

Il lessico emotivo nel *decoding* delle espressioni facciali

MICHELA BALCONI¹, ALBA CARRERA

Introduzione

Nell'ambito del riconoscimento delle emozioni, la decodifica e la comprensione della mimica facciale rappresenta una competenza sociale basilare. Infatti, le espressioni facciali delle emozioni contribuiscono alla gestione delle interazioni sociali in almeno tre diversi modi: in primo luogo, forniscono importanti indizi che permettono di inferire le emozioni e le intenzioni sociali dell'altro; in secondo luogo, hanno l'effetto di evocare emozioni nell'osservatore; infine, fungono da indicatori per interpretare oggetti ed eventi presenti nell'ambiente e quindi per pianificare il proprio comportamento (Chovil, 1998; Davidson, Scherer e Goldsmith, 2003; Izard, 1994; Schwarzer e Leder, 2003). Le ricerche rivelano che le basi di tale competenza possono essere ravvisate molto precocemente: già ad un anno d'età il bambino è in grado di riconoscere gli stati emotivi altrui sulla base dell'espressione del volto e di rispondere ad essi in modo appropriato (Moses, Baldwin, Rosicky e Tidball, 2001; Serrano, Iglesias e Loeches, 1995).

Successivamente, grazie alla progressiva maturazione delle competenze sociali e cognitive che avviene in età pre-scolare e scolare, egli giunge alla piena comprensione psicologica dei vissuti emotivi (Camaioni e Di Blasio, 2002). L'accuratezza nel *face processing* non soltanto si evolve al crescere dell'età, ma inoltre differisce in funzione delle diverse emozioni: la letteratura suggerisce che, tra le emozioni fondamentali, quelle più facilmente e precocemente riconosciute sono la gioia, la tristezza e la rabbia, seguite dalla paura ed infine dal disgusto e dalla sorpresa (Gosselin, 1995; Widen e Russell, 2003; 2004). Occorre

¹ La corrispondenza va inoltrata a Michela Balconi, Dipartimento di Psicologia, Università Cattolica di Milano, L.go Gemelli 1, 20123 Milano; e-mail: michela.balconi@unicatt.it

sottolineare che l'acquisizione della competenza nel *decoding* della mimica emotiva non avviene in modo casuale, ma segue un preciso andamento, che prevede la padronanza dapprima delle emozioni "primarie" e solo successivamente delle emozioni "secondarie" o "complesse".

La maggior parte delle ricerche volte a studiare le modalità di interpretazione delle espressioni facciali delle emozioni utilizza, quale indice di riconoscimento, la loro *denominazione lessicale*. Tali studi mostrano che al crescere dell'età aumenta la tendenza a ricorrere alle etichette verbali delle emozioni, il lessico emotivo si arricchisce e diminuiscono gli errori commessi nei compiti di *labelling* delle espressioni facciali (Hosie, Gray, Russell, Scott e Hunter, 1998; Russell e Widen, 2002). Inoltre, esiste un parallelismo tra abilità di riconoscimento e abilità lessicali: le emozioni più precocemente e facilmente riconosciute a partire dall'espressione del volto sono anche quelle le cui etichette verbali compaiono per prime –tra i 2 e i 3 anni– e quelle che, anche successivamente, risultano più accessibili e quindi più ampiamente utilizzate: le etichette relative alla gioia, alla rabbia, alla tristezza e alla paura sono le prime ad emergere e sono più facilmente comprese e prodotte. Al contrario le etichette più tardive, che appaiono intorno ai 5 anni e che sono meno facilmente comprese e meno frequentemente utilizzate, sono quelle relative alle emozioni della sorpresa e del disgusto.

L'etichetta emotiva costituisce la meta finale di un processo che vede un passaggio da una rappresentazione delle emozioni ancora ancorata ai loro aspetti più concreti (antecedenti causali, conseguenze comportamentali, espressione) e al contesto specifico in cui si presentano ad una rappresentazione che si colloca ad un livello di maggiore astrazione: avviene infatti un passaggio da definizioni di tipo dimensionale (ad esempio le dimensioni della *piacevolezza/spiacevolezza* del correlato) a definizioni legate alla situazione (la rappresentazione dello *script emotivo*) per arrivare infine alle *etichette verbali* delle specifiche emozioni. Una recente ricerca (Widen e Russell, 2004), nell'esplorare la comprensione delle emozioni in età infantile, ha messo in luce un'ulteriore elemento critico, rappresentato dai rapporti causali: un ruolo rilevante va attribuito alla rappresentazione dei legami di causa-effetto legati ai correlati emotivi, inteso come insieme di azioni causali da un lato e di conseguenze comportamentali dall'altro che costituiscono elementi esplicativi nel *decoding* emotivo (Want e Harris, 2001).

Altre ricerche, partendo dall'analisi dei processi sottostanti al decoding della mimica facciale, si sono proposte di approfondire le modalità di *concettualizzazione* della stessa. Bullock e Russell (1986) suggeriscono che i bambini sviluppino un sistema di rappresentazione e classificazione delle emozioni diverso rispetto a quello utilizzato dall'adulto: esso, strutturato sulla base dei due assi dimensionali della valenza edonica e dell'*arousal*, si differenzia per la presenza di un esiguo numero di categorie molto ampie. Tale ipotesi ha trovato conferma grazie ad alcuni studi che hanno rilevato come inizialmente i bambini interpretino le espressioni facciali facendo riferimento alle dimensioni bipolari del piacere-dispiacere e dell'intensità (alta o bassa attivazione) e come gradualmente poi questo sistema subisca una ristrutturazione tale per cui le categorie si fanno via via più specifiche e circoscritte e quindi più numerose. Ciò è confermato dal fatto che le etichette verbali utilizzate per identificare i correlati emotivi, dapprima esigue e ampie in termini di inclusività, si fanno progressivamente sempre più articolate e specifiche (Widen e Russell, 2003; Schwarzer, Zauner, e Korell, 2003): lo sviluppo della competenza nella rappresentazione delle emozioni procede parallelamente a tale sviluppo linguistico.

Obiettivi ed ipotesi

Il presente contributo intende esplorare la rappresentazione della mimica emotiva, mediante i seguenti obiettivi:

1) Innanzitutto ci proponiamo di esplorare il sistema infantile di *lessicalizzazione e concettualizzazione* delle espressioni facciali delle emozioni e il suo contributo al riconoscimento e alla comprensione dell'universo emotivo indagando due differenti competenze lessicali dei bambini: la capacità di attribuire etichette verbali corrette alle principali espressioni facciali (*adeguatezza dell'etichetta emotiva*), intesa come indice della capacità di discriminare i differenti correlati emotivi; la rappresentazione più estesa dell'universo emotivo in termini di concettualizzazione (*vocabolario emotivo*), intendendo quest'ultimo come espressione di un'avvenuta acquisizione degli attributi semantici (ad esempio la polarità edonica e il grado di attivazione specifico di ciascuna emozione) e dei legami di causa-effetto nella rappresentazione delle emozioni.

2) Inoltre, per meglio definire tale sistema di rappresentazione e di lessicalizzazione delle emozioni, esso è stato indagato in riferimento ai due *assi dimensionali* della *valenza edonica* e dell'*arousal*: in linea con il modello della continuità proposto da Russell e Fernández-Dols (1997), le emozioni possono essere rappresentate non mediante categorie discrete ma piuttosto lungo un *continuum* derivato dall'intersezione dei due assi rappresentazionali della valenza edonica e del grado di attivazione: tali componenti, insieme alle informazioni contestuali, permettono all'osservatore di interpretare e comprendere la mimica emotiva. Secondo la nostra ipotesi, l'utilizzo di tali parametri al fine di rappresentare l'universo emotivo costituisce un indice dell'appartenenza delle emozioni a *famiglie emotive* al loro interno caratterizzate da *vicinanza concettuale*, intesa come condivisione delle proprietà prototipiche della valenza e dell'*arousal*. Russell e Fernández-Dols (1997) sostengono che, nel momento in cui l'osservatore percepisce l'espressione emotiva dell'altro, in modo immediato e automatico egli giudica il livello generale di attivazione e di piacere dell'esprimente e, in seguito a tale valutazione, gli attribuisce una specifica categoria emozionale, sulla base del fatto che le informazioni disponibili corrispondono al prototipo di quell'emozione. Il riconoscimento dell'emozione implica quindi un atto di inferenza che avviene a partire dalla valutazione delle due componenti dimensionali di base e delle informazioni contestuali.

3) Un ultimo obiettivo è quello di rilevare l'evoluzione della capacità di comprensione e concettualizzazione delle emozioni in età scolare. Rispetto agli studi precedenti (Bullock e Russell, 1986; Camras e Allison, 1985; Inoue, Fujihara, Ishii e Muramoto, 1984; Philippot e Feldman, 1990; Pons, Lawson, Harris e Rosnay, 2003; Widen e Russell, 2004), prevalentemente focalizzati sulla fascia d'età prescolare, il presente contributo pone l'attenzione sul decoding della mimica emotiva in soggetti di età compresa tra i 6 e gli 11 anni. Ipotizziamo che i bambini più grandi, rispetto a quelli più piccoli, presentino sia una maggiore competenza nel decoding che abilità di concettualizzazione di livello più complesso e astratto. In particolare, ci attendiamo che tali acquisizioni seguano un preciso percorso evolutivo, che prevede una competenza di discriminazione e comprensione più precoce per le categorie emotive

primarie (quali gioia, tristezza e rabbia) e più tardiva per le emozioni più complesse, quali la sorpresa e il disgusto.

Infine, facendo riferimento a quanto rilevato dalla rassegna meta-analitica di McClure (2000), è nostro intento esplorare l'effetto delle differenze di genere nel decoding della mimica emotiva. In particolare, si ipotizza che le femmine mostrino migliori performance nella comprensione delle emozioni, grazie alle più spiccate competenze generali di comprensione delle componenti non verbali e ad una più accentuata abilità nell'attivare esperienze empatiche.

Metodo

Soggetti Il campione è costituito da 26 bambini suddivisi in due gruppi: 12 bambini di 6 anni (8 femmine e 4 maschi) e 14 bambini di 11 anni (7 femmine e 7 maschi). Tutti i soggetti erano frequentanti la scuola elementare nel comune di Milano e provincia. Ciascuno di essi presentava un profilo di sviluppo cognitivo e linguistico nella norma.

Materiale e procedura Stimoli facciali – Il materiale utilizzato (cartoncini b/n 10 x 10 cm) è costituito da volti di bambini (maschi e femmine) in primo piano, esprimenti le sei emozioni considerate (rabbia, paura, gioia, tristezza, disgusto e sorpresa) (Figura 1). Esso è stato precedentemente selezionato da database di Ekman e Friesen (1976). I sei stimoli sono stati presentati a ciascun bambino dapprima contemporaneamente, al fine di consentire una adeguata familiarizzazione con i volti, e successivamente uno alla volta. L'ordine di somministrazione degli stimoli è stato opportunamente randomizzato tra i soggetti.

Fig. 1 - Stimoli facciali

Per ciascuno di essi lo sperimentatore chiedeva al soggetto, in primo luogo, di raccontare una storia per descrivere quanto accaduto al bambino raffigurato e, in secondo luogo, di descrivere più specificamente il correlato emotivo raffigurato nel volto: “secondo te, come si sente il bambino raffigurato qui?” (domanda focale sul correlato emotivo). È stata adottata una modalità di analisi della produzione lessicale di tipo *free labelling*, la quale prevede che al bambino venga chiesto di descrivere liberamente gli stimoli emotigeni, in assenza di scelte verbali obbligate. Vengono in tal modo superati i limiti derivati dall’adozione di metodologie di analisi *forced-choice* le quali, prevedendo la scelta di un’etichetta verbale tra quelle proposte dallo sperimentatore, può facilmente indurre ad artefatti concettuali (Harrigan, 1984; Widen e Russell, 2003).

Codifica dei protocolli verbali – Le interviste sono state video- e audio-registrate e ne sono stati ricavati protocolli verbali (*verbatim*) successivamente codificati. Tre giudici hanno visionato il materiale verbale, con l’obiettivo di ricavare elementi descrittivi relativi a:

- a *correttezza* dell’etichetta verbale utilizzata per descrivere l’emozione raffigurata (adeguatezza verbale). Inoltre, al fine di rappresentare esaustivamente quanto rilevato nella produzione verbale dei soggetti, sono state individuate ulteriori categorie caratterizzanti il correlato emotivo, in aggiunta all’etichetta emotiva vera e propria: esplicitazione di *sentimenti vissuti (feelings)* (“il bambino prova tanta paura”); esplicitazione di *stati fisici o mentali* (“si sente male”; “pensa a una cosa brutta”).
- b rappresentazione mediante le seguenti categorie semantiche: presenza di *cause elicитanti* (costituite da oggetti o persone) e di *effetti conseguenti* (“è colpa di”; “adesso non sorride più”); esplicitazione della *valenza edonica* (positivo/negativo; bello/brutto ecc.) e dell’*arousal* (“è tanto contento”) del correlato emotivo.

Per la prima variabile (a) sono state considerate corrette le risposte che includevano una etichetta esplicita dell’emozione (es.: “gioia”) o termini analoghi con valore sinonimico (es.: “felicità”) (Widen e Russell, 2004). Per la seconda serie di variabili, la mappatura concettuale del *verbatim* è stata realizzata tenendo conto del rapporto logico di ciascuna produzione con le categorie semantiche predefinite.

Per entrambi gli ordini di dati, è stata considerata valida una concor-

danza tra giudici superiore al 95% delle valutazioni espresse (per il livello *a* 97.83%; per il livello *b* 97.13%).

Analisi dei dati

a) Rappresentazione lessicale delle emozioni. Mediante applicazione del test χ^2 e successive analisi *post-hoc* (residui standardizzati) sono state analizzate le differenti rappresentazioni dei soggetti in relazione alle sei emozioni. Innanzitutto, l'analisi ha consentito di rilevare differenze tra i correlati emotivi rispetto al processo di *labelling* della categoria emotiva ($\chi^2(5, N = 26) = 17.19, p < .001$). In particolare, come evidenziato dai residui standardizzati, paura, rabbia, gioia e tristezza risultano essere categorizzate correttamente, mentre disgusto e sorpresa presentano uno scarso riconoscimento, come è possibile rilevare dalla Tabella 1.

EMOZIONE	INDICE D'ADEGUATEZZA SEMANTICA	VISSUTO	STATO	CAUSA	VALENZA EDONICA
Disgusto	5	6	21	17	20
Gioia	23	22	0	0	21
Paura	16	20	0	8	17
Rabbia	19	20	0	0	20
Sorpresa	7	19	0	0	18
Tristezza	21	18	0	0	16

Tabella 1 – Frequenze totali per ciascuna categoria semantica (indice di adeguatezza e vocabolario emotivo)

Disgusto e sorpresa, che presentano scarse proprietà di lessicalizzazione da parte dei soggetti, appaiono spesso confuse rispettivamente con i correlati della tristezza, rabbia e paura da un lato e della paura dall'altro.

Una successiva analisi ha considerato rispettivamente le categorie del vissuto e dello stato emotivo per descrivere le sei emozioni. Il test χ^2 ha consentito di rilevare una differente distribuzione di tali categorie tra le emozioni. Rispetto al *vissuto*, le sei emozioni differiscono ($\chi^2(5, N = 26) = 23.12, p < .001$), dal momento che esso appare discriminante per la

paura, la rabbia, la sorpresa, la tristezza e la gioia, mentre è scarsamente caratterizzante per il disgusto. In relazione allo *stato*, complessivamente esso non appare distintivo nel descrivere l'universo emotivo ($\chi^2(5, N = 26) = 1.09, p = .164$). Infatti, esclusivamente l'emozione del disgusto presenta tale attribuzione, nei termini di caratterizzazione dello stato, mentre in tutti gli altri casi è scarsamente impiegato.

Per quanto concerne la rappresentazione dei rapporti di causa-effetto ($\chi^2(5, N = 26) = .412, p = .377$), della valenza edonica ($\chi^2(5, N = 26) = 10.32, p < .001$) e dell'*arousal* ($\chi^2(5, N = 26) = .634, p = .303$) sono state rilevate differenze statisticamente significative tra le emozioni solo per alcune di tali componenti. In particolare, la rappresentazione del *rapporto causale* risulta altamente discriminante in relazione alle sei emozioni analizzate. Le sole emozioni della paura e del disgusto sono state infatti caratterizzate in termini di relazione causa-effetto, mentre le frequenze sono ridotte in tutti gli altri casi. Al contrario, rispetto alla *valenza edonica*, le differenze tra le emozioni appaiono significative, come sottolineato anche successivamente dall'analisi dei residui standardizzati. In generale la polarizzazione in termini di positività/negatività del correlato appare elemento costante della rappresentazione dei soggetti, per cui gioia, paura, rabbia, tristezza e disgusto presentano una valutazione edonica esplicita (positiva per la prima e negativa per tutte le altre). Al contrario, l'emozione della sorpresa appare caratterizzata in modo più eterogeneo, con una ambivalenza nell'attribuzione di valenza edonica positiva o negativa. La figura 2 riporta gli andamenti per ciascuna emozione, in funzione della valenza edonica.

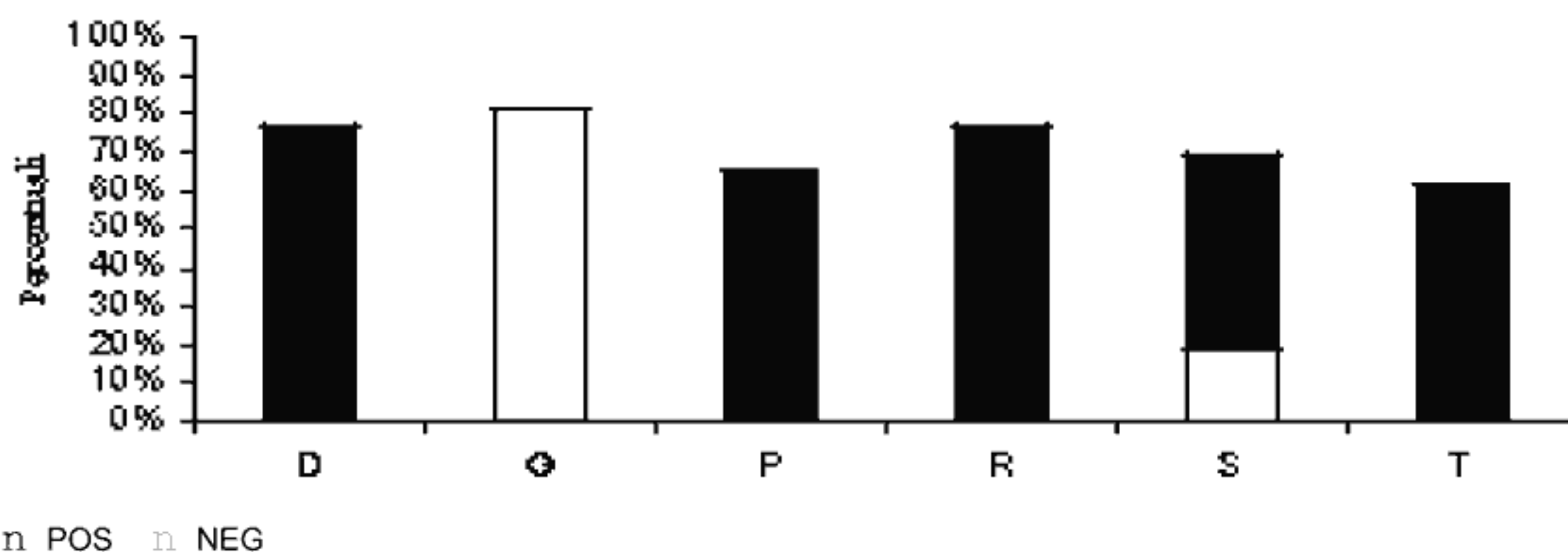


Fig. 2 – Rappresentazione della valenza edonica in funzione delle emozioni

Il ricorso all'*arousal* è pressoché inesistente nel circoscrivere l'universo emotivo.

b) *Rappresentazione dell'universo emotivo in funzione di età e genere.* Al fine di sondare l'effetto congiunto dell'età e del genere nella rappresentazione lessicale di ciascuna emozione, ai dati verbali è stata successivamente applicata un'analisi *log-lineare* gerarchica con modello saturo (per una rassegna di tale tecnica di analisi per dati categoriali si rimanda a Areni, Ercolani & Scalisi, 1994). L'analisi *log-lineare* è stata applicata a ciascuna delle categorie lessicali considerate, ad eccezione della valutazione dell'*arousal* che, in quanto scarsamente presente in tutte le emozioni, non è stata considerata nelle analisi successive. Riportiamo i dati statistici relativi specificamente ai due fattori età e genere, tralasciando gli effetti di interazione a meno che essi non risultino significativi all'analisi. Inoltre, per ragioni di sintesi il modello finale di *fit* viene esplicitato mediante il relativo indice χ^2 solo nel caso in cui compaiano effetti differenzianti. Consideriamo nello specifico i risultati per ciascuna emozione. Innanzitutto, l'emozione della *paura* presenta un profilo omogeneo per età e genere in relazione alle variabili lessicali analizzate. Infatti, come illustrato dalla tabella 2, l'adeguatezza lessicale (per il fattore età $\chi^2(1, N = 26) = ,235, p = ,562$; per il fattore genere $\chi^2(1, N = 26) = ,168, p = ,623$) appare omogenea per entrambe le fasce di età e tra maschi e femmine, così come rilevato per le categorie semantiche del vissuto (per il fattore età $\chi^2(1, N = 26) = ,336, p = ,423$; per il fattore genere $\chi^2(1, N = 26) = ,238, p = ,543$), e della valenza edonica (per il fattore età $\chi^2(1, N = 26) = ,194, p = ,636$; per il fattore genere $\chi^2(1, N = 26) = ,206, p = ,523$).

Parallelamente, la *rabbia*, a fronte di una rappresentazione omogenea nel campione per etichetta lessicale (per il fattore età $\chi^2(1, N = 26) = ,559, p = ,231$; per il fattore genere $\chi^2(1, N = 26) = ,482, p = ,352$), presenta differenze in funzione della variabile genere per la tipologia del vissuto ($\chi^2(1, N = 26) = 14.12, p < ,001$) e della valenza edonica ($\chi^2(1, N = 26) = 20.72, p < ,001$). Si rileva in particolare come nei soggetti di sesso maschile venga sempre esplicitata la valenza negativa del correlato, e parallelamente sia maggiormente connotata in termini di valenza.

	GENERE	INDICE DI ADEGUATEZZA SEMANTICA				STATO				CAUSA				VALENZA EDONICA				VISSUTO			
		F		M		F		M		F		M		F		M		F		M	
EMOZIONE	ETÀ	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Disgusto		0	2	0	3	7	5	3	6	6	4	3	4	7	5	3	5	0	2	0	4
Gioia		5	7	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7	3	6	5	7	3	7
Paura		5	3	2	6	0	0	0	0	3	2	2	1	6	3	2	6	6	5	3	6
Rabbia		6	3	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	4	7	6	3	4	7
Sorpresa		1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	4	6	3	6	4	6
Tristezza		8	6	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	3	4	5	4	4	5
<i>Legenda</i>																					
<i>1 = 6 anni</i>																					
<i>2 = 11 anni</i>																					

Tab. 2 Frequenze totali in funzione delle variabili età e genere

Per quanto concerne l'emozione della *gioia*, si riscontra complessivamente una maggiore eterogeneità nelle risposte dei soggetti in funzione della fascia di età, sia per quanto concerne l'attribuzione categoriale ($\chi^2(1, N = 26) = 18,40, p < ,001$) che l'esplicitazione del vissuto ($\chi^2(1, N = 26) = 10,10, p < ,001$). I soggetti più grandi infatti presentano sia una migliore rappresentazione lessicale della gioia che una maggiore esplicitazione del vissuto. Al contrario, all'interno del campione complessivo appare omogenea la capacità di attribuire una valenza edonica positiva a tale correlato (per il fattore età $\chi^2(1, N = 26) = ,449, p = ,306$; per il fattore genere $\chi^2(1, N = 26) = ,480, p = ,349$).

In relazione alla *tristezza*, scarsamente rilevante appare la discriminante di età e sesso per le categorie concettuali esplorate. Infatti, a fronte di una corretta caratterizzazione lessicale e della valenza edonica, essa appare un'emozione connotata in termini di vissuto (per il fattore età $\chi^2(1, N = 26) = ,553, p = ,380$; per il fattore genere $\chi^2(1, N = 26) = ,410, p = ,391$) nella quasi totalità dei soggetti.

La *sorpresa* non appare correttamente categorizzata rispetto alla categoria concettuale di riferimento (per il fattore età $\chi^2(1, N = 26) = ,237, p = ,662$; per il fattore genere $\chi^2(1, N = 26) = ,472, p = ,348$), dal momento che essa è poco utilizzata nell'intero campione. Parallelamente, le analisi non hanno fatto rilevare una differenziazione tra i soggetti in funzione dell'età e del genere per quanto concerne la categoria semantica della

valenza edonica (per il fattore età $\chi^2(1, N = 26) = ,520, p = ,259$; per il fattore genere $\chi^2(1, N = 26) = ,312, p = ,495$). Essa appare scarsamente correlata a una specifica attribuzione edonica nel campione, poiché l'attribuzione è equamente distribuita sul versante positivo e negativo.

Infine, in relazione al *disgusto* differenze consistenti sono state per quanto concerne la variabile età: infatti, se da un lato tale emozione è stata scarsamente riconosciuta dai soggetti (19%), dall'altro solo nei bambini più grandi è possibile trovare una etichetta adeguata, mentre è ridotta tale capacità nei bambini più piccoli (per il fattore età $\chi^2(1, N = 26) = 17.03, p < .001$). Infine è interessante rilevare come tale emozione venga caratterizzata in termini di stato (sensorialità) in misura consistente da tutti i soggetti considerati.

Discussione

Rappresentazione dell'universo emotivo. I risultati ottenuti ci consentono di delineare le caratteristiche del sistema infantile di rappresentazione linguistica e semantica dell'universo emotivo. Emerge in primo luogo un andamento specifico nel processo di riconoscimento delle emozioni, sia in termini di correttezza di etichettamento che di opzioni semantiche allargate (vocabolario semantico): se infatti, da un lato, i correlati emotivi della paura, della rabbia, della tristezza e della gioia non soltanto vengono correttamente categorizzati ma presentano inoltre una rappresentazione concettuale ricca e complessa, disgusto e sorpresa invece appaiono poco riconosciute, scarsamente rappresentate e spesso confuse con altri correlati. Nello specifico la sorpresa è spesso identificata con la paura mentre il disgusto fa rilevare una mancanza di risposte esplicite ("non so") sia nei soggetti di 6 anni che di 11 anni. Esiste quindi una netta bipartizione di profili concettuali e lessicali tra le emozioni tradizionalmente definite "primarie" e quelle identificate come "secondarie" o "complesse". Quanto rilevato è in linea con l'*approccio dimensionale*, secondo il quale esiste una struttura dimensionale sottostante che definisce uno *spazio continuo*, in cui è possibile individuare raggruppamenti di correlati in alcune specifiche regioni, definite dalla loro maggiore o minore vicinanza a *criteri* o polarità discriminanti, tra cui la

dicotomia piacevolezza/spiacevolezza appare essere la più rilevante (Balconi, 2004; Ellsworth e Scherer, 2003; Bullock e Russell, 1985; Widen e Russell, 2004). Nel presente studio essa risulta infatti essere focale e spontaneamente prodotta nelle verbalizzazioni dei soggetti che, generalmente, la utilizzano in modo appropriato per rappresentare le diverse emozioni. La valenza edonica inoltre costituisce un indice predittivo per discriminare tra categorie emotive: essa è correttamente verbalizzata solo nel caso in cui il soggetto dimostri di possedere un'adeguata etichetta lessicale per quell'emozione (adeguatezza lessicale), mentre appare più ambigua e indefinita nel caso in cui il soggetto non padroneggi concettualmente l'emozione. Costituisce un esempio di tale correlazione stretta l'emozione della sorpresa, scarsamente caratterizzata in termini di categoria lessicale e, parallelamente, priva di un'attribuzione edonica univoca.

Relativamente alle altre categorie semantiche indagate, viene fatto scarso ricorso alle componenti del vissuto e dello stato del soggetto per caratterizzare le singole emozioni. Anche la causalità viene pressoché ignorata come categoria concettuale fondante la rappresentazione delle emozioni in una ricostruzione libera della situazione (*free labelling*). Questi dati appaiono essere in contrasto con quelli rilevati da un recente studio volto ad indagare il riconoscimento e la comprensione dell'espressione mimica delle emozioni situata all'interno di *script* (emozione situata): tale studio ha messo in luce l'importanza del vissuto, dello stato fisico e mentale e in particolar modo degli antecedenti causali e delle conseguenze comportamentali quali attributi prototipici che facilitano la comprensione delle emozioni (Balconi e Carrera, in corso di stampa). Ciò sembra suggerire che la presenza di un contesto permetta l'attivazione di una rappresentazione concettuale più articolata e complessa.

Incidenza dei fattori età e genere. I fattori dell'età e del genere appaiono essere discriminanti. Con attenzione al primo, in termini generali è possibile sostenere che non solo i bambini più grandi del nostro campione (11 anni) ma anche quelli di età inferiore (6 anni) abbiano acquisito un'adeguata competenza lessicale e concettuale per rappresentare l'universo emotivo. Studi precedenti suggeriscono infatti che le competenze di *decoding* della mimica emotiva subiscano un incremento significati-

vo a partire dai 5-8 anni (Gosselin, 1995). Tuttavia, nello specifico è possibile rilevare che in alcuni casi è l'appartenenza alla fascia di età a contribuire alla correttezza e completezza concettuale della rappresentazione del bambino: per il disgusto e per la sorpresa la differenza di età incide in modo diretto sulla competenza lessicale dei soggetti per alcuni dei tratti semantici esplorati. I dati da noi ottenuti appaiono integrare quanto rilevato in precedenza: come sottolineato da Gosselin (1995) e da Widen e Russell (2003), l'acquisizione delle competenze emotive sembra seguire un percorso omogeneo lungo il corso dello sviluppo, con priorità per le emozioni della gioia, della tristezza, della rabbia e della paura, e solo successivamente per disgusto e sorpresa.

Tra le emozioni esaminate, la *paura* appare essere correttamente individuata e concettualizzata sia dai soggetti più piccoli che da quelli più grandi, contrariamente a quanto emerso in ricerche precedenti, che si sono focalizzate su fasce d'età inferiori e secondo le quali la paura è secondaria a gioia e tristezza. Al contrario, la configurazione da noi individuata si accosta maggiormente a quanto rilevato su campioni di soggetti adulti. Ciò è comprensibile in riferimento al modello funzionale (Frijda 1994; Lazarus, 1999), secondo cui le espressioni emotive rappresentano una risposta adattiva a un evento significativo in termini di costi e benefici per il soggetto, ed in particolare l'espressione della paura costituisce la risposta alla percezione di una minaccia per la salvaguardia personale (Balconi, in press; Balconi & Pozzoli, 2003). Relativamente all'effetto genere, appare interessante la caratterizzazione della rabbia come emozione tipicamente maschile, per cui non solo si rileva una prevalenza di connotazioni esplicite (ad esempio per la valenza edonica negativa), ma essa appare un'emozione che include il riferimento al *vissuto*, contrariamente alla rappresentazione femminile.

Riassunto

Nel processo di *decoding* delle emozioni, la mimica facciale costituisce il canale comunicativo non verbale privilegiato. L'abilità nel riconoscere le emozioni sulla base di tale canale emerge in un'epoca molto precoce dello sviluppo e si affina progressivamente nel corso della fase pre-

scolare e scolare. Il presente studio intende esplorare lo sviluppo delle capacità di riconoscimento e di comprensione delle emozioni in età scolare, articolando l'indagine su due diversi livelli: il primo concernente la lessicalizzazione e il secondo inerente alla concettualizzazione dei correlati emotivi espressi attraverso la mimica facciale. Ad un campione di 26 bambini di 6 e di 11 anni è stato quindi proposto un compito di riconoscimento di *pattern* mimici (per le emozioni di gioia, rabbia, tristezza, paura, sorpresa e disgusto). Al tracciato conversazionale (*verbatim*) è stata applicata una griglia di mappatura semantica, volta ad indagare due ordini di dati: l'indice di adeguatezza semantica (correttezza del *labelling*); il vocabolario emotivo allargato, che permette di raccogliere ulteriori informazioni circa il sistema infantile di rappresentazione delle emozioni. I risultati indicano che in età scolare i bambini presentano un'adeguata competenza lessicale e concettuale per rappresentare l'universo emotivo. Tuttavia i bambini più grandi, rispetto a quelli più piccoli, mostrano una maggiore padronanza nel *decoding* di emozioni complesse come il disgusto e la sorpresa. Tra le categorie concettuali esplorate, l'esplicitazione del correlato emotivo e la valenza edonica si caratterizzano come attributi prototipici e fondamentali nella rappresentazione delle diverse emozioni.

Abstract

In emotions decoding, facial expression is a main non-verbal channel. The ability to recognize emotions through this channel emerges in a very early moment in the development and it goes on progressively during pre-school and school age. This study aims to explore the emotion recognition and comprehension development during school age, through two different levels: the first concerning lexicalization and the second concerning conceptualization of emotional correlates expressed by facial mimic. An expression (for happiness, sadness, anger, fear, surprise and disgust) recognition task was submitted to a sample of 26 6-years-old and 11-year-old children. A semantic encoding grid was applied to the conversational line, in order to investigate two levels of data: a semantic adequacy index (correctness of labelling); the emotional vocabu-

lary, which allows to pick up more information on children emotion representation system. Results show that school age children have already acquired an adequate lexical and conceptual competence in representing emotional universe. Nevertheless the older children, as regard to the younger children, present a greater competence in decoding complex emotions such as disgust and surprise. Among explored conceptual categories, emotional correlate and hedonic value emerge as prototypical and basic attributes in emotions representation.

Bibliografia

- Areni, A., Ercolani, A.P., Scalisi, T.G. (1994), *Introduzione all'uso della statistica in psicologia*, LED, Milano.
- Balconi, M. (2004), *Neuropsicologia delle emozioni*, Carocci, Roma.
- Balconi M. (in press) «Decoding dell'espressione facciale delle emozioni, *arousal* e valenza edonica. Analisi mediante potenziali evocati corticali (ERPs)», *Ricerche di Psicologia*.
- Balconi, M., Carrera, A. (in press), «Lessicalizzazione e concettualizzazione nella comprensione della mimica emotiva. Analisi mediante *script* emotivi», *Età evolutiva*.
- Balconi, M., Pozzoli, U. (2003) «Face-selective processing and the effect of pleasant and unpleasant emotional expressions of ERP correlates», *International Journal of Psychophysiology*, 49, pp. 67-74.
- Bullock M., Russell, J.A. (1986), «Concepts of emotion in developmental psychology», in C.E. Izard, P. B. Read, *Measuring emotions in infants and children*, Cambridge University Press, Cambridge, Vol. 2, pp. 203-237.
- Camaioni, L., Di Blasio, P. (2002), *Psicologia dello sviluppo*, Il Mulino, Roma.
- Camras, L.A., Allison, K. (1985), «Children's understanding of emotional facial expressions and verbal labels», *Journal of Nonverbal Behavior*, 9, pp. 84-94.
- Chovili, N. (1998), «Faccia a faccia con gli altri: le esibizioni facciali secondo la prospettiva sociale comunicativa», in J. A. Russell, J. M. Fernández-Dols, *Psicologia delle espressioni facciali*, Erikson, Trento. Ed. originale: Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, 1997.
- Davidson, R.J., Scherer, K.R., Goldsmith, H.H. (2003), *Handbook of affective sciences*, Series in affective science, Oxford University Press, London.
- Ekman P., Friesen W.V. (1976), *Pictures of facial affects*, Consulting Psychologist Press, Palo Alto.
- Ellsworth, P.C., Scherer, K.R. (2003), «Appraisal processes in emotion», in R.J. Davidson, K.R. Scherer, H.H. Goldsmith, *Handbook of affective sciences*, Series in affective science, Oxford University Press, London, pp. 572-595.
- Frijda, N.H. (1994), «Varieties of affect: emotions and episodes, moods and sentiments», in P. Ekman, R. Davidson (Eds.), *The nature of emotion: Fundamental questions*, Oxford University Press, Oxford, pp. 59-67.
- Gosselin, P. (1995), «Le développement de la reconnaissance des expressions fa-

- ciales des émotions chez l'enfant», *Revue Canadienne des sciences du comportement*, 27(1), pp. 107-119.
- Harrigan, J.A. (1984), «The effect of task order on children's identification of facial expressions», *Motivation and Emotion*, 8, pp. 157-169.
- Hosie J.A., Gray C.D., Russell J.A., Scott C., Hunter N. (1998), «The matching of facial expressions by deaf and hearing children and their production and comprehension of emotions labels», *Motivation and Emotion*, 22 (4), pp. 293-313.
- Inoue, W., Fujihara, T., Ishii, S., Muramoto, T. (1984), «Encoding and decoding of facial expressions in children and adults», *Japanese Journal of Psychology*, 55(2), pp. 121-124.
- Izard, C.E. (1994), «Innate and universal facial Expressions: Evidence from developmental and cross-cultural research», *Psychological Bulletin*, 2, pp. 288-299.
- Lazarus, R.S. (1999), «The cognition-emotion debate: A bit of history», in T. Dalgleish, M. J. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion*, John Wiley, Chichester, England, pp. 3-19.
- McClure, E.B. (2000), «A meta-analytic review of sex differences in facial expression processing and their development in infants, children, and adolescents», *Psychological Bulletin*, 126(3), pp. 424-453.
- Moses, L.J., Baldwin, D.A., Rosicky, J.G., Tidball, G. (2001), «Evidence for referential understanding in the emotions domain at twelve and eighteen months», *Child Development*, 72 (3), pp. 718-735.
- Philippot, P., Feldman, R.S. (1990), «Age and social competence in preschoolers' decoding of facial expression», *British Journal of Social Psychology*, 29 (1), pp. 43-54.
- Pons, F., Lawson, J., Harris, P.L. e de Rosnay, M. (2003), «Individual differences in children's emotion understanding»: effects of age and language», *Scandinavian Journal of Psychology*, 44, pp. 347-353.
- Russell, J.A., Fernández-Dols, J.M. (1997), *The psychology of facial expression*, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom. Trad. it.: *Psicologia delle espressioni facciali*, Trento, Erikson (1998).
- Russell, J.A., Widen S.C. (2002), «Words versus faces in evoking preschool children's knowledge of the causes of emotions», *International Journal of Behavioral Development*, 26 (2), pp. 97-103.
- Schwarzer, G., Leder, H. (2003), *The development of face processing*, Hogrefe & Huber, Göttingen, Germany.
- Schwarzer, G., Zauner, N., Korell, M. (2003), «Face processing during the first decade of life», in G. Schwarzer, H. Leder, *The development of*

- face processing*, Hogrefe & Huber, Göttingen, Germany, pp. 55-80.
- Serrano, J.M., Iglesias, J., Loeches, A. (1995), «Infants' responses to adult static facial expressions», *Infant Behavior & Development*, 18(4), pp. 477-482.
- Want, S.C., Harris P.L. (2001), «Learning from other people's mistakes: causal understanding in learning to use a tool», *Child Development*, 72, pp. 431-443.
- Widen, S.C., Russell, J.A. (2003), «A closer look at preschoolers' freely produced labels for facial expressions», *Developmental psychology*, 39, pp. 114-128.
- Widen, S.C., Russel, J.A. (2004), «The relative power of an emotion's facial expression, label and behavioral consequence to evoke preschoolers' knowledge of its causes», *Cognitive development*, 19 (1), pp. 111-125.