

H1: Non vi saranno differenze significative nell'accuratezza del riconoscimento degli stimoli audio di paura e di disgusto, e negli stimoli video di paura e di disgusto.

Inoltre, dal momento che il paradigma metodologico adottato nello studio sperimentale prevede l'impiego di stimoli bimodali audiovideo (AV) congruenti (volto e vocalizzazioni esprimono la medesima emozione) e stimoli bimodali AV incongruenti (volto e vocalizzazioni esprimono ciascuna un'emozione differente), obiettivo ulteriore è stato di verificare che le accuratezze dei riconoscimenti degli stimoli unimodali audio non fossero differenti da quelle degli stimoli video, per ciascuna delle due emozioni considerate. È stato dunque ipotizzato che:



H2: Non vi saranno differenze significative nell'accuratezza del riconoscimento fra stimoli audio di paura e stimoli video di paura, né fra stimoli audio di disgusto e stimoli video di disgusto, né fra stimoli audio di paura e stimoli video di disgusto, né fra stimoli audio di disgusto e stimoli video di paura.

### **4.3. Metodo**

#### **4.3.1. Partecipanti**

32 partecipanti biculturali italo-giapponesi (16 maschi) sono stati individuati fra i partecipanti al secondo studio preliminare in funzione dei criteri acquisiti in tale studio: a) grado non elevato di percezione di distanza culturale (punteggi nella scala di Distanza Culturale della BIIS-1 al di sotto della mediana pari a 3.2 su una scala a cinque passi dove 5 indica la percezione del grado massimo di distanza); b) grado da buono a elevato di identificazione con la cultura giapponese (punteggi nella scala di Identificazione Culturale superiori alla mediana pari a 4 su una scala a cinque passi dove 5 indica il grado più elevato di identificazione) e c) grado da buono a elevato di identificazione con la cultura italiana (punteggi nella scala di Identificazione Culturale superiori alla mediana pari a 4 su una scala a cinque passi dove 5 indica il grado più elevato di identificazione). I partecipanti hanno età media di 27.4 anni, nel 44% dei casi sono studenti di scuola superiore o universitari (14 soggetti) e, negli altri casi, sono casalinghe, impiegati o liberi professionisti.

Tutti i partecipanti hanno dichiarato di non avere deficit specifici sul piano uditivo o visivo e, in caso di presbiopia, hanno indossato i loro occhiali nel corso dell'esperimento. Prima di avviare l'esperimento, tutti i partecipanti hanno espresso consenso informato, in linea con la Dichiarazione di Helsinki (BMJ 1991).

#### **4.3.2. Strumenti e procedura**

##### **4.3.2.1. Espressioni emotive dinamiche del volto (stimoli visivi)**

Le espressioni dinamiche del volto manifestanti paura e disgusto impiegate nel presente studio provengono dal set standardizzato di 64 espressioni dinamiche di gioia, sorpresa, collera, paura, tristezza, disgusto, e dolore (Simon, Craig, Gosselin, Belin, & Rainville, 2008), recentemente perfezionato, ampliato fino a 80 espressioni delle medesime emozioni (STOIC database; Roy, Roy, Éthier-Majcher, Fortin, Belin, & Gosselin,

<http://www.mapageweb.umontreal.ca/gosselif/cv.html>), validato con un campione di partecipanti monoculturali canadesi e reso disponibile come risorsa freeware. Dal database sono stati selezionati i medesimi videoclip di paura e di disgusto prodotti da tre attori maschi e da tre attori femmine (tutti di nazionalità canadese) impiegati nello studio di Collignon, Girard, Gosselin, Roy, Saint-Amour, Lassonde, et al. (2008). I videoclip hanno durata di 500 ms. e iniziano con un frame del volto neutro; i successivi 14 frame che generano l'espressione dinamica complessiva unitaria sono stati messi a punto e testati verificandone lo svolgimento fino all'apice e poi fino al punto di scomparsa, e allineando i volti dei diversi attori nei diversi video rispetto a tre punti cardine del volto (i centri delle due pupille e la punta del naso) usualmente impiegati con questo scopo. Gli stimoli dinamici delle espressioni facciali di paura e di disgusto del presente lavoro sono dunque dodici: 6 per ciascuna emozione, 3 prodotti da attori (non professionisti) di genere maschile e 3 prodotti da attori (non professionisti) di genere femminile. Gli attori maschi e femmine che hanno prodotto le espressioni di paura sono i medesimi che hanno prodotto le espressioni di disgusto. In tal modo è stato possibile tenere sotto controllo la potenziale minaccia alla validità interna connessa con la relazione spuria che si potrebbe creare per l'effetto dell'identità o del genere degli attori (VI) nella verifica dell'accuratezza del riconoscimento delle espressioni delle due emozioni (VD).

#### **4.3.2.2. Vocalizzazioni di emozioni (stimoli uditivi)**

Nel 2008 Belin e collaboratori hanno messo a punto, testato e validato con un campione di partecipanti monoculturali canadesi le *Montreal Affective Voices* (MAV), un set di 90 vocalizzazioni delle emozioni di collera, gioia, paura, disgusto, tristezza, sorpresa, oltre che degli stati affettivi di piacere e di dolore (Belin, Fillion-Bilodeu, & Gosselin, 2008).

Le vocalizzazioni delle emozioni di paura e di disgusto impiegate nel presente lavoro provengono da tale dataset e consistono in dodici vocalizzazioni (6 per ciascuna emozione) prodotte da tre attori maschi e da tre attori femmine. Tali vocalizzazioni, in linea con Schröder (2003), possono includere sia suoni non verbali discreti (per esempio, una risata) sia interiezioni con una struttura fonemica (per esempio, "Wow"), ma non includono mai interiezioni che possano costituire segmenti significativi del discorso (per esempio, "No", oppure "Caspita"). Come per gli stimoli delle espressioni

emotive del volto, a garanzia della validità interna, sono state selezionate vocalizzazioni di paura e di disgusto prodotte dal medesimo attore. Le caratteristiche acustiche delle vocalizzazioni selezionate (di 6 attori su 10 che hanno prodotto gli stimoli che, a conclusione del processo di validazione, sono entrati a costituire il MAV) sono presentate nella tabella 5.

**Tabella 5. Caratteristiche acustiche delle vocalizzazioni di paura e di disgusto**

	Frequenza ( $f_0$ ) (Hertz)		Durata (msec)	Energia (decibel)	
	Mediana	Min/Max.		Mediana	d.s.
Attore F (1)					
Paura	629	300/653	628	80.9	10.7
Disgusto	391	185/545	607	78.9	8.8
Attore F (2)					
Paura	926	375/1658	815	82.3	12.8
Disgusto	221	93/358	1.566	70.6	11.3
Attore F (3)					
Paura	1067	625/1158	440	82.6	11.4
Disgusto	217	90	838	79.0	10.8
Attore M (1)					
Paura	317	129/537	761	80.2	10.5
Disgusto	158	115/196	1.051	63.1	13.4
Attore M (2)					
Paura	284	204/302	614	80.8	10.0
Disgusto	169	63/252	672	80.2	10.3
Attore M (3)					
Paura	324	118/359	719	85	12.2
Disgusto	152	72/243	710	78.2	9.7

Le caratteristiche acustiche delle vocalizzazioni di paura e di disgusto presentano elevate similarità con le configurazioni paralinguistiche distintive delle emozioni ottenute a partire da variazioni transitorie delle proprietà acustiche della pronuncia di enunciati semanticamente neutri (frasi standard): le vocalizzazioni della paura, come la “voce” della paura, sono molto acute (frequenza elevata), con una gamma di tonalità alquanto estesa, ed energia (il parametro acustico percepito come volume) non elevata;

le vocalizzazioni del disgusto, similmente alla “voce” del disgusto, presentano un tono abbastanza profondo (indipendentemente dalle differenze di genere), con una gamma di variazione più limitata rispetto alla paura, ed energia contenuta (Anolli, 1992). Poiché le durate delle vocalizzazioni prodotte dai diversi attori erano differenti, esse sono state sottoposte a un processo di editing che ne riducesse la durata a 500 ms (onset/offset pari a 10 ms) riproporzionando (con variazioni massime del 10%) i parametri acustici alla differente durata con un software apposito (Adobe Audition 2.0).

#### **4.3.2.3. Strumento di somministrazione degli stimoli unimodali audio e video**

Gli stimoli unimodali visivi (volti dinamici di emozioni) e uditivi (vocalizzazioni di emozioni) sono stati somministrati nello studio tramite il software E-Prime v.1.1 (Psychology Software Tools, Inc.) su un PC portatile con sistema operativo Windows XP. Il software E-Prime consente di articolare la somministrazione di stimoli audio, video, e AV combinati con ampi margini di flessibilità a diversi livelli (quanto a randomizzazione dell'ordine e della sequenza degli stimoli, oltre che, per esempio, nell'aggiustamento delle dimensioni visive degli stimoli, o nella definizione dei tempi di risposta e degli intervalli temporali fra uno stimolo e l'altro o fra blocchi di stimoli). Esso consente inoltre di registrare le risposte dei soggetti (sia risposte comportamentali sia tempi di risposta, RT) e ne fornisce una prima elaborazione sintetica di base (dati grezzi, frequenze e valori medi).

#### **4.3.2.4. Pre-test**

Prima di procedere con lo studio è stato condotto un pre-test con cinque partecipanti monoculturali italiani e cinque partecipanti biculturali italo-giapponesi esclusi, secondo i criteri fissati, dallo studio di validazione, ma con: a) punteggi di poco superiori alla mediana (fra il secondo e il terzo quartile) nella Scala di Distanza Culturale della BIIS-1; b) grado elevato di identificazione con la cultura giapponese (punteggi compresi fra il terzo e il quarto quartile della scala corrispondente); c) grado modesto di identificazione con la cultura italiana (punteggi compresi fra il primo e il secondo quartile della scala corrispondente). Lo scopo di tali scelte è stato di poter disporre di partecipanti biculturali italo-giapponesi che rispondessero in modo congruente al processo di priming della cultura giapponese, e al tempo stesso fossero maggiormente identificati

con la cultura giapponese (più che con quella italiana), e dunque con una configurazione biculturale idonea a generare risultati confrontabili, in condizioni di priming della cultura giapponese, con risultati ottenuti con partecipanti monoculturali italiani.

Il pre-test è consistito nella somministrazione dei dodici stimoli audio (2 emozioni x 2 genere degli attori x 3 attori) e dei dodici stimoli video (2 emozioni: paura e disgusto x 2 genere degli attori x 3 attori) presentati in due blocchi omogenei per modalità espressiva, randomizzati nella sequenza all'interno di ciascun blocco e nell'ordine dei presentazioni dei blocchi (audio o video). Dopo aver proceduto, solo con i partecipanti biculturali italo-giapponesi, al processo di facilitazione della cultura giapponese tramite il Test delle Somiglianze con la famiglia e con gli amici (cfr. par. 3.1.3), i partecipanti monoculturali italiani e biculturali italo-giapponesi sono stati invitati a osservare gli stimoli presentati e a dire quale fosse secondo loro l'emozione espressa. Il formato di risposta impiegato era a scelta forzata fra cinque alternative: paura, disgusto, collera, gioia e tristezza. Le percentuali di accuratezza dei riconoscimenti degli stimoli audio sono molto buone sia per i partecipanti monoculturali italiani (83%) sia per i partecipanti biculturali italo-giapponesi (85%). Sono invece notevolmente elevate (97%) per entrambi i gruppi nel caso degli stimoli video.

Per contenere la minaccia del *ceiling effect* che tale ultimo risultato suggerisce, prima di avviare lo studio di validazione si è proceduto a diminuire la visibilità degli stimoli unimodali delle espressioni emotive del volto modificando il rapporto segnale-rumore (*signal-to-noise ratio*; SNR) attraverso il metodo della costanza dello stimolo, secondo le indicazioni di Collignon et al. (2008). Tramite la procedura QUEST implementata entro il software Matlab (The Mathworks, Inc.), a ciascuno stimolo è stato aggiunto rumore bianco in percentuali pari al 90% e al 99% di densità. Sono stati così ottenuti due set di stimoli visivi composti ciascuno dai 12 stimoli visivi unimodali di espressioni dinamiche del volto di paura e disgusto, l'uno con densità di rumore bianco pari al 90%, e l'altro con densità di rumore bianco pari al 99%. Sulla base di tali set di stimoli visivi, unitamente agli stimoli audio unimodali (in totale 24 stimoli video e 12 stimoli audio), si è proceduto a verificare l'accuratezza del riconoscimento delle emozioni di paura e di disgusto nel presente studio. In ciascuna delle figure 1 e 2 nella pagina successiva sono mostrati due frame (con attore maschio e con attore femmina)

che vanno a comporre l'espressione facciale dinamica di paura senza aggiunta di rumore bianco e con l'aggiunta di rumore bianco al 99% di densità.

**Figura 1. Frame dell'espressione facciale di paura senza aggiunta di rumore bianco e con rumore bianco al 99% di densità (attore M)**



**Figura 2. Frame dell'espressione facciale di paura senza aggiunta di rumore bianco e con rumore bianco al 99% di densità (attore F)**





Nel corso del pretest è stato altresì possibile valutare l'adeguatezza del setting di somministrazione degli stimoli. In particolare, poiché il dispositivo di supporto sotto il mento finalizzato a mantenere costante la distanza fra il volto dei partecipanti e lo schermo del computer alimentava, soprattutto in contesti diversi dal laboratorio, la percezione di artificiosità del compito, si è ritenuto opportuno non impiegarlo nello studio. In ragione del fatto che la postura che i partecipanti potevano tenere nel corso dello studio era vincolata dal fatto che le risposte dovessero essere fornite premendo un tasto della tastiera, e premendo la barra spaziatrice per passare allo stimolo successivo, la distanza fra il volto dell'osservatore e lo schermo del computer ha presentato comunque variazioni modeste o trascurabili.

#### **4.3.2.5. Procedura dello studio**

A fronte degli elementi sopra delineati, lo studio di validazione degli stimoli espressivi unimodali è stato condotto secondo la procedura di seguito delineata. Dopo essere stati fatti accomodare alla postazione davanti al computer portatile, prima di avviare il programma di somministrazione degli stimoli espressivi emotivi unimodali, i partecipanti biculturali italo-giapponesi venivano sottoposti al processo di facilitazione della cultura giapponese o della cultura italiana. Metà dei partecipanti (16 soggetti, equamente ripartiti per genere) ha ricevuto il priming della cultura giapponese attraverso il Test delle Somiglianze con la famiglia e con gli amici (cfr. par. 3.1.3); l'altra metà (16 soggetti, equamente ripartiti per genere) ha ricevuto il priming della cultura italiana attraverso il Test delle Differenze con la famiglia e con gli amici (cfr. 3.1.3).

Il Test delle Somiglianze e delle Differenze con la famiglia e con gli amici è stato presentato nella lingua della cultura a cui la condizione di priming si riferiva, così come le consegne relative al compito nella somministrazione degli stimoli e nell'indicazione delle alternative di risposta. In chiusura a tale compito veniva quindi avviata la somministrazione degli stimoli unimodali audio e video di paura e di disgusto. Ciascuno degli stimoli audio e video è stato somministrato due volte, controllando gli effetti dell'ordine e della sequenza. In specifico, sono stati creati sei raggruppamenti di stimoli: due per gli stimoli audio (ciascuno contenente i dodici differenti stimoli di paura e di disgusto, randomizzati nella sequenza entro ciascun

blocco) e quattro per gli stimoli video (due blocchi contenevano ciascuno il 50% degli stimoli di paura e di disgusto al 90% di densità di rumore bianco e il 50% degli stimoli di paura e di disgusto al 99% di densità di rumore bianco; gli altri due blocchi – il secondo trial - erano costituiti secondo la medesima modalità; tutti e quattro i blocchi sono stati randomizzati nell'ordine di presentazione rispetto al genere dell'attore, al livello di densità di rumore bianco e dell'emozione espressa). La sequenza di presentazione dei sei blocchi è stata a sua volta randomizzata, entro ciascuna delle due condizioni di priming, rispetto all'ordine di presentazione degli stimoli audio vs. video. I partecipanti hanno dunque valutato ciascuno 72 stimoli (12 + 12 stimoli audio e 24 + 24 stimoli video).

La presentazione degli stimoli sullo schermo era preceduta da una consegna specifica ripetuta prima di ciascun blocco, in cui veniva brevemente presentato il compito (per esempio, per gli stimoli audio: “Ora ascolterai delle voci che esprimono un'emozione. Se, secondo te, l'emozione espressa è paura, premi il tasto 1. Se, invece, secondo te, è disgusto, premi il tasto 4”). Sulla base degli esiti del pretest, in cui la matrice delle confusioni ha evidenziato solo una modesta tendenza a confondere il disgusto con la collera, si è infatti optato per limitare il range delle alternative di risposta alle sole paura e disgusto. La transizione nella somministrazione da uno stimolo all'altro, dopo aver fornito la risposta corrispondente, era governata autonomamente dal partecipante, attraverso pressione sulla barra spaziatrice. Ai partecipanti veniva richiesto infatti di concentrarsi più sull'accuratezza che sulla rapidità di risposta. Per quanto la somministrazione dei 72 stimoli richiedesse circa dieci/quindici minuti, i partecipanti venivano invitati a fare brevi pause tra un blocco e l'altro, così da contenere eventuali effetti di stanchezza e di caduta dell'attenzione.

Al termine della somministrazione ai partecipanti veniva la richiesta la disponibilità a partecipare a uno studio successivo. Qualora essa venisse accordata, veniva comunicato loro che sarebbero stati informati in modo esaustivo sulle finalità dello studio al termine della sessione successiva. Quasi tutti i partecipanti hanno dato la loro disponibilità, tranne nel caso di un soggetto che, quindi, ha ricevuto il debriefing in tale occasione.

### **4.3.3. Analisi dei dati**

Poiché, a fronte degli esiti del pretest, si è reso opportuno inserire un ulteriore fattore within (la densità del rumore bianco, a due livelli) nel disegno sperimentale di validazione degli stimoli video, la verifica di H1 (“Non vi saranno differenze significative nell’accuratezza del riconoscimento degli stimoli audio di paura e di disgusto, e negli stimoli video di paura e di disgusto”) è stata effettuata accertando in primo luogo se vi fossero differenze significative nell’accuratezza dei riconoscimenti degli stimoli video in funzione della densità di rumore bianco e del tipo di emozione (come fattori within) e del tipo di priming (come fattore between). In secondo luogo, è stato accertato se vi fossero differenze significative nell’accuratezza del riconoscimento degli stimoli audio per tipo di emozione, genere degli attori (come fattori within), e tipo di priming (come fattore between).

Per la verifica di H2 (“Non vi saranno differenze significative nell’accuratezza del riconoscimento fra stimoli audio di paura e stimoli video di paura, né fra stimoli audio e stimoli video di disgusto, né fra stimoli audio di paura e stimoli video di disgusto, né fra stimoli audio di disgusto e stimoli video di paura”), invece, il piano di analisi ha previsto in primo luogo l’accertamento di eventuali differenze significative nell’accuratezza dei riconoscimenti fra stimoli audio di paura e di disgusto e stimoli video di paura e di disgusto al 90% di densità di rumore bianco. In secondo luogo, è stato verificato se vi fossero differenze significative nell’accuratezza dei riconoscimenti fra stimoli audio di paura e di disgusto e stimoli video di paura e di disgusto al 99% di densità di rumore bianco. In entrambe le analisi è stato incluso il tipo di priming come condizione tra i soggetti.

### **4.3.4. Risultati**

Per la verifica di eventuali differenze significative nell’accuratezza dei riconoscimenti di paura e di disgusto per gli stimoli video in funzione della differente densità di rumore bianco è stata condotta un’analisi della varianza a misure ripetute con emozione (paura e disgusto) e livello di densità del rumore (90% e 99%) come fattori entro i soggetti e il tipo di priming come fattore tra i soggetti.

E’ stato anzi tutto verificato che il test di Levene non fosse significativo, a sostegno del rispetto dell’assunzione di omoschedasticità (ossia che la varianza degli

errori sia uguale in ogni gruppo), che garantisce “robustezza” al test F impiegato per la verifica delle ipotesi. Dalle analisi emerge che il fattore densità del rumore genera un effetto significativo nell’accuratezza del riconoscimento, sia per stimoli di paura sia per gli stimoli di disgusto ( $F(1,34)=15.1$ ;  $p<.01$ ). Il fattore emozione non è infatti significativo ( $F(1,34)=.23$ ;  $p>.05$ ). Tale pattern di risultati è trasversale ai gruppi di partecipanti: non vi sono infatti differenze significative in funzione del tipo di priming ( $F(1,34)=.71$ ;  $p>.05$ ).

Nella tabella 6 sono riportate, per comodità di leggibilità, le percentuali di accuratezza dei riconoscimenti degli stimoli video ai due livelli di densità, in funzione del tipo di priming.

**Tabella 6. Percentuali di accuratezza dei riconoscimenti delle emozioni di paura e di disgusto espresse attraverso volti dinamici ai due livelli di densità di rumore bianco in funzione del tipo di priming**

	Priming		Totale
	Cultura italiana ( <i>n</i> =18)	Cultura giapponese ( <i>n</i> =18)	( <i>n</i> =36)
	% ( <i>d.s.</i> )	% ( <i>d.s.</i> )	% ( <i>d.s.</i> )
Paura 90%	85 (.16)	92 (.18)	88 (.18)
Paura 99%	80 (.21)	77 (.24)	78 (.22)
Disgusto 90%	88 (.17)	89 (.12)	89 (.15)
Disgusto 99%	77 (.24)	83 (.16)	80 (.20)

E’ stata poi condotta un’analisi della varianza a misure ripetute sull’accuratezza dei riconoscimenti degli stimoli audio con emozione e genere degli attori come fattori within e tipo di priming come fattore between. Il test di Levene non è risultato significativo, sicché è possibile considerare “robusta” l’assenza di effetti significativi di

entrambi i fattori:  $F(1,34)=.46$ ;  $p>.05$  per il fattore emozione e  $F(1,34)=.04$ ;  $p>.05$  per il fattore genere degli attori.

Nella tabella 7 sono riportate, per comodità di leggibilità, le percentuali di accuratezza dei riconoscimenti degli stimoli audio per emozione e genere degli attori, in funzione del tipo di priming.

**Tabella 7. Percentuali di accuratezza dei riconoscimenti delle emozioni di paura e di disgusto espresse attraverso vocalizzazioni in funzione del genere degli attori e del tipo di priming**

	Priming		Totale
	Cultura italiana ( <i>n</i> =18)	Cultura giapponese ( <i>n</i> =18)	( <i>n</i> =36)
	% ( <i>d.s.</i> )	% ( <i>d.s.</i> )	% ( <i>d.s.</i> )
Attori M Paura	75 (.20)	84 (.17)	79 (.19)
Attori F Paura	86 (.17)	78 (.26)	83 (.22)
Attori M Disgusto	87 (.15)	84 (.17)	86 (.16)
Attori F Disgusto	87 (.16)	79 (.16)	83 (.16)

La prima ipotesi, in merito all'assenza di differenze significative nell'accuratezza dei riconoscimenti sia per gli stimoli audio sia per gli stimoli video manifestanti le emozioni di paura e di disgusto, è dunque confermata.

Riguardo alla seconda ipotesi, dopo aver verificato la non significatività del test di Levene, le analisi della varianza a misure ripetute, l'una con accuratezze degli stimoli audio e video al 90% di densità di rumore (ed emozione come fattore within), e l'altra, con accuratezze degli stimoli audio e video al 99% di densità di rumore (ed emozione come fattore within), ha posto in evidenza che vi sono differenze significative tra l'accuratezza del riconoscimento sia della paura sia del disgusto espresso dagli stimoli

audio e degli stimoli video al 90% di densità di rumore bianco ( $F(1,34)=5.6$ ;  $p<.05$ ), ma non fra l'accuratezza del riconoscimento sia della paura sia del disgusto espresso dagli stimoli audio e degli stimoli video al 99% di densità di rumore bianco ( $F(1,34)=1.8$ ;  $p>.05$ ). Infine, poiché l'interazione fra il fattore emozione e il fattore modalità (stimoli audio o video) nella verifica di eventuali differenze significative fra le accuratèzze dei riconoscimenti degli stimoli audio e video (al 99% di densità) di paura e di disgusto non è significativa ( $F(1,34)=.062$ ;  $p>.05$ ), è possibile concludere che non è vi differenza nell'accuratezza dei riconoscimenti fra stimoli audio di disgusto e stimoli video di paura, nonché fra stimoli audio di paura e stimoli video di disgusto. L'ipotesi H2 dunque risulta confermata.

### Priming

	Cultura italiana ( <i>n=18</i> )		Cultura giapponese ( <i>n=18</i> )	
	Paura %( <i>d.s.</i> )	Disgusto %( <i>d.s.</i> )	Paura %( <i>d.s.</i> )	Disgusto %( <i>d.s.</i> )
Audio	79(.16)	89(.12)	83(.14)	83(.14)
Video 90%	92(.16)	89(.13)	85(.16)	88(.17)
Video 99%	77(.18)	83(.11)	80(.12)	77(.18)

#### 4.3.5. Discussione

Il presente studio ha verificato la legittimità dell'impiego di stimoli unimodali consistenti in espressioni dinamiche del volto e vocalizzazioni delle emozioni di paura e di disgusto entro il paradigma del bias cross-modale, che consente di accertare l'effetto di interferenza di una modalità espressiva sull'altra in situazioni in cui un'emozione è espressa simultaneamente con due modalità. In tale prospettiva occorre infatti che gli stimoli unimodali che poi vengono combinati per creare stimoli bimodali, presentino un livello di riconoscibilità equivalente. Al proposito occorre tuttavia precisare che il paradigma del bias cross-modale adottato in questo studio, in linea con la maggior parte degli altri contributi empirici nell'ambito della percezione multimodale (*multisensory integration*; MSI; tra gli altri, Kret & de Gelder, 2010; van den Stock, Grèzes, & de Gelder, 2008; van den Stock, Righart, & de Gelder, 2007) costituisce la versione

basilare, e, per così dire, semplificata, del paradigma nella sua configurazione completa. In quest'ultima versione, ipotizzando che le modalità in gioco siano volto e voce, e le emozioni gioia e tristezza, esso prevede che ai partecipanti siano mostrate simultaneamente a) in una condizione, espressioni facciali statiche su un continuum, per esempio, da triste a felice, insieme con una frase standard che esprime gioia o tristezza piena (gli estremi del continuum delle espressioni facciali) e b) nell'altra condizione, espressioni vocali su un continuum, sempre da triste a felice (modificando contemporaneamente i diversi parametri di durata, gamma di intonazione, etc.), insieme con l'espressione facciale della gioia o della tristezza (gli estremi del continuum delle espressioni vocali). Mentre in tale versione del paradigma il numero dei livelli di ciascuna configurazione è alquanto elevato (il continuum delle espressioni vocali o facciali prevede una segmentazione ad almeno sette posizioni), nella sua versione semplificata gli stimoli bimodali sono costruiti abbinando espressioni unimodali di ciascuna delle due emozioni con entrambe un livello di riconoscibilità, quando presentate singolarmente, compreso fra l'80% e il 90% (come nei risultati del presente studio), così che ciascuna configurazione – stimolo congruente vs. incongruente – presenti un solo livello. I vantaggi sono che, in tale versione, viene non solo contenuto il rischio di parcellizzare il fenomeno in esame, ma risulta anche possibile ottenere disegni di ricerca che includano altre variabili di interesse – quali, come nel caso del presente studio, la variabile culturale.

Nonostante la scelta di adottare tale versione semplificata del paradigma metodologico, non è stato tuttavia realizzato, sostanzialmente per l'esiguità numerica dei partecipanti, un procedimento di validazione che includesse anche altre variabili rilevanti nelle accuratezze del riconoscimento, quali per esempio, l'intensità delle espressioni emotive, o l'appartenenza culturale degli attori. Anche il genere degli attori, d'altra parte, pur essendo stato considerato nel processo di costruzione degli stimoli, non è stato impiegato come variabile indipendente nelle analisi se non quando il numero di soggetti per cella lo consentiva, limitando la verifica di effetti di interazione per esempio, con l'emozione manifestata. Le differenze di genere giocano infatti un ruolo rilevante nel processo di riconoscimento emotivo. Per esempio, la medesima espressione del volto, presentata unimodalmente, è riconosciuta come più come paura (che come collera) se l'attore è una donna, e più come collera (che come paura), se

l'aatore è uomo (Anolli, 2002). Lo studio di validazione degli stimoli espressivi emotivi è stato condotto dunque con un obiettivo focalizzato e mirato in funzione del disegno complessivo di ricerca. Ma può costituire la base di partenza per approfondire alcuni degli ulteriori percorsi qui ricordati, anche in prospettiva di analisi cross-culturale.



# 5. STUDIO SULLE DIFFERENZE CULTURALI NELLA PERCEZIONE MULTIMODALE DELLE EMOZIONI

---

## 5.1. Obiettivi

Scopo generale dello studio è di indagare le differenze culturali nella percezione multimodale delle emozioni. Il paradigma metodologico impiegato per accertare *come* la cultura dia forma alla percezione di emozioni espresse simultaneamente con più modalità espressive è quello del bias cross-modale (Bertelson & de Gelder, 2004; de Gelder & Bertelson, 2003). Tale paradigma prevede la verifica dell'accuratezza del riconoscimento di emozioni espresse simultaneamente attraverso due modalità, consentendo di accertare in tale processo l'entità dell'interferenza (cross-modal bias) fra le due modalità tramite il confronto fra quando le due modalità esprimono la medesima emozione e quando le due modalità esprimono ciascuna un'emozione differente. L'unico studio a nostra conoscenza a tutt'oggi condotto con l'obiettivo di verificare differenze culturali nell'effetto di interferenza generato dall'una o dall'altra modalità è quello di Tanaka et al. (2010). In tale contributo sulla percezione bimodale di emozioni espresse attraverso la voce e il volto è emerso un effetto di interferenza della voce sul volto maggiore per i partecipanti monoculturali giapponesi (rispetto a partecipanti monoculturali olandesi) e, per converso, un effetto di interferenza del volto sulla voce maggiore per i partecipanti monoculturali olandesi (rispetto a partecipanti monoculturali giapponesi). Impiegando un paradigma sperimentale affine (il compito di Stroop), Ishii, Reyes & Kitayama (2003), in un compito di allocazione dell'attenzione nel formulare giudizi sulla valenza del significato di parole di emozioni (ignorando la valenza emotiva del tono di voce con cui erano pronunciate), e sulla valenza del tono di voce con cui erano pronunciate parole di emozioni (ignorando la valenza del loro significato), hanno riscontrato un effetto di interferenza della voce rispetto al contenuto verbale più marcato per i partecipanti monoculturali giapponesi (rispetto ai partecipanti monoculturali nordamericani).

A fronte di tali premesse, il primo obiettivo del presente studio è di verificare differenze culturali nell'entità dell'effetto di interferenza fra espressioni dinamiche del

volto e vocalizzazioni di emozioni nella percezione di emozioni espresse simultaneamente attraverso tali due modalità (**Obiettivo 1**).

Le differenze culturali saranno accertate entro il paradigma metodologico degli studi di priming culturale, che prevede l'impiego di partecipanti biculturali i quali, essendosi appropriati di due culture differenti, possono avere accesso all'uno o all'altro orientamento culturale in funzione del processo di facilitazione (priming) dell'una o dell'altra cultura. Poiché nel presente studio il processo di priming riguarda la cultura italiana e la cultura giapponese, con partecipanti biculturali italo-giapponesi, ci si attende che:

- H1: nella percezione di emozioni espresse simultaneamente attraverso volto e vocalizzazioni, l'effetto di interferenza delle vocalizzazioni (rispetto al volto) sarà maggiore nella condizione di priming della cultura giapponese, rispetto alla condizione di priming della cultura italiana;
- H2: nella percezione di emozioni espresse simultaneamente attraverso volto e vocalizzazioni, l'effetto di interferenza del volto (rispetto alle vocalizzazioni) sarà maggiore nella condizione di priming della cultura italiana, rispetto alla condizione di priming della cultura giapponese.

Sarà inoltre accertato se, indipendentemente dalle condizioni di priming, la percezione bimodale delle emozioni in oggetto risulti più accurata della loro percezione unimodale.

La verifica di differenze culturali nell'effetto di interferenza fra le due modalità in esame delineata nell'obiettivo 1 non prevede assunzioni specifiche sui processi in cui avviene il processo di percezione delle emozioni. L'accento è esclusivamente sull'integrazione delle modalità, e sugli effetti di interferenza dell'una sull'altra nell'accuratezza del riconoscimento.

L'ulteriore obiettivo esplorato nel presente studio prevede parimenti la verifica di differenze culturali nel medesimo effetto di interferenza, ma a partire da assunzioni specifiche sulla modalità con cui ha luogo il processo di percezione delle emozioni. Tali assunzioni sono quelle elaborate entro la prospettiva dell'*embodied cognition*, secondo la quale, poiché il funzionamento della mente è fondato nell'interazione senso-motoria con l'ambiente (Anolli & Mantovani, 2011; Barsalou, 2009; Gallese & Lakoff, 2005), ogni conoscenza è modale in quanto fondata su meccanismi di elaborazione dei dati da

parte delle singole modalità sensoriali e di controllo motorio anche in assenza degli stimoli fisici (Barsalou, 2008). Entro tale prospettiva, la percezione di un'emozione coincide con la capacità di simulare ossia riattivare, sia pur parzialmente, l'esperienza di quell'emozione, a livello sensoriale e motorio (Barsalou, 2009; Niedenthal, 2007). Pertanto "la simulazione di un'emozione coincide con ciò che è percepito" (Halberstadt, Winkielman, Niedenthal, & Dalle, 2009, p. 1254) in un processo che prevede che l'osservazione di un'emozione generi l'imitazione spontanea dell'espressione facciale osservata così che l'attivazione muscolare conseguente invii un segnale al cervello in modo che colui che percepisce possa impiegare tale feedback centrale per simulare mentalmente l'espressione osservata e comprenderla. Ne consegue dunque che l'imitazione spontanea (la riproduzione con i propri muscoli) dell'espressione facciale di un'emozione osservata facilita il riconoscimento di quell'emozione (Niedenthal, Brauer, Halberstadt, & Innes-Ker 2001; Niedenthal, Mermillod, Maringer, & Hess, 2010). Tale aspetto è stato ulteriormente confermato da Oberman, Winkielman, & Ramachandran (2007) in relazione a quattro espressioni emotive del volto: felicità, tristezza, paura e disgusto. In specifico, è emerso che l'inibizione differenziale della muscolatura coinvolta nella produzione delle espressioni facciali di tali emozioni (e dunque nell'opportunità di imitarle spontaneamente nel processo percettivo) riduce l'accuratezza del riconoscimento delle medesime emozioni (tranne che nel caso della tristezza).

Il secondo obiettivo dello studio è dunque di accertare se la configurazione degli effetti di interferenza fra le due modalità in funzione delle diverse condizioni di priming esplorata nel primo obiettivo si confermi anche sulla base delle assunzioni (sostenute dalle relative evidenze empiriche) della prospettiva dell'*embodied cognition* (**Obiettivo 2**).

Poiché tali evidenze in merito alla percezione delle emozioni a tutt'oggi si riferiscono quasi esclusivamente alle espressioni del volto (e peraltro ad espressioni statiche del volto), sarà formulata un'ipotesi solo relativamente al face task, secondo la quale:

- H3: nel face task l'effetto di interferenza del volto sulle vocalizzazioni nella condizione di priming della cultura italiana non sarà significativamente differente da quello nella condizione di priming della cultura giapponese.

E' infatti possibile ipotizzare che a fronte della facilitazione di costrutti dominio-specifici che orientino il processo di riconoscimento più sui volti (che sulle voci, Tanaka et al. 2010), la manipolazione effettuata ne ostacoli la percezione riducendo l'entità dell'interferenza attesa in condizioni di priming della cultura italiana, rispetto a quella giapponese. Quanto all'accertamento dell'effetto di interferenza nel vocalization task, non si ritiene opportuno fare ipotesi specifiche in quanto la manipolazione prevista non risulta saliente entro il compito specifico. Da diverse evidenze risulta infatti che la simulazione tramite imitazione motoria dell'emozione osservata può non avere luogo se, per il soggetto, essa non risulta centrale o vincolante nell'esecuzione del compito (Niedenthal & Maringer, 2009; Niedenthal, Mondillon, Winkielman, & Vermeleun, 2009), come potrebbe accadere nel caso del vocalization task, dove la consegna prevede infatti di considerare, nel processo di inferenza emotiva, solo le vocalizzazioni.

## **5.2. Partecipanti**

La verifica dell'obiettivo 1 è stata realizzata con 24 partecipanti biculturali italo-giapponesi (12 maschi) che avevano già preso parte allo studio di validazione degli stimoli espressivi emotivi. L'intervallo temporale intercorso fra le due prove è stato, al minimo, di 28 giorni, così da contenere eventuali effetti vistosi di apprendimento del compito. L'età media dei soggetti è di 23.2 anni, il 41% (10 soggetti) sono studenti (di scuola superiore o frequentanti l'università) e, negli altri casi, casalinghe, insegnanti, impiegati e liberi professionisti. Tutti vivono a Milano e provincia.

Alla verifica dell'obiettivo 2 hanno partecipato 20 soggetti biculturali italo-giapponesi (8 maschi) che solo in due casi avevano già preso parte allo studio di validazione degli stimoli espressivi emotivi. I rimanenti 18 partecipanti sono stati reclutati attingendo alle reti interpersonali di conoscenze dello sperimentatore e dei soggetti che hanno preso parte alla verifica dell'obiettivo 1. L'età media di tali partecipanti è di 30.1 anni, il 25% (4 soggetti) sono studenti di scuola media superiore o universitari e, negli altri casi, casalinghe, impiegati e liberi professionisti.

La selezione dei 18 partecipanti che non avevano preso parte allo studio di validazione degli stimoli espressivi emotivi è avvenuta sulla base dei medesimi criteri di screening relativi al numero di anni di esposizione alla cultura giapponese e alla cultura italiana (cfr. par. 3.1.3, abbassando tuttavia la soglia del numero di anni esposizione alle

due culture a 3 anni) in funzione del luogo di nascita del partecipante, nonché al luogo di nascita dei genitori. Non è stata, in tali casi, tuttavia considerata come criterio di inclusione la frequenza per almeno 5 anni alla scuola giapponese di Milano. Ciò ha consentito di non escludere 3 soggetti che, pur essendo nati in Italia, hanno frequentato per almeno cinque anni la scuola giapponese in Giappone. I 18 partecipanti hanno comunque la medesima configurazione biculturale, quanto a punteggi nella scala BIIS-1, nella scala di Identificazione Culturale con la cultura italiana e con la cultura giapponese, e nelle scale di Competenza e Uso della lingua italiana e della lingua giapponese, dei 24 soggetti che hanno preso parte alla verifica dell'obiettivo 1, e dei 2 soggetti che hanno preso parte alla verifica dell'obiettivo 2, a garanzia dell'equivalenza di esperienza biculturale accertata.

Tutti i partecipanti hanno dichiarato di non avere deficit specifici sul piano uditivo o visivo e, in caso di presbiopia, hanno indossato i loro occhiali nel corso dell'esperimento. Prima di avviare l'esperimento, tutti i partecipanti hanno espresso consenso informato, in linea con la Dichiarazione di Helsinki (BMJ 1991).

### **5.3. Strumenti e procedura**

#### **5.3.1. Stimoli espressivi emotivi bimodali**

Per la verifica delle ipotesi sia dell'obiettivo 1 sia dell'obiettivo 2 secondo il paradigma del bias cross-modale si è reso necessario costruire stimoli bimodali (volti dinamici e vocalizzazioni) espressivi di paura e di disgusto *congruenti* (stimoli audio e video manifestano la medesima emozione o di paura o di disgusto) e *incongruenti* (stimoli audio manifestanti disgusto abbinati con stimoli video manifestanti paura, e stimoli audio manifestanti paura abbinati con stimoli video manifestanti disgusto).

Per la costruzione di tali stimoli bimodali sono stati impiegati gli stimoli unimodali di espressioni del volto dinamiche e vocalizzazioni validati nel precedente studio. Poiché sia le espressioni dinamiche del volto sia le vocalizzazioni sono state prodotte da tre attori di genere maschile e da tre attori di genere femminile, il primo passo è consistito nell'abbinare ciascuna delle espressioni dinamiche del volto a una vocalizzazione, come se fosse stato proprio quell'attore a produrre quella vocalizzazione (pur provenendo, ovviamente, da database differenti). Con tale abbinamento è stata creata un'associazione fra espressione del volto e vocalizzazione

per ciascun attore. Le espressioni dinamiche del volto di paura e di disgusto per ciascun attore di genere maschile (2X3) sono state poi montate con le vocalizzazioni del rispettivo attore e degli altri due attori (X3) ottenendo così 18 (2X3X3) stimoli bimodali congruenti di paura e disgusto e 18 stimoli (2X3X3) bimodali incongruenti di paura e di disgusto. Con il medesimo procedimento sono stati ottenuti 18 stimoli bimodali congruenti di paura e di disgusto e 18 stimoli bimodali incongruenti di paura e di disgusto con i tre attori di genere femminile.

Nel procedimento di costruzione degli stimoli bimodali incongruenti non è dunque stato previsto l'abbinamento di volti dinamici (o vocalizzazioni) prodotti da attori di genere maschile con vocalizzazioni (o volti dinamici) prodotti da attori di genere femminile. Le vocalizzazioni impiegate nel presente studio hanno infatti una configurazione acustica ben allineata con i parametri che di solito, consentono l'identificazione del genere di chi le ha prodotte (Belin, Fillion-Bilodeu, & Gosselin, 2008; Campanella & Belin, 2007), e l'abbinamento fra volti e vocalizzazioni prodotti da attori di genere diverso avrebbe generato una minaccia sostanziale alla validità ecologica degli stimoli bimodali.

In totale sono stati dunque ottenuti 36 *stimoli bimodali congruenti* (18 paura e 18 disgusto, prodotti per metà da attori di genere maschile e per metà da attori di genere femminile) e 36 *stimoli bimodali incongruenti* (18 con audio paura e video disgusto, e 18 con audio disgusto e video paura, prodotti per metà da attori di genere maschile e per metà da attori di genere femminile). Tali stimoli bimodali sono stati impiegati sia per la verifica dell'obiettivo 1 sia per la verifica dell'obiettivo 2. Solo per l'obiettivo 1, che prevede un'ipotesi che include il confronto fra l'accuratezza del riconoscimento degli stimoli bimodali congruenti e l'accuratezza del riconoscimento degli stimoli unimodali, sono stati impiegati anche gli stimoli unimodali audio e video di paura e di disgusto (i medesimi validati nel precedente studio e usati per ottenere gli stimoli bimodali).

### **5.3.2. Procedura**

Dal momento che la procedura per la verifica dei due obiettivi dello studio è sostanzialmente la medesima, tranne che per due importanti aspetti, di seguito sarà dapprima descritta in modo esteso la procedura in relazione all'obiettivo 1. Poi, saranno

posti in evidenza solo gli elementi in virtù dei quali essa differisce da quella dell'obiettivo 2.

Lo studio è stato condotto sia presso i laboratori di Psicologia della Comunicazione dell'Università degli Studi di Milano-Bicocca sia in contesti scelti liberamente dai soggetti, in stanze silenziose e con adeguata illuminazione. Dopo essere stati fatti accomodare alla postazione davanti al computer portatile, prima di avviare il software di somministrazione degli stimoli espressivi emotivi, i partecipanti biculturali italo-giapponesi venivano sottoposti al processo di facilitazione della cultura giapponese o della cultura italiana. Metà dei partecipanti (12 soggetti, equamente ripartiti per genere, per l'obiettivo 1; 10 soggetti, 4 maschi, per l'obiettivo 2) ha ricevuto il priming della cultura giapponese attraverso il Test delle Somiglianze con la famiglia e con gli amici (cfr. par. 3.13); l'altra metà (12 soggetti, equamente ripartiti per genere, per l'obiettivo 1; 10 soggetti, 4 maschi, per l'obiettivo 2) ha ricevuto il priming della cultura italiana attraverso il Test delle Differenze con la famiglia e con gli amici (cfr. par. 3.1.3). Come nello studio di validazione, il Test delle Somiglianze e delle Differenze con la famiglia e con gli amici è stato presentato nella lingua della cultura a cui la condizione di priming si riferiva, così come le consegne relative al compito nella somministrazione degli stimoli e nell'indicazione delle alternative di risposta. In chiusura a tale compito veniva avviata la somministrazione degli stimoli tramite il software E-Prime 1.1, che ha consentito altresì la registrazione delle risposte. Tutta la procedura di raccolta dati dell'esperimento è stata pertanto realizzata, come nello studio di validazione, tramite pc portatile (schermo a 13 pollici e scheda grafica NVIDIA GeForce G105M con 4,0 GB di RAM, caratteristiche che hanno garantito un'ottima performance dello strumento).

La realizzazione dell'esperimento secondo il paradigma di ricerca del bias cross-modale prevede due tipologie di compito. Nell'uno si richiede ai soggetti di identificare l'emozione espressa per via bimodale (congruente o incongruente) considerando solo una modalità (per esempio la voce) e ignorando l'altra (per esempio il volto). Nell'altro, per converso, si richiede ai soggetti di identificare l'emozione espressa per via bimodale (congruente o incongruente) con l'altra modalità (secondo l'esempio precedente, il volto) e di ignorare l'altra (secondo l'esempio precedente, la voce). Nel presente studio i partecipanti biculturali italo-giapponesi, in ciascuna delle condizioni di priming, sono

stati quindi sottoposti a due compiti: il *face task* e il *vocalization task*. Nel *face task*, la consegna era la seguente: “Di seguito vedrai delle espressioni di emozioni, manifestate attraverso la voce e il volto. Osserva il volto e ascolta la voce, ossia presta attenzione a entrambe. Ma, per dire di quale emozione, secondo te, si tratta, tieni in considerazione solo il volto e non la voce. Non ci sono risposte giuste o sbagliate: conta solo il tuo punto di vista”. Nel *vocalization task*, la consegna era la medesima, ma chiedendo di identificare l’emozione solo attraverso la voce (e non attraverso il volto). Nonostante che, sul piano teorico, l’espressione “voce” anziché “vocalizzazione”, non sia corretta, si è preferito optare per tale soluzione al fine di garantire una maggiore comprensibilità della consegna, contenendo eventuali rischi di astrattezza e di intellettualizzazione.

Ciascun partecipante è stato sottoposto a due *face task* e a due *vocalization task*. In ciascuno dei quattro task venivano somministrati 36 stimoli bimodali (18 congruenti e 18 incongruenti, bilanciati al loro interno per emozione – paura e disgusto – per genere degli attori – maschile e femminile – e rispetto all’interazione emozione x genere degli attori). La sequenza dei task (*face* vs. *vocalization*) è stata sempre alternata, randomizzando il task di avvio entro le due condizioni di priming. Poiché gli stimoli bimodali complessivamente costruiti sono 72, ciascun soggetto ha valutato il medesimo stimolo bimodale due volte (ma una sola volta entro ciascun tipo di task) per un totale di 144 stimoli bimodali. La somministrazione di tali stimoli è stata randomizzata attraverso un procedimento di nidificazione che ha previsto la randomizzazione per congruenza e genere degli attori entro ciascun task, l’aggiustamento delle sequenze ottenute in funzione del tipo di task (*face* o *vocalization*) e, da ultimo, in funzione della sequenza di somministrazione dei task (*face* o *vocalization* come task di avvio). Oltre ai due *face task* e ai due *vocalization task*, la procedura per la verifica dell’obiettivo 1 ha previsto altresì la somministrazione degli stimoli unimodali audio e video di paura e di disgusto (*unimodal task*). Questi ultimi venivano presentati, come ciascuno dei *face* o *vocalization task*, in un blocco, per metà dei soggetti in ciascuna delle due condizioni di priming prima della valutazione degli stimoli bimodali nei quattro task e per metà dei soggetti in ciascuna delle due condizioni di priming in chiusura alla valutazione degli stimoli bimodali nei quattro task così da controllare eventuali effetti di apprendimento.

La presentazione di ciascuno stimolo era preceduta da una piccola croce nera su sfondo grigio. Dopo aver premuto la barra spaziatrice, compariva dapprima lo stimolo



(unimodale o bimodale) e poi l'indicazione delle opzioni di risposta: "Se, secondo te, l'emozione espressa è paura, premi il tasto 1. Se, secondo te, l'emozione espressa è disgusto, premi il tasto 4". Come nello studio di validazione, la transizione nella somministrazione da uno stimolo all'altro, dopo aver fornito la risposta, era governata autonomamente dal partecipante, attraverso pressione sulla barra spaziatrice. Tra un task e l'altro, i partecipanti venivano invitati a fare una pausa, così da limitare potenziali effetti di trascinarsi o di caduta dell'attenzione. Al termine della somministrazione i soggetti – che hanno partecipato all'esperimento senza ricevere alcuna forma di compenso – sono stati informati in modo esaustivo sulle finalità dell'esperimento.

La procedura per la verifica dell'obiettivo 2 è stata la medesima dell'obiettivo 1, tranne che per due importanti differenze. In primo luogo, i partecipanti biculturali italo-giapponesi (10 nella condizione di priming della cultura giapponese, e 10 nella condizione di priming della cultura italiana) sono stati sottoposti solo ai quattro task con stimoli bimodali, in quanto non erano previste ipotesi in merito alla valutazione degli stimoli unimodali. In secondo luogo, al fine di inibire la muscolatura del volto coinvolta nella produzione delle espressioni facciali di paura e di disgusto (e la loro imitazione), è stata predisposta una manipolazione di tale muscolatura secondo le indicazioni fornite da Oberman, Winkielman, & Ramachandran (2007). Essa, denominata *bite manipulation*, consiste nel tenere orizzontalmente una matita fra i denti, premendo con i denti su di essa (senza tirare le labbra) ed esercitando tale pressione in modo costante per tutta la durata del compito. Tale manipolazione non modifica l'espressione della bocca e delle labbra e richiede un intervento attivo della muscolatura del volto coinvolta per tutta la sua durata, a differenza di altre sue varianti come quella di Niedenthal, Halberstadt, Bauer, & Innes-Ker (2001; in cui la matita veniva tenuta in bocca senza pressione attiva su di essa, e quindi senza creare "rumore" nella muscolatura coinvolta nella manipolazione) o quella di Strack, Martin, & Stepper (1988; in cui la matita tenuta fra i denti generava un lieve sorriso (gioia) e la penna tenuta fra le labbra abbassava gli angoli esterni della bocca (tristezza), così che tale manipolazione era impiegata per verificare i cambiamenti nello stato emotivo indotti per via periferica, ossia per testare l'ipotesi del feedback facciale). Peraltro, la *bite manipulation* impiegata non modificava l'espressione del volto allineandola ad alcuna delle configurazioni modali delle manifestazioni emotive di base, pur generando una contrazione della muscolatura

percepibile da chi la produceva. Prima di avviare l'esperimento, i soggetti erano invitati a una breve fase di training davanti a uno specchio così da modulare in modo adeguato la posizione della matita in bocca e la pressione dei denti su di essa. Nella consegna prima di ciascun task venivano altresì ricordati gli elementi essenziali della manipolazione: "Ricorda che, da quando premerai la barra spaziatrice, dovrai tenere la matita fra i denti mordendola, senza premere troppo, né troppo poco. Tieni la matita fra i denti in quel modo, continuando a esercitare pressione su di essa per tutto il tempo del compito".

#### **5.4. Analisi dei dati**

Per quanto concerne l'obiettivo 1, prima di procedere all'analisi degli effetti di interferenza modale (cross-modal bias) in funzione delle diverse condizioni di priming sono stati calcolati i valori medi delle accuratezze dei riconoscimenti degli stimoli unimodali (solo del volto e solo delle vocalizzazioni) ed è stato verificato se, indipendentemente dalle condizioni di priming, per i partecipanti allo studio il livello di difficoltà del riconoscimento in funzione delle due diverse modalità fosse bilanciato.

Sono stati quindi calcolati gli *effetti di congruenza*, che consistono nello scarto fra la media delle accuratezze dei riconoscimenti degli stimoli congruenti e la media delle accuratezze dei riconoscimenti degli stimoli incongruenti. L'accuratezza dei riconoscimenti degli stimoli incongruenti dipendeva dal tipo di task (face o vocalization) in cui erano stati somministrati.

Dopo aver svolto le opportune verifiche sulle assunzioni implicate dalle analisi successive (Test di Levene per l'assunzione di omoschedasticità, risultato non significativo), è stata condotta un'analisi della varianza a misure ripetute con gli effetti di congruenza come variabile dipendente, il tipo di task come fattore within e il tipo di priming come fattore between al fine di accertare l'effetto generale di interferenza modale. In particolare sono state analizzate eventuali differenze significative nell'accuratezza dei riconoscimenti a) per tipo di task (face vs. vocalization), indipendentemente dalla condizione di priming (effetto principale) b) per tipo di priming, indipendentemente dal tipo di task (effetto principale), oltre che c) nella loro interazione. Infine è stata condotta un'analisi della varianza a misure ripetute sull'accuratezza dei riconoscimenti con il tipo di configurazione degli stimoli

(unimodali vs. bimodali) come fattore entro i soggetti, così da accertare eventuali differenze nella performance rispetto alla maggiore disponibilità di informazioni ambientali.

Riguardo all'obiettivo 2, focalizzato nelle ipotesi esclusivamente sul face task, è stata condotta un'analisi della varianza a misure ripetute con tipo di task come fattore within e priming come fattore between.

### 5.5. Risultati

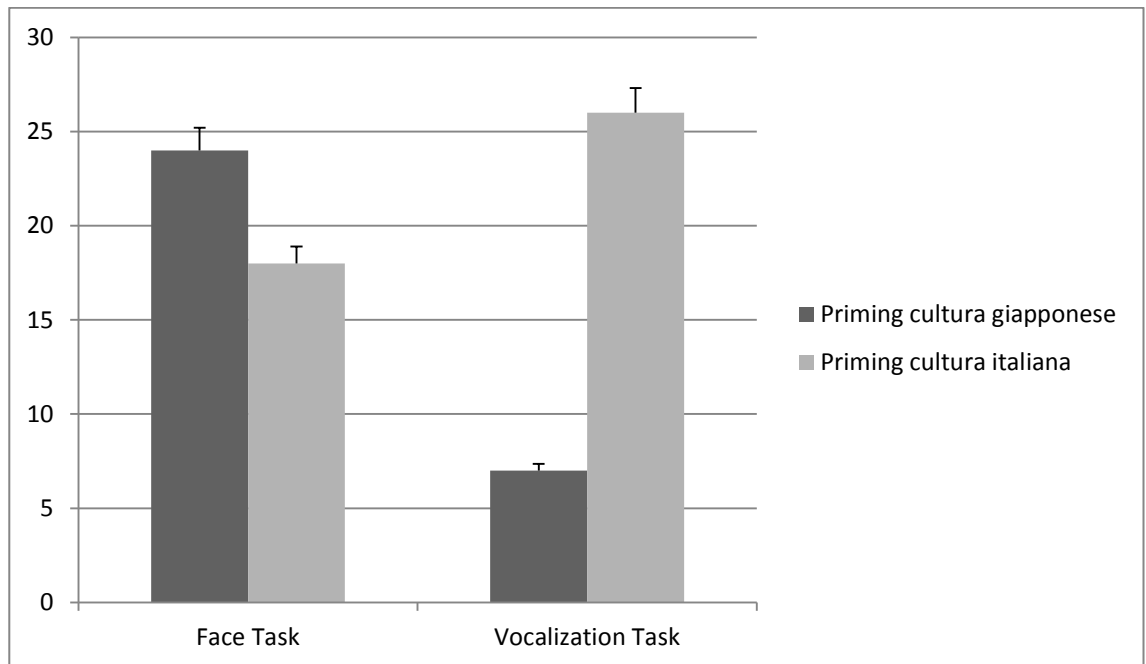
Riguardo all'obiettivo 1, l'analisi dei valori medi delle accuratezze dei riconoscimenti degli stimoli unimodali non ha evidenziato differenze significative ( $t(24)=1.68$ ,  $p>.05$ ). Indipendentemente dalle condizioni di facilitazione, pertanto, i partecipanti biculturali italo-giapponesi non hanno riconosciuto gli stimoli unimodali di paura e di disgusto con differente accuratezza, così che è possibile affermare che il compito di riconoscimento fosse bilanciato nelle due modalità per livello di difficoltà. Nella tabella 8 sono presentati i valori medi, espressi in percentuale per maggiore leggibilità, delle accuratezze dei riconoscimenti degli stimoli bimodali congruenti e incongruenti nei due task in funzione della condizione di priming.

**Tabella 8. Percentuali di accuratezza dei riconoscimenti degli stimoli bimodali congruenti e incongruenti nei due task in funzione della condizione di priming**

Stimoli	Face Task		Vocalization Task	
	Priming cultura italiana	Priming cultura giapponese	Priming cultura italiana	Priming cultura giapponese
<b>Bimodali congruenti</b>	96.6	94.2	95.6	96.5
<b>Bimodali incongruenti</b>	79.1	70.4	69.5	89.1

Quanto all'accertamento dell'effetto di interferenza fra voce e vocalizzazioni, misurato tramite gli effetti di congruenza, emerge anzi tutto che l'effetto principale della condizione di priming non è significativo ( $F(1,22)=3.4$ ;  $p>.05$ ), così come non è significativo l'effetto principale del tipo di task ( $F(1,22)=1.3$ ;  $p>.05$ ). E' dunque possibile escludere che l'entità dell'effetto di interferenza dipenda di per sé dal tipo di compito o dal tipo di priming. Genera invece una differenza significativa l'interazione tra i fattori tipo di compito e tipo di priming ( $F(1,22)=11.3$ ;  $p<.05$ ). Dall'analisi delle medie marginali stimate, attraverso i confronti post-hoc di Sidak, si evidenzia che l'effetto di interferenza delle vocalizzazioni sui volti è maggiore per i partecipanti in condizione di priming della cultura giapponese, rispetto a quelli in condizione di priming della cultura italiana. Inoltre, la medesima analisi pone in evidenza la significatività dell'effetto, ma all'inverso, nell'altra condizione di priming: l'effetto di interferenza dei volti sulle voci è maggiore per i partecipanti in condizioni di priming della cultura italiana, rispetto ai partecipanti in condizione di priming della cultura giapponese. Le ipotesi H1 e H2 sono dunque confermate. Nella figura 3 sono rappresentati graficamente gli effetti di congruenza nelle condizioni di priming della cultura italiana e della cultura giapponese nei due task. Come si può notare, l'entità dell'effetto di interferenza (l'entità delle differenze accuratezze dei riconoscimenti degli stimoli congruenti e accuratezze dei riconoscimenti degli stimoli incongruenti) è maggiore, nel face task, nella condizione di priming della cultura giapponese, rispetto a quella italiana. E l'entità del medesimo effetto è maggiore, nel vocalization task, nella condizione di priming della cultura italiana, rispetto a quella giapponese. Nella figura 3, gli istogrammi indicano i valori medi dell'effetto, mentre le barre orizzontali sopra di essi indicano le rispettive deviazioni standard.

**Figura 3. Entità dell'effetto di interferenza delle due modalità nei due task in funzione delle due condizioni di priming**



Infine, dal confronto fra l'accuratezza dei riconoscimenti degli stimoli unomodali (volto e vocalizzazioni) e l'accuratezza del riconoscimento degli stimoli bimodali congruenti emerge che questi ultimi sono riconosciuti con un'accuratezza significativamente maggiore rispetto ai primi ( $F(1,22)=25.9$ ;  $p<.01$ ).

Rispetto alla verifica dell'effetto della manipolazione della muscolatura del volto (obiettivo 2), emerge invece che non è significativo né l'effetto principale del fattore congruenza ( $F(1,18)=3.65$ ;  $p>.05$ ), né del fattore priming ( $F(1,18)=.10$ ;  $p>.05$ ), né della loro interazione ( $F(1,18)=.17$ ;  $p>.05$ ). L'ipotesi H3 dunque è confermata.

## 5.6. Discussione

Un primo risultato rilevante del presente studio riguarda la maggior accuratezza del riconoscimento degli stimoli bimodali congruenti, rispetto agli stimoli unimodali. Quanto al processo di integrazione fra diverse modalità, tale evidenza è in linea con il fatto che il processo di integrazione delle modalità sensoriali nella percezione delle emozioni sembra aver luogo in modo automatico e vincolante (de Gelder & van de Stock, 2011), anche in condizioni di modesto controllo attentivo (Vroomen, Driver, &

de Gelder, 2001). Nella cornice della prospettiva contestualista del riconoscimento emotivo, d'altra parte, Aviezer, Hassin, Ryan, Grady, Susskind, Anderson, et al. (2008) hanno definito le espressioni emotive in isolamento come "malleabili", intendendo con tale espressione il fatto che la limitatezza di indizi di ancoraggio al contesto le renda intrinsecamente opache e ambigue. Tale condizione è pienamente compatibile con la prospettiva di una mente situata (Mesquita, Barrett, & Smith, 2010) che percepisce le emozioni non in isolamento, ma entro un contesto che, inteso come l'insieme delle informazioni disponibili nella situazione contingente, può includere – come di fatto include, abitualmente, in situazioni naturali, e non solo di laboratorio – la manifestazione di emozioni attraverso più modalità espressive.

Rispetto alla domanda centrale di ricerca dello studio, emerge che l'effetto di interferenza delle vocalizzazioni sui volti è maggiore per i partecipanti biculturali nella condizione di priming della cultura giapponese, e che l'effetto di interferenza dei volti sulle vocalizzazioni è maggiore nella condizione di priming della cultura italiana. Tale risultato, in linea con le evidenze di Tanaka et al. (2010; in merito all'integrazione di volti statici e voci), può essere interpretato alla luce dell'attivazione delle sindromi culturali di interdipendenza vs. indipendenza, a fronte delle quali, nel dominio specifico del riconoscimento emotivo, la scelta di dare minore o maggiore peso agli indizi espressivi visivi o vocali si realizza in funzione dell'esito che essa genera, rispettivamente, nell'alimentare e mantenere l'armonia interpersonale piuttosto che nell'affermare e consolidare l'indipendenza e autonomia della propria posizione relazionale. Da un lato, il maggior effetto di interferenza delle vocalizzazioni sui volti per i partecipanti in condizioni di priming della cultura giapponese si associa al fatto che, in tale cultura, la vergogna, connessa alla perdita della "faccia", sia un'emozione focale (Anolli, 2010). Il volto costituisce dunque il luogo privilegiato di un'emozione altamente desiderabile nel conseguimento dell'armonia interpersonale (Kitayama, Mesquita, & Karasawa, 2006), ma negativa, che manifesta all'interlocutore la volontà di ricostituire un equilibrio che si ritiene di aver danneggiato. Il volto mette cioè in gioco, non solo nel caso della vergogna, l'immagine di sé in modo prominente, attraverso un'esposizione pubblica esplicita e densa sul piano degli esiti relazionali. Dall'altro lato, le vocalizzazioni, come del resto tutto il sistema vocale, appaiono in grado di modulare in modo più fine e dispiegantesi nel tempo le proprie espressioni emotive (Juslin &

Scherer, 2008). Da una ricerca sulla manifestazione vocale delle emozioni da parte di soggetti monoculturali cinesi e di soggetti monoculturali italiani (l'unica finora realizzata da quanto risulta dalla letteratura esistente) emerge che la modulazione vocale delle emozioni è più contenuta e ridotta nei primi rispetto ai secondi (Anolli, Wang, Mantovani, & De Toni, 2008), ponendo in evidenza un atteggiamento di moderazione nei cinesi finalizzato a evitare di occupare troppo la scena nelle relazioni con gli altri (Mesquita & Walker, 2003). Nel loro insieme, le differenze culturali nell'effetto di interferenza possono dunque essere interpretate in funzione delle specificità espressive dei due sistemi analizzati in funzione degli esiti relazionali che appaiono più in sintonia con la concezione del sé che privilegiano.

Rispetto alla verifica di tali differenze entro le assunzioni della prospettiva dell'*embodied cognition*, occorre anzi tutto porre in evidenza che l'assenza di una condizione di controllo impone cautela nell'interpretare il risultato secondo il quale non vi sarebbe differenza fra i partecipanti nell'una e nell'altra condizione di priming nell'effetto di interferenza delle vocalizzazioni sui volti, a motivo dell'effetto della manipolazione sulla muscolatura del volto che renderebbe la modalità visiva meno accessibile, quanto meno ai partecipanti in condizioni di priming della cultura italiana.

Tale risultato, se confermato, potrebbe altresì fornire indicazioni su una questione tuttora aperta nella letteratura di riferimento in questo ambito: se l'elaborazione di tutte le informazioni emotive avvenga tramite simulazione. Secondo Niedenthal & Maringer (2009), l'imitazione a livello motorio e la simulazione, a livello centrale, della rispettiva emozione, non sono condizioni necessarie per riconoscere in modo accurato espressioni del volto non ambigue, quanto meno in compiti di riconoscimento emotivo che prevedono l'abbinamento fra una determinata espressione del volto e specifiche entrate del lessico emotivo. In tali casi il riconoscimento emotivo può aver luogo attraverso percorsi esclusivamente amodali. Inoltre, in altri studi è stato verificato che individui con paralisi facciale congenita (Bogart & Matsumoto, 2010) o acquisita (Keillor et al. 2002) mostrano livelli di accuratezza nel riconoscimento di espressioni emotive del volto in linea con individui privi di tali deficit. Neal & Chartrand (2011) interpretano questi risultati ipotizzando che l'imitazione motoria, e la corrispondente simulazione dell'emozione a livello centrale, siano necessarie in compiti complessi di riconoscimento di espressioni emotive del volto, quali per esempio la

categorizzazione di espressioni ambigue. Il risultato ottenuto nel presente lavoro è in linea con tale ipotesi, anche se, per poterla confermare, occorrerebbe poter verificare l'eventuale assenza di imitazione nel caso di stimoli congruenti, ma anche rispetto alla rilevanza attribuita al volto nel compito. Potrebbe darsi infatti che il consistente effetto di interferenza delle vocalizzazioni sui volti sia spiegato principalmente da variabili culturali, nel caso di partecipanti in condizioni di priming della cultura giapponese, e, invece, da un'interazione fra variabili culturali (il minor peso dato agli indizi vocali, rispetto alla voce) e variabili di funzionamento cognitivo (l'inibizione dell'imitazione della modalità considerata culturalmente più rilevante) per i partecipanti in condizione di priming della lingua italiana.



## 6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

---

Oggi la grande maggioranza degli umani possiede una mente monoculturale, ossia una mente allenata a funzionare solo secondo i registri di uno specifico habitat di significati e di pratiche culturali (Anolli, 2006). Solo una minoranza di individui che ha avuto l'opportunità di fare esperienza – intesa non come sostantivo numerabile, ma come il processo di appropriazione di conoscenze e competenze in prima persona (Wierzbicka, 2010) la cui “stoffa”, secondo James (1890), consiste nell'integrazione funzionale fra mondo interno (i processi mentali con i loro correlati neuropsicologici) e mondo esterno (le condizioni e gli stimoli ambientali depositati in sedi extraindividuali come gli artefatti materiali, le istituzioni, ecc.) – di almeno una cultura differente da quella di origine, possiede, invece, una mente biculturale (Anolli, 2011).

Una mente biculturale è una mente che si è appropriata radicalmente di due culture distinte, a volte anche molto distanti, e che consente di viverle in modo soddisfacente in conformità alle loro configurazioni globali e specifiche. La realtà della mente biculturale rinvia alla frontiera come luogo in cui due identità diverse si “fanno fronte”. E' uno spazio neutro che, nel momento stesso in cui separa, unisce (Fabietti, 1999). La frontiera ha un valore liminare e, in quanto generata dalla contiguità psicologica fra due o più identità culturali differenti, è scambio e passaggio, pur con un certo livello di selettività, e si oppone al confine inteso come chiusura e contenimento (Anolli, 2011). La mente biculturale dunque è lo spazio psicologico della frontiera dove si incontrano modelli di due culture differenti, implicando la possibilità concreta di legittimità e di convivenza fra due prospettive differenti di intendere il mondo.

In uno scenario in cui l'imponenza dei processi migratori (anche se siamo sempre stati, come umani, una specie “migrante”; Anolli, 2011) sta prendendo dimensioni vistose anche in Italia (e non solo nelle città a più elevata numerosità di abitanti o in cui i contatti fra culture diverse, come per esempio Prato, sono una realtà già da molti anni), la prospettiva della mente biculturale assume un valore di proposta concreta e di sfida (Anolli, 2011) proprio in quanto basata sull'esperienza come sopra definita e sulle potenzialità della mente umana. In quanto tale, è una sfida che propone di leggere e alimentare la convivenza fra culture “dal basso”, alternativa e profondamente differente dal multiculturalismo (Cesareo, 2000).

Quest'ultimo, nella sua impostazione di fondo, rimanda all'esigenza di riconoscere le differenze culturali in base al principio della pari dignità delle singole culture in nome dell'equità culturale ed è stato declinato secondo diverse traiettorie. Quella di Rawls (1993), il liberalismo politico, ipotizza una convivenza per intersezione sulla base di comuni denominatori fra le culture in gioco. Kymlicka (1995) ha parlato di cittadinanza multiculturale come dispositivo politico in grado di garantire forme di riconoscimento delle minoranze in condizioni di pari dignità sulla base di un principio ugualitario che sappia trattare in modo uguale i casi uguali e in modo diverso i casi diversi. Si tratta di soluzioni più avanzate e articolate rispetto alle posizioni tradizionali del liberalismo e del comunitarismo. Il modello del comunitarismo, elaborato, fra gli altri, da Taylor (1994), ponendo in evidenza il valore della comunità come realtà sociale integrata e omogenea e proponendo l'idea di uno stato fortemente presente nella vita dei cittadini, impegnato in modo attivo anche nella difesa e salvaguardia delle diverse minoranze culturali (messe "sotto tutela"), ha ciononostante spesso condotto a forme di discriminazione e di segregazione. E' stata la strada seguita in Sudafrica con l'apartheid, e in Europa con i ghetti ebrei nei secoli scorsi. Secondo Stolcke (1995), è il rischio del fondamentalismo culturale di oggi. A sua volta, il liberalismo tradizionale (Larmore, 1996), sostenendo la neutralità dello Stato rispetto ai diversi gruppi culturali in base alla netta distinzione fra sfera pubblica (concernente il sistema politico) e sfera privata (concernente soprattutto l'ambito etico), e assumendo una posizione di indifferenza verso le culture presenti sul territorio, ha favorito l'idea del melting pot. Dal crogiolo di culture diverse sarebbe dovuta nascere una cultura nuova, mista ed eterogenea (secondo il principio del *e pluribus unum*) – cosa che, tuttavia, non è accaduta, favorendo per contro forme più o meno strutturate di separazione.

Tuttavia anche il multiculturalismo, nelle linee di filosofia politica sopra brevemente richiamate così come in altre, ha proposto percorsi di gestione della convivenza multiculturale che vanno dall'alto verso il basso, dall'astratto al concreto, che spesso assumono una concezione della cultura come realtà statica, monolitica, duratura nel tempo, in grado di mantenersi costante e invariante così da far fronte alle inerzie intrinseche dei dispositivi politici che ne dovrebbero governare la convivenza. In realtà, la convivenza fra culture non comporta solo un problema di integrazione fra

maggioranze e minoranze (Anolli, 2011). La convivenza può diventare coabitazione e rimandare, anche implicitamente, all'idea di comunità separate.

Se, tuttavia, si ribalta la prospettiva, rilegendola non dal verso della cosiddetta "maggioranza", ma da quello delle cosiddette "minoranze", e la si legge entro una concezione della cultura come situata, dinamica, della quale è possibile appropriarsi, proprio grazie a un'esposizione costante e duratura, entro una matrice di rapporti sociali in cui sono collocati gli oggetti dell'apprendimento, emerge che sono proprio le cosiddette minoranze in una condizione di vantaggio, in quanto possono acquisire una mente (quanto meno) biculturale più facilmente della maggioranza, e moltiplicare i propri gradi di libertà nell'adattamento attivo alla situazione in cui si trovano e negli standard di benessere soggettivo e psicologico (Chen, Benet-Martinez, & Bond, 2008).

Il governo dei gradi di libertà della mente biculturale è stato accertato nel presente contributo in merito al dominio della percezione delle emozioni, ponendo in specifico attenzione al modo con cui differenti orientamenti culturali modulano il peso attribuito a indizi relazionalmente più evidenti, in termini di esposizione di sé e della propria "faccia" o più sottili, dispiegantisi nel tempo e quindi in grado di fornire un contributo all'andamento della definizione della relazione interpersonale maggiormente sintonizzabile su più livelli e sfumature. Tale maggiore effetto di interferenza delle vocalizzazioni (dunque degli indizi vocali), sul volto, accertato con i partecipanti ai quali era stato reso accessibile tramite priming della sindrome culturale dell'interdipendenza, può non riguardare solo la promozione dell'armonia e del rispetto interpersonale, ma anche, stringendo l'unità d'analisi allo scambio comunicativo, il peso dato all'implicito del contesto inteso come insieme delle condizioni e dei vincoli ambientali che i partecipanti a uno scambio comunicativo condividono. La cultura giapponese, insieme ad altre culture orientali, è stata infatti tradizionalmente definita nella letteratura come a "elevata contestualizzazione" intendendo proprio il fatto che i vincoli contestuali nello scambio comunicativo vengano assunti come impliciti, come un mutuo ambiente cognitivo, che, se esplicitato nelle sue direttrici, manifesta scarso rispetto per l'interlocutore, andando così a minare un importante presupposto per relazionali interpersonali armoniose. Per contro, il maggior peso attribuito al volto dai partecipanti biculturali in condizione di priming della cultura italiana rimanda a una visione dello scambio comunicativo in cui l'esigenza di giocare la propria faccia è

considerata non solo non minacciosa (la vergogna non è certo un'emozione focale nella nostra cultura, mentre lo è di più il senso di colpa; Anolli, 2002), ma funzionale a uno sviluppo della comunicazione emotiva in cui esplicitezza e implicitezza costituiscono opzioni certamente con differenti livelli di bilanciamento, ma parimenti legittime e percorribili, a seconda della situazione contingente e degli stili comunicativi individuali.

In una prospettiva più ampia, il risultato di ricerca pone in evidenza i differenti registri emotivi dei quali gli individui biculturali dispongono, che consentono loro di giungere a una soddisfacente calibrazione affettiva, in linea con i vincoli e le opportunità offerte dal contesto: hanno molteplici temi centrali relazionali che sintetizzano e condensano in modo diverso la loro relazione con l'ambiente, e sono in grado di modulare il modo con cui interpretare una manifestazione emotiva situata. E' in gioco la pertinenza emotiva, intesa come capacità di rispondere in modo adeguato alle situazioni, per come risultano leggibili con la "lente" (i costrutti dominio-specifici e dominio-general) che diventa disponibile a fronte di indizi (variabili prossimali) di un certo orientamento culturale. La pertinenza emotiva, a sua volta, è una condizione fondamentale per l'opportunità di regolare le emozioni (proprie o altrui) all'interno delle reti interpersonali, accentuando, di volta in volta, in modo prominente certi aspetti, ignorandone altri o inibendone altri ancora. La molteplicità dei registri di percezione delle emozioni empiricamente accertata nel presente negli individui biculturali costituisce dunque una componente rilevante della loro competenza emotiva, fondamentale per il benessere soggettivo e psicologico dell'individuo.

Quanto all'esplorazione della domanda di ricerca entro la prospettiva dell'embodied cognition, il risultato ottenuto che, almeno in parte, replica quello appena discusso, può essere considerato il punto di avvio per ulteriori approfondimenti. E non solo perché l'assenza di una condizione di controllo, oltre a non consentire di parlare, propriamente, di manipolazione sperimentale, non consente nemmeno di escludere ipotesi alternative. Ma, soprattutto, perché occorre verificare se altre tipologie di manipolazione consentano, sul piano dell'inibizione della muscolatura implicata nella produzione (e dunque nell'imitazione delle vocalizzazioni), di esplorarne l'effetto, specularmente a quelle che agiscono sui muscoli del volto. Nonostante la notevolzza dei limiti posti in evidenza, la maggiore interferenza, a carico della voce, sul volto, per i partecipanti in condizioni di priming della cultura italiana costituisce un esito

convergente con il quadro complessivo dei risultati, oltre che una verifica (indiretta) del fatto che, nelle culture orientali come in quelle occidentali, il contesto non ha una definizione univoca: ciò che è focale e ciò che è cornice sono comunque interdipendenti, e tale interdipendenza può variare (non sempre, anche nelle culture indipendenti, la faccia è prominente rispetto alla voce).

E' importante porre in luce che la scelta di procedere comunque con tale studio nonostante la numerosità limitata dei partecipanti (e la conseguente difficoltà nell'inserire una condizione di controllo) è risultata dalla volontà di porre le basi per ulteriori percorsi di esplorazione empirica. Come si è già avuto modo di sottolineare, la raccolta di evidenze empiriche con individui biculturali prevede scelte metodologiche che, pur potendo ormai contare su paradigmi, metodi e procedure di ricerca abbastanza consolidate, necessitano di ulteriori verifiche e validazioni (le quali, a loro volta, richiedono di raggiungere numerosità campionarie ottenibili nel contesto italiano con notevoli difficoltà). Particolarmente delicato, al proposito è l'accertamento della biculturalità – e quindi dell'appropriazione da parte di tali individui di una mente biculturale. Assumendo infatti la contingenza della cultura e la sua situazionalità sarebbe più opportuno ipotizzare disegni di ricerca longitudinali (piuttosto che cross-sectional, come nel caso presente e nella quasi totalità della letteratura di riferimento) che consentano verifiche empiriche più plausibili rispetto alle assunzioni teoriche. E che permettano di continuare a spiegare, sul piano scientifico, quell'esperienza biculturale che, nelle sue manifestazioni più soddisfacenti di adattamento psicologico attivo e dinamico a differenti habitat culturali, ha dato avvio, poco più di dieci anni fa, a percorsi di elaborazione teorica e di esplorazione empirica tanto rilevanti negli scenari di convivenza attuali e nella messa a punto di leve educative e organizzative finalizzate a governarli.

# RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

---

Adelmann, P. K., & Zajonc, R. B. (1989). Facial efference and the experience of emotion. *Annual Review of Psychology*, *40*, 249-280.

Adolphs, R., Tranel, D., & Damasio, A. R. (2003). Dissociable neural systems for recognizing emotions. *Brain and Cognition*, *52*, 61-69.

Agazzi, E. (2008). *Le rivoluzioni scientifiche e il mondo moderno*. Milano: Fondazione Boroli.

Ames, D. L., & Fiske, S. T. (2010). Cultural neuroscience. *Asian Journal of Social Psychology*, *13*(2), 72-82.

Anolli, L. (1992). *La voce delle emozioni. Verso una semiosi della comunicazione vocale non-verbale delle emozioni*. Milano: Franco Angeli.

Anolli (2002). *Le emozioni*. Milano: Unicopli.

Anolli (2004). *Psicologia della cultura*. Bologna: Il Mulino.

Anolli, L. (2006). *La mente multiculturale*. Roma-Bari: Laterza.

Anolli, L. (2011). *La sfida della mente multiculturale. Nuove forme di convivenza*. Milano: Raffaello Cortina Editore.

Anolli, L., & Mantovani, F. (2011). *Come funziona la nostra mente. Apprendimento, simulazione e Serious Games*. Bologna: Il Mulino.

Anolli, L., Wang, L., Mantovani, F., & De Toni, A. (2008). The voice of emotion in Chinese and Italian young adults. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *39*(5), 565-598.

Aviezer, H., Hassin, R. R., Ryan, J., Grady, C., Susskind, J., Anderson, A., et al. (2008). Angry, disgusted, or afraid? Studies on the malleability of emotion perception. *Psychological Science*, *19*(7), 724-732.

Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annual Review of Psychology*, *59*, 617-645.

Barsalou, L. W. (2009). Simulation, situated conceptualization, and prediction. *Philosophical transactions of the Royal Society of London: Biological Sciences*, *364*, 1281-1289.

Bertelson, P., & de Gelder, B. (2004). The psychology of multimodal perception. In C. Spence & J. Driver (Eds.), *Crossmodal space and crossmodal attention* (pp. 151-177). Oxford: Oxford University Press.

Barrett, L. F., Mesquita, B., & Gendron, M. (2011). Context in emotion perception. *Current Directions in Psychological Science*, *20*(5), 286-290.

Belin, P., Fillion-Bilodeu, S. & Gosselin, F. (2008). The Montreal Affective Voices: A validated set of nonverbal affect bursts for research on auditory affect processing. *Behavior Research Methods*, *40*(2), 531-539.

Barbaranelli, C. (2007). *Analisi dei dati. Un'introduzione per le scienze psicologiche e sociali*. Milano: LED.

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*(6), 1173-1182.

Benet-Martinez, V., Leu, J., Lee, F., & Morris, W. M. (2002). Negotiating biculturalism: Cultural frame switching in biculturals with oppositional versus compatible cultural identities. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *33*(5), 492-516.

Benet-Martinez, V., & Haritatos, J. (2005). Bicultural Identity Integration (BII): Components and psychological antecedents. *Journal of Personality*, *73*(4), 1015-1050.

Benet-Martinez, V., Lee, F., & Leu, J. (2006). Biculturalism and cognitive complexity. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *37*(1), 386-407.

Berry, J. W. (1990). Psychology of acculturation. In J. Berman (Ed.), *Cross-cultural perspectives: Nebraska Symposium on Motivation* (pp. 201-234). Lincoln, NE: University of Nebraska.

Betsky, A. (1997). *Icons: Magnets of meaning*. San Francisco: Chronicle Books.

Bogart, K. R., & Matsumoto, D. (2010). Facial mimicry is not necessary to recognize emotion: Facial expression recognition by people with Moebius syndrome. *Social Neuroscience*, *5*(2), 241-251.

Bornemann, B., Winkielman, P., & van der Meer, E. (2011). Can you feel what you do not see? Using internal feedback to detect briefly presented emotional stimuli. *International Journal of Psychophysiology*, doi: 10.1016/j.ijpsycho.2011.04.007.

Boyd, R., & Richerson, P. J. (2005). *Culture and evolutionary process*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Briley, D. A., Morris, M. W., & Simonson, I. (2005). Cultural chameleons: Biculturals, conformity motives, and decision making. *Journal of Consumer Psychology, 15*, 351-362.

Bruner, J. S. (1957). Going beyond the information given. In University of Colorado, Boulder, Department of Psychology (Ed.), *Contemporary approaches to cognition* (pp. 218-238). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Brunswick, E. (1955). Representative design and probabilistic theory in functional psychology. *Psychological Review, 62*, 193-217.

Campanella, S., & Belin, P. (2007). Integrating face and voice in person perception. *Trends in Cognitive Sciences, 11*(12), 535-543.

Castellano, G., Kessous, L., & Caridakis, G. (2008). Emotion recognition through multiple modalities: Face, body gesture, speech. In C. Peter & R. Beale (Eds.), *Affect and emotion in human-computer interaction* (pp. 92-103). Berlin: Springer Verlag.

Cesareo, V. (2000). *Società multietniche e multiculturalismi*. Milano: Vita e Pensiero.

Chen, S.-X., Benet-Martinez, V., & Bond, M. H. (2008). Bicultural Identity, bilingualism, and psychological adjustment in multicultural societies: Immigration-based and globalization-based acculturation. *Journal of Personality, 76*(4), 803-838.

Cheng, C.-Y., Lee, F., & Benet-Martinez, V. (2006). Assimilation and contrast effects in cultural frame switching: Bicultural identity integration and valence of cultural cues. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 37*(6), 742-760.

Choi, I., Koo, M., & Choi, J. A. (2007). Individual differences in analytic versus holistic thinking. *Personality and Social Psychology Bulletin, 33*(5), 691-705.

Collignon, O., Girard, F., Gosselin, F., Roy, S. Saint-Amour, D., Lassonde, M., et al. (2008). Audio-visual integration of emotion expression. *Brain Research, 1242*, 126-135.

Cuellar, L., Harris, L. C., & Jasso, R. (1980). An acculturation scale for Mexican American normal and clinical populations. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences, 2*, 199-217.

Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: emotion, reason and the human brain*. London: Vintage.



- Davis, J. I., Senghas, A., Brandt, F., & Ochsner, K. N. (2009). The effects of BOTOX injections on emotional experience. *Emotion, 10*(3), 433-440.
- Deacon, T. W. (1997). *The symbolic species*. London, UK: Penguin.
- de Gelder, B., Bocker, K. B., Tuomainen, J., Hensen, M. & Vroomen, J. (1999). The combined perception of emotion from voice and face: Early interaction revealed by electric brain responses. *Neuroscience Letters, 260*, 133-136.
- de Gelder, B., & Vroomen, J. (2000). Bimodal emotion perception: Integration across separate modalities, cross-modal perceptual grouping or perception of multimodal events. *Cognition and Emotion, 14*(3), 321-324.
- de Gelder, B., & Vroomen, J. (2000). The perception of emotions by ear and by eye. *Cognition and Emotion, 14*(3), 289-311.
- de Gelder, B., & Bertelson, P. (2003). Multisensory integration, perception and ecological validity. *Trends in Cognitive Science, 7*(10), 460-467.
- de Gelder, B., Meeren, H. K. M., Righart, R., van den Stock, J. , van de Riet, W. A. C., & Tamietto, M. (2006) . Beyond the face: Exploring rapid influences of context on face processing. *Progress in Brain Research, 155*, 37-48
- de Gelder, B., & van den Stock, J. (2011). Real faces, real emotions: perceiving facial expressions in naturalistic contexts of voices, bodies and scenes. In A.J. Calder, G. Rhodes, M.H. Johnson, & J.V. Haxby (Eds.), *The Oxford handbook of face perception* (pp. 535-550). Oxford: Oxford University Press.
- Dimberg, U., Thunberg, M., & Elmehed, K. (2000). Unconscious facial reactions to emotional facial expressions. *Psychological Science, 11*(1), 86-89.
- Dolan, R. J., Morris, J. S., & de Gelder, B. (2001). Crossmodal binding of fear in voice and face. *Proceedings of the National Academy of Sciences U.S.A., 98*, 10006-10010.
- Dunham, Y., & Banaji, M. R. (2010). Platonic blindness and the challenge of understanding context. In B. Mesquita, L.F. Barrett, & Smith, E. R. (Eds.), *The mind in context* (pp. 201-213). New York: Guilford.
- Eco, U. (2003). *Dire quasi la stessa cosa*. Milano: Bompiani.
- Elfenbein, H. A., Beaupré, M. G., Lévesque, M., & Hess, U. (2007). Toward a dialect theory: Cultural differences in the expression and recognition of posed facial expressions. *Emotion, 7*, 131-146.

- Fabietti, U. (1999). *Antropologia culturale*. Roma-Bari: Laterza.
- Fodor, J. A. (1983). *The modularity of mind*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Fodor, J. A. (2000). *The mind doesn't work that way*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Frijda, N. H. (2007). *The laws of emotion*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Gallese, V., & Lakoff, G. (2005). The brain's concepts: The role of the sensory-motor system in reason and language. *Cognitive Neuropsychology*, 22, 455-479.
- Gardner, W. L., Gabriel, S. & Dean K. K. (2004). The individual as "melting pot": The flexibility of bicultural self-construals. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 22, 181-201.
- Gibson, J. J. (1966). *The senses considered as perceptual systems*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Giroto, V., Pievani, T., & Vallortigara, G. (2008). *Nati per credere*. Torino: Codice.
- Goetz, J., Spencer-Rodgers, J., & Peng, K. (2008). Dialectical emotions: How lay theories influence the experience and regulation of emotion. In R. M. Sorrentino & S. Yamaguchi (Eds.), *Handbook of motivation and cognition across cultures* (pp. 517-539). New York: Elsevier.
- Goldman, A. I., & Sripada, C. S. (2005). Simulationist models of face-based emotion recognition. *Cognition*, 94, 193-213.
- Gunes, H., & Piccardi, M. (2007). Bi-modal emotion recognition from expressive face and body gestures. *Journal of Network and Computer Applications*, 30, 1334-1345.
- Halberstadt, J., Winkielman, P., Niedenthal, P., & Dalle, N. (2009). Emotional conception: How embodied emotion concepts guide perception and facial action. *Psychological Science*, 20(10), 1254-1261.
- Havas, D., Glenberg, A., Gutowski, K., Lucarelli, M., & Davidson, R. (2010). Cosmetic use of botulinum toxin-A affects processing of emotional language. *Psychological Science*, 21(7), 895-900.
- Haxby, J. V., Hoffman, E. A., & Gobbini, M. I. (2000). The distributed human neural system for face perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(6), 223-233.
- Hebb, D. O. (1949). *The organization of behavior*. New York: Wiley.

Higgins, E. T. (1996). Knowledge activation: Accessibility, applicability and salience. In E. T. Higgins & A. E. Kruglanski (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 133-168). New York: Guilford Press.

Hofstede, G. (1980). *Culture's consequences*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Hong, Y.-Y., & Chiu, C.-Y. (2001). Toward a paradigm shift: From cross-cultural differences in social cognition to social-cognitive mediation of cultural differences. *Social Cognition, 19*, 181-196.

Hong, Y.-Y., Morris, M. W., Chiu, C.-Y., & Benet-Martinez, V. (2000). Multicultural minds: A dynamic constructivist approach to culture and cognition. *American Psychologist, 55*, 709-720.

Hong, Y.-Y., Roisman, G. I., & Chen, J. (2006). A model of cultural attachment: A new approach for studying bicultural experience. In M. H. Bornstein & L. Cote (Eds.), *Acculturation and parent-child relationships* (pp. 135-170). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Humphreys, G. W., Donnelly, N., & Riddock, M. J. (1993). Expression is computed separately from facial identity, and it is computed separately for moving and static faces: neuropsychological evidence. *Neuropsychologia, 31*, 173-181.

Huynh, Q.-L., Howell, R. T., & Benet-Martinez, V. (2009). Reliability of bidimensional acculturation scores: A meta-analysis. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 40*(2), 256-274.

Ishii, K., Reyes, J. A., & Kitayama, S. (2003). Spontaneous attention to word content versus emotional tone: Differences among three cultures. *Psychological Science, 14*(1), 39-46.

Ishii, K., Kobayashi, Y., & Kitayama, S. (2010). Interdependence modulates the brain response to word-voice incongruity. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 5*(2-3), 307-317.

James, W. (1890). *The principles of psychology*. New York: Henry Holt.

Juslin, P. N., & Scherer, K. R. (2008). Vocal expression of affect. In J. Harrigan, R. Rosenthal, & Scherer, K. R. (Eds.), *The new handbook of methods in nonverbal behavior research* (pp. 65-135). New York: Oxford University Press.

Kashima, Y., & Haslam, N. O. (2007-2008). Explanation and interpretation: An invitation to experimental semiotics. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 27-28. New York: Elsevier.

Kashima, Y., Peters, K., & Whelan, J. (2008). Culture, narrative, and human agency. In R. M. Sorrentino & S. Yamaguchi (Eds.), *Handbook of motivation and cognition across cultures* (pp. 393-421). New York: Elsevier.

Kashima, Y. (2009). Culture comparison and culture priming. In R. S. Wyer, C.-Y. Chiu, and Y.-Y. Hong (Eds.), *Understanding culture: Theory, research, and application* (pp. 53-77). New York: Psychology Press.

Keillor, J. M., Barrett, A. M., Crucian, G. P., Kortenkamp, S., & Heilman, K. M. (2002). Emotional experience and perception in the absence of facial feedback. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8, 130-135.

Kitayama, S., & Markus, H. R. (1999). Yin and yang of the Japanese self: The cultural psychology of personality coherence. In D. Cervone & Y. Shoda (Eds.), *The coherence of personality: Social cognitive bases of personality consistency, variability, and organization* (pp. 242-302). New York: Guilford Press.

Kitayama, S., & Markus, H. R. (2000). The pursuit of happiness and the realization of sympathy: Cultural patterns of self, social relations, and well-being. In E. Diener & E. Suh (Eds.), *Subjective well-being across cultures* (pp. 113-161). Cambridge, MA: The MIT Press.

Kitayama, S., Markus, H. R., & Kurosawa, M. (2000). Culture, emotion, and well-being: Good feelings in Japan and the United States. *Cognition and Emotion*, 14(1), 93-124.

Kitayama, S., & Markus, H. R. (2001). Culture and emotion. *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, 3134-3139.

Kitayama, S., & Ishii, K. (2002). Word and voice: Spontaneous attention to emotional utterances in two languages. *Cognition and Emotion*, 16(1), 29-59.

Kitayama, S., Mesquita, B., & Karasawa, M. (2006). Cultural affordances and emotional experience: Socially engaging and disengaging emotions in Japan and the United States. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(5), 890-903.

Kitayama, S. and Uskul, A. (2011). Culture, mind, and the brain: Current evidence and future directions. *Annual Review of Psychology*, 62, 419-449.

Kreifelts, B., Ethofer, T., Grodd, W., Erb, M., & Wilgruber, D. (2007). Audiovisual integration of emotional signals in voice and face: An event-related fMRI study. *NeuroImage*, 37, 1445-1456.

Kret, M.E., & de Gelder, B. (2010). Social context influences recognition of bodily expressions. *Experimental Brain Research*, 203(1), 169-180.

Kret, M., Pichon, S., Grèzes, J., & de Gelder B. (2011). Similarities and differences in perceiving threat from dynamic faces and bodies. An fMRI study. *NeuroImage*, 54, 1755-1762.

Kymlicka, W. (1995). *Multicultural citizenship*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Izard, C. E. (1977). *Human emotions*. New York: Plenum Press.

LaFromboise, T., Coleman, H. L., & Gerton, J. (1993). Psychological impact of biculturalism: Evidence and theory. *Psychological Bulletin*, 114(3), 395-412.

LaBar, K. S., Crupain, M. J., Voyvodic, J. T., & McCarthy, G. (2003). Dynamic perception of facial affect and identity in the human brain. *Cerebral Cortex*, 13(10), 1023-1033.

Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Larmore, C. (1996). *Morals of modernity*. New York: Cambridge of University Press.

Lau, I., Lee S. L., & Chiu, C.- Y. (2004). Language, cognition and reality: Constructing shared meanings through communication. In M. Schaller and C. Crandall (Eds.), *The psychological foundations of culture* (pp. 77-100). Mahway: Erlbaum.

Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.

Lazarus, R. S. (1999). *Stress and emotion: A new synthesis*. New York: Springer.

Lebra, T. S. (1992). Self in Japanese culture. In N. E. Rosenberger (Ed.), *Japanese sense of self* (pp. 105-120). New York: Oxford University Press.

Lebra, T. S. (1994). Mother and child in Japanese socialization: A Japan-US comparison. In P. M. Greenfield & R. R. Cocking (Eds.), *Cross-cultural roots of minority child development* (pp. 259-274). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Leu, J., Mesquita, B., Ellsworth, P. C., ZhiYong, Z., Huijuan, Y., Buchtel, E., *et al.* (2010). Situational differences in dialectical emotions: Boundary conditions in a cultural comparison of North Americans and East Asians. *Cognition and Emotion*, 24(3), 419-435.

Leung, A. K.-Y., Maddux, W. W., Galinsky, A. D. & Chiu, C.-Y. (2008). Multicultural experience enhances creativity: The when and how. *American Psychologist*, 63(3), 169-181.

Leung, A. K.-Y., & Chiu, C.-Y. (2010). Multicultural experience, idea receptiveness, and creativity. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 41(5-6), 723 –741

Levinson, S. C. (2005). The evolution of culture. In S. C. Levinson & P. Jaisson (Eds.), *Evolution and culture* (pp. 1-41). Cambridge, MA: The MIT Press.

MacKinnon, D.P. (2008). *Introduction to statistical mediation analysis*. Mahwah: NJ : Erlbaum.

Magnée, M. J. C. M., de Gelder, B., van Engeland, H. & Kemner, C. (2007). Facial electromyographic responses to emotional information from faces and voices in individuals with pervasive developmental disorder (2007). *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(11), 1122-1130.

Magnée, M. J. C. M., Stekelenburg, J. J., Kemner, C., & de Gelder, B. (2007). Similar facial electromyographic responses to faces, voices, and body expressions. *Cognitive Neuroscience and Neuropsychology*, 18(4), 369-372.

Marconi, D. (2003). *Filosofia e scienza cognitiva*. Roma- Bari: Laterza.

Markus, H. R. & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98, 224-253.

Masuda, T., Ellsworth, P., Mesquita, B., Leu, J., Tanida, S., & van de Veerdonk, E. (2008). Placing the face in context: Cultural differences in the perception of facial emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(3), 365-381.

Matsumoto, D. (2001). Culture and emotion. In D. Matsumoto (ed.), *Handbook of culture and psychology* (pp. 171-194). New York: Oxford University Press.

Matsumoto, D., & Kupperbusch, C. (2001). Idiocentric and allocentric differences in emotional expression and experience. *Asian Journal of Social Psychology*, 4, 113-131.

Matsumoto, D., & Yoo, S. H. (2006). Toward a new generation of cross-cultural research. *Perspectives on Psychological Science*, 1(3), 234-250.

Matsumoto, D., Olide, A., & Willingham, B. (2009). In there an ingroup advantage in recognizing spontaneously expressed emotions?. *Journal of Nonverbal Behavior*, 33, 181-191.

McGurk, H., & McDonald, J. (1976). Hearing lips and seeing voices. *Nature*, 264 (5588), 746-748.

McIntosh, D. N. (1996). Facial feedback hypotheses: Evidence, implications, and directions. *Motivation and Emotion*, 20, 121-147.

McIntosh, D. N. (2006). Spontaneous facial mimicry, liking and emotional contagion. *Polish Psychological Bulletin*, 37, 31-42.

Meltzoff, A. N. (2007). The “like me” framework for recognizing and becoming an intentional agent. *Acta Psychologica*, 124, 26-43.

Menary, R. (2010). *The extended mind*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Mesquita, B., & Walker, R. (2003). Cultural differences in emotions: A context for interpreting emotional experiences. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 777-793.

Mesquita, B., & Leu, J. (2007). The cultural psychology of emotion. In S. Kitayama & D. Cohen (Eds.), *Handbook of Cultural Psychology* (pp. 734-759). New York: Guilford.

Mesquita, B. (2010). Emotion. A contextualized process. In B. Mesquita, L. F. Barrett, & E. R. Smith (Eds.), *The mind in context* (pp. 83-104). New York: Guilford.

Mesquita, B., Barrett, L. F., & Smith, E. R. (Eds.) (2010). *The mind in context*. New York: Guilford.

Morling, B., Kitayama, S., & Miyamoto, Y. (2002). Cultural practices emphasize influence in the United States and adjustment in Japan. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(3), 311-323.

Neal, D. T., & Chartrand, T. L. (2011). Embodied emotion perception: Amplifying and dampening facial feedback modulates emotion perception accuracy. *Social Psychological and Personality Science*, 2(6), 673-678.

Ng, S. H., & Han, S. (2009). The bicultural self and the bicultural brain. In R. S. Wyer, C.-Y. Chiu, and Y.-Y. Hong (Eds.) (2009). *Understanding culture: Theory, research, and application* (pp. 329-342). New York: Psychology Press.

Ng, S. H., Han, S., Mao, L., Lai, J. C. L. (2010). Dynamic cultural brains: A fMRI study of their flexible neural representation of self and significant others in response to culture primes. *Asian Journal of Social Psychology*, 13, 83-91.

Nguyen, A.-M. D., & Benet-Martinez, V. (2007). Biculturalism unpacked: Components, measurement, individual differences, and outcomes. *Social and Personality Psychology Compass*, 1(1), 101-114.

Niedenthal, P. M., Brauer, M., Halberstadt, J. B., & Å. H. Innes-Ker (2001). When did her smile drop? Facial mimicry and the influences of emotional state on the detection of change in emotional expression. *Cognition and Emotion*, 15(6), 853-864.

Niedenthal, P. M., Barsalou, L. W., Winkielman, P. Ktauth-Gruber, S., & Ric, F. (2005). Embodiment in attitudes, social perception, and emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 9, 184-211.

Niedenthal, P. M. (2007). Embodying emotion. *Science*, 316, 1002-1005.

Niedenthal, P. M., & Maringer, M. (2009). Embodied emotion considered. *Emotion Review*, 1(2), 122-128.

Niedenthal, P. M., Mondillon, L., Winkielman, P., & Vermeulen, N. (2009). Embodiment of emotion concepts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(6), 1120-1136.

Niedenthal, P. M., Augustinova, M., & Rychlowska, M. (2010). Body and mind: Zajonc's (re)introduction of the motor system to emotion and cognition. *Emotion Review*, 2(4), 340-347.

Niedenthal, P. M., Mermillod, M., Maringer, M., & Hess, U. (2010). The simulation of smiles (SIMS) model: Embodied simulation and the meaning of facial expression. *Behavioral and Brain Sciences*, 33, 417-433.

Nisbett, R. E. (2005). *The geography of thought*. New York: The Free Press.

Oberman, L. M., Winkielman, P., & Ramachandran, V. S. (2007). Face to face: Blocking facial mimicry can selectively impair recognition of emotional expressions. *Social Neuroscience*, 2(3-4), 167-178.

Oyserman, D., & Lee, S. W. – S. (2007). Priming “culture”: Culture as situated cognition. In S. Kitayama and D. Cohen (Eds.), *Handbook of Cultural Psychology* (pp. 255-281). New York: Guilford Press.



Oyserman, D., & Lee, S. W. –S. (2008). Does culture influence what and how we think? Effects of priming individualism and collectivism. *Psychological Bulletin*, 134(2), 311-342.

Padilla, A. M. (2006). Bicultural social development. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 28, 467-497.

Phinney, J. S., & Devich-Navarro, M. (1997). Variations in bicultural identification among African American and Mexican American adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 7(1), 3-32.

Rawls, J. (1993). *Political liberalism*. New York: Columbia University Press.

Rehm, M., Bee, N. & André, E. (2008). Wave like an Egyptian: Accelerometer based gesture recognition for culture specific interactions. *Proceedings of the 22<sup>nd</sup> British HCI Group Annual Conference on HCI 2008, vol. 1* (pp. 13-22). Liverpool: British Computer Society.

Remotti, F. (2008). *Contro natura. Una lettera al papa*. Roma-Bari: Laterza.

Righart, R. & de Gelder, B., (2008). Rapid influence of emotional scenes on encoding of facial expressions. An ERP study. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 3, 270-278.

Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. New York: Oxford University Press.

Rose, S. (2005). *The 21st century brain*. London: Cape.

Rotheram-Borus, M. J. (1990). Adolescents' reference-group choices, self-esteem, and adjustment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(5), 1075-1081.

Rozin, P., Haidt, J., McCauley, C. R. (2000). Disgust. In M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eds.), *Handbook of emotions* (2nd edition)(pp. 637-653). New York: Guilford.

Roy, S., Roy, C., Éthier-Majcher, C., Fortin, I. Belin, P. & Gosselin, F. (submitted). STOIC: A database of dynamic and static faces expressing highly recognizable emotions. Retrieved July 7, 2012, from:

Ryder, A. G., Alden, L. E., & Paulus, D. L. (2000). Is acculturation unidimensional or bidimensional? A head-to-head comparison in the prediction of

personality, self-identity, and adjustment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(1), 49-65.

Sam, D. L., & Berry, J. W. (2006). *Cambridge handbook of acculturation psychology*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Scherer, K. R., Ladd, D. R., & Silverman, K. (1984). Vocal cues to speaker affect: Testing two models. *Journal of the Acoustical Society of America*, 76, 1346-1356.

Scherer, K. R. (1994). Affect bursts. In S. H. M. Van Goozen, N. E. Van de Poll, & J. A. Sergeant (Eds.), *Emotions: Essays on emotion theory* (pp. 161-193). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Schweinberger, S. R., Robertson, D., Kaufmann, J. M. (2007). Hearing facial identities. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60(10), 1446-1456.

Schröder, M. (2003). Experimental study of affect bursts. *Speech Communication*, 40(1-2), 99-116.

Simon, D., Craig, K. D., Gosselin, F., Belin, P. & Rainville, P. (2008). Recognition and discrimination of prototypical dynamic expressions of pain and emotions. *Pain*, 135, 55-64.

Simon-Thomas, E. R., Keltner, D. J., Sauter, D., Sinicropi-Yao, L. & Abramson, A. (2009). The voice conveys specific emotions: Evidence from vocal burst displays. *Emotion*, 9(6), 838-846.

Sinke, C.B.A., Sorger, B., Goebel, R., & de Gelder, B. (2010). Tease or threat? Judging social interactions from bodily expressions. *NeuroImage*, 49(2), 1717-1727.

Smith, C. A., Haynes, K. N., Lazarus, R.S., & Pope, L.K. (1993). In search of the "hot" cognitions: attributions, appraisals, and their relation to emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(5), 916-929.

Smith, E. E., & Kosslyn, S. M. (2009). *Cognitive psychology. Mind and brain*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Sparrow, L. M. (2000). Beyond multicultural man: Complexities of identity. *International Journal of Intercultural Relations*, 24(2), 173-201.

Stapel, D. A. (2007). In the mind of the beholder: The interpretation-comparison model of accessibility effects. In D. A. Stapel & J. Suls (Eds.), *Assimilation and contrast in social psychology* (pp. 143-164). New York: Psychology Press.

- Stein, B.E., & Meredith, M. A. (1993). *Merging of senses*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Stel, M., & van Knippenberg, A. (2008). The role of facial mimicry in the recognition of affect. *Psychological Science, 19*(10), 984-985.
- Stolcke, V. (1995). Talking culture: New boundaries, new rhetorics of exclusion in Europe. *Current Anthropology, 36*(1), 1-24.
- Strack, F., Martin, L. L., & Stepper, S. (1988). Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: A nonobtrusive test of the facial feedback hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(5), 768-777.
- Sugihara, T., Diltz, M. D., Averbach, B. B., & Romanski, L. M. (2006). Integration of auditory and visual communication information in the primate ventrolateral prefrontal cortex. *Journal of Neuroscience, 26*, 11138-47.
- Tadmor, C., Tetlock, P. E., & Peng, K. (2009). Acculturation strategies and integrative complexity: The cognitive implications of biculturalism. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 40*(1), 105-139.
- Tan, E. S. (2000). Emotion, art, and the humanities. In M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eds.), *Handbook of emotions* (2<sup>nd</sup> edition)(pp. 116-134). New York: Guilford.
- Tanaka, A., Koizumi, A., Imai, H., Hiramatsu, S., Miramoto, E., & de Gelder, B. (2010). I feel your voice: Cultural differences in the multisensory perception of emotion. *Psychological Science, 21*(9), 1259, 1262.
- Ting-Toomey, S. (1999). *Communicating across cultures*. New York: Guilford.
- Taylor, C. (1994). *Multiculturalism: Examining the politics of recognition*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Tomasello, M. (2009). *Why we cooperate*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (1995). Mapping the evolved functional organization of mind and brain. In M. Cazzaniga (Ed.), *The cognitive neurosciences* (pp. 1185-1197). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Trafimow, D., Triandis, H. C., & Goto, S. D.(1991). Some tests of the distinction between the private and collective self. *Journal of Personality and Social Psychology, 60*, 649-655.

Trafimow, D., Silverman, E. S., Fan, R. M. T., & Law, J. S. F. (1997). The effects of language and priming on the relative accessibility of the private self and the collective self. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 28(1), 127-123.

Triandis, H. C. (1995). *Individualism & collectivism*. Boulder (CO): Westview.

Triandis, H. C. (1996). The psychological measurement of cultural syndromes. *American Psychologist*, 51, 407-415.

Tsai, J. L., Ying, Y.-W., & Lee, P. A. (2000). The meaning of “being Chinese” and “being American”. Variation among Chinese American young adults. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 31(3), 302-332.

van Bezooijen, R. (1984). *Characteristics and recognizability of vocal expressions of emotion*. Dordrecht, The Netherlands: Foris.

van de Vijver, F., & Hambleton, R. K. (1996). Translating tests: Some practical guidelines. *European Psychologist*, 1, 89-99.

van den Stock, J., Righart, R., & de Gelder, B. (2007). Body expressions influence recognition of emotions in the face and voice. *Emotion*, 7(3), 487-494.

van den Stock, J., Grèzes, J., & de Gelder, B. (2008). Human and animal sounds influence recognition of body language. *Brain Research*, 1242, 185-190.

Verkuyten, M., & Pouliasi, K. (2002). Biculturalism among older children: Cultural frame switching, attributions, self-identification, and attitude. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(6), 596-609.

Vroomen, J., Driver, J., & de Gelder, B. (2001). Is cross-modal integration of emotional expressions independent of attentional resources?. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience*, 1(4), 382-387.

Wierzbicka, A. (2010). *Experience, evidence, & sense*. New York: Oxford University Press.

Winkielman, P., Niedenthal, P. M., & Oberman, L. (2008). The embodied emotional mind. In G. R. Semin & E. R. Smith (Eds.), *Embodied grounding: Social, cognitive, affective, and neuroscientific approaches*. New York: Cambridge University Press.

Winkielman, P., McIntosh, D. N., & Oberman, L. (2009). Embodied and disembodied emotion processing: Learning from typical and atypical individuals. *Emotion Review*, 1(2), 178-190.

