



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Psicologia

*Corso di Laurea in Scienze Psicologiche dello
Sviluppo, della Personalità e delle Relazioni
Interpersonali*

Emozioni: un approccio neuroscientifico

Tesi di Laurea Triennale in Psicobiologia

Presentata da:

Caterina Marchini

Matricola: 5565157

Relatrice:

Dott.ssa Rosa Rugani

Anno Accademico 2021/2022

Indice

Introduzione.....	2
Capitolo 1. <i>Che cos'è un'emozione</i>	3
Capitolo 2. <i>Principali teorie sulle emozioni</i>	5
Capitolo 3. <i>Recenti teorie sulle emozioni</i>	8
Capitolo 4. <i>Lo sviluppo emotivo a partire dall'infanzia</i>	13
Capitolo 5. <i>Dall'autoregolazione alle interazioni sociali</i>	17
Capitolo 6. <i>La disregolazione emotiva</i>	20
Conclusioni	23

Introduzione

Lo studio e la comprensione delle emozioni costituiscono da sempre uno degli argomenti di maggior interesse psicologico, in quanto esse sono alla base della maggior parte dei comportamenti umani e non solo.

Studiarle significa analizzarle, conoscere la loro origine dal punto di vista cerebrale, attraverso i meccanismi neurali e psicobiologici che attivano delle risposte psicofisiologiche nell'organismo che di conseguenza generano dei comportamenti.

Fin dalla nascita impariamo a rapportarci con le emozioni, inizialmente da quelle più semplici, fino alle più complesse. A seconda di come vengono gestite le emozioni, possono risultare più o meno adattive riguardo i vari contesti della vita, altre volte possono diventare un ostacolo ai propri obiettivi e alla vita in generale.

Numerosi sono gli studiosi che attraverso esperimenti e osservazioni hanno provato ad analizzarle anche da una prospettiva neuroscientifica, a partire dal cervello animale a quello umano.

Capitolo 1. *Che cos'è un'emozione*

Prima di tutto dobbiamo definire cos'è un'emozione. Per fare ciò prendiamo come riferimento tale definizione: «Le emozioni sono dei vissuti soggettivi, degli stati mentali, complessi e multicomponenziali, che possono essere compresi in termini dei processi sottostanti, quali la tendenza all'azione, la valutazione cognitiva, il desiderio di raggiungere uno scopo, il coinvolgimento di tutto il corpo e delle energie personali; hanno una durata nel tempo e un'intensità e svolgono una importante funzione adattiva» (Camaioni e Di Blasio, 2002; Frijda, 1986, 2016; Oatley, 1992). Le emozioni vengono in questo senso definite come “stati mentali e fisiologici, associati a modificazioni psicologiche e a stimoli esterni o interni, naturali o appresi”.

Inoltre l'etimologia della parola emozione deriva dal latino “*emovère*” ex=fuori e “*movere*”=muovere, letteralmente “portare fuori”. Una volta chiarita la definizione, possiamo inoltrarci nella differenziazione tra emozioni primarie e secondarie, o complesse.

Per quanto riguarda le prime, il loro significato può essere chiarito dal noto neuroscienziato Damasio e non solo, il quale ritiene che esse siano frutto di un “meccanismo preorganizzato” nel quale rientrano quei sentimenti per così dire innati, ovvero rintracciati in qualsiasi popolazione. Questa teoria è stata confermata anche dagli studi che effettuò lo psicologo Ekman, su alcune popolazioni indigene di un remoto villaggio sulle alture della Papua, in Nuova Guinea, in cui notò che le emozioni primarie venivano manifestate pressoché nello stesso modo dei popoli più evoluti. Egli sosteneva che esse non fossero altro che dei “segnali motori non cognitivi, automatici, universali, con sfumature di emozioni” (Ekman e Friesen, 1971).

Le emozioni secondarie (o complesse) invece sono quelle emozioni che vengono influenzate dalla crescita dell'individuo e dall'interazione sociale a cui egli stesso è sottoposto durante il suo sviluppo. Queste ultime sono considerate complesse perché necessitano di maggiori elementi esterni, immagini emotive o pensieri eterogenei per essere attivate.

Osserviamo ora nel dettaglio quali sono le emozioni primarie e quelle complesse.

Una prima attribuzione alle emozioni di base si può attribuire allo psicologo statunitense Robert Plutchik. Esso classifica quattro coppie di espressione delle emozioni:

1. Gioia contrapposta a tristezza
2. Paura contro rabbia
3. Attesa contro sorpresa
4. Disgusto contro accettazione

Questo modello è stato sviluppato da Plutchik nel 1980 ed è passato alla storia come “ruota (o cono) delle emozioni”. Queste quattro coppie, mescolandosi tra loro, possono produrre una varietà di esperienze emozionali infinite (Plutchik, 1980).

Un'altra classificazione senz'altro valida è quella proposta dal già citato Paul Ekman, il quale grazie ai suoi studi condotti insieme al dottor Friesen, classificò sei tipi di emozioni primarie, ovvero felicità, paura, rabbia, disgusto, tristezza e sorpresa. (Ekman e Friesen, 1971).

Essi così sostenevano: “il volto umano — a riposo e in movimento, in punto di morte, così come in vita, in silenzio e nel parlare, visto o sentito dall'interno, nella realtà o rappresentato in forma artistica o ripreso da una telecamera — è una fonte di informazioni complicata che a volte si impone e a volte confonde” (Ekman, Friesen e Ellsworth, 1972).

Per quanto riguarda le emozioni secondarie, molti psicologi e autori sono concordi sul fatto che dalla combinazione delle primarie derivino le secondarie, ad esempio l'allegria, l'ansia, la rassegnazione, la gelosia, la speranza, il perdono, l'offesa, la nostalgia, il rimorso, la delusione (Ekman e Friesen, 1971). Inoltre si deve proprio ai due studiosi lo sviluppo del “Facial Action Coding Sistem” (FACS), un progetto con cui è possibile mappare ogni espressione facciale umana (Ekman e Friesen, 1978). Inoltre, spesso, il pubblico generale, o addirittura diversi scienziati, negli ultimi 20 anni, ha confuso il termine di “emozioni”, con quello di “sentimenti”.

Ancora una volta il neurologo, neuroscienziato e psicologo portoghese Antonio Damasio, è stato uno dei più abili studiosi che ha saputo spiegare la differenza tra i due.

Esso infatti, descrive le prime come “programmi di azioni che modificano rapidamente lo stato di diverse componenti del nostro corpo in risposta, per esempio, a un pericolo o a un'opportunità”. I sentimenti invece, sono “esperienze mentali di stati corporei, compresi naturalmente quelli causati dalle emozioni” (Damasio, 1994).

Pertanto, le emozioni non dovrebbero mai essere ignorate, poiché ci comunicano cosa è importante e su cosa bisogna concentrare l'attenzione, contribuiscono all'adattamento all'ambiente e consentono all'individuo di rispondere in modo flessibile ed efficace alle varie situazioni (Legrenzi, 2014).

Capitolo 2. *Principali teorie delle emozioni*

Dopo aver categorizzato le diverse tipologie di emozioni, esse si possono ulteriormente suddividere nelle componenti di cui sono formate, ovvero da una risposta neurale e fisiologica, sentimenti soggettivi, espressioni emotive, ovvero i comportamenti e la tendenza all'azione.

Tra le tante definizioni di emozione, una in particolare di carattere psicobiologico, viene espressa a partire dal 1884, dagli psicologi americani James e Lange, la quale asserisce: “un'emozione è la percezione che il soggetto stesso ha delle proprie reazioni neurofisiologiche a causa di un evento specifico” (James, 1884; Lange, 1922).

Cannon e Bard, invece, noti per la “teoria dell'attività talamica”, sostenevano che le emozioni si ottengono quando il talamo, che si trova nella superficie mediale del cervello, invia un messaggio al cervello in risposta a uno stimolo, dando luogo a una reazione fisiologica. La teoria dunque implica che lo stimolo attivi contemporaneamente una risposta fisiologica e soggettiva e che il sistema nervoso centrale abbia quindi un ruolo importante (Cannon, 1927; Bard, 1928).

Se vogliamo avere una visione generale della mappatura del cervello in base alle aree in cui si trovano le basi neurali legate alle emozioni primarie, possiamo dividerlo in tre parti principali.

La prima chiamata “reptilian brain”, letteralmente “cervello rettiliano”, ha sede nel tronco encefalico. Esso è il più primitivo e viene chiamato così in quanto è in comune con i rettili. Inoltre è la prima area di sviluppo nel feto, in quanto sostiene una funzione di primaria importanza legata all'istinto di sopravvivenza. Infatti, esso ci permette di attivare tutte quelle funzioni di stato di allarme dovute al pericolo imminente. Per questo motivo viene considerata la parte più ancestrale dell'uomo, proprio per questa sua comunità col cervello animale, legata ad un istinto di sopravvivenza.

La seconda, la “limbic brain”, area limbica, si trova nella sezione centrale e parietale ed è invece legata alla sfera emotiva, la quale condividiamo con la maggior parte dei mammiferi. Si tratta infatti di una espressione emozionale primaria e semplice, che avviene in molte specie animali, in quanto anch'essa si manifesta come forma di sopravvivenza. Basti pensare agli istinti materni, per i quali, se non esistessero, la prole appena nata non avrebbe sostentamento e nutrimento e sarebbe destinata a non sopravvivere.

Infine, nella parte superiore troviamo la “neocortex”, ovvero la neocorteccia, che riguarda il sito più meramente umano. Infatti essa comprende quelle sfere del cervello che contraddistingue l'uomo dagli animali, ovvero il linguaggio, la comunicazione, il regolamento della risposta emotiva e il pensiero logico.

Come per tanti ambiti che riguardano la psicologia, anche per quanto riguarda le emozioni vengono poste a confronto la “teoria innatista”, contro quella “ambientalista”. Da vari studi è emerso che lo sviluppo delle emozioni avviene attraverso la compresenza di entrambe le teorie, o meglio, l’andamento genetica-funzionamento non è sempre lineare, infatti sono presenti dei periodi nello sviluppo in cui la genetica influisce in maniera più preponderante, mentre altri in cui è invece l’interazione con l’ambiente che influisce maggiormente.

Ciò che viene preso in considerazione oggi giorno come fulcro delle teorie sulle emozioni è il cosiddetto “modello bio-psico-sociale” (Szadejko, 2020). La sua nascita risale al 1946, quando l’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), nella sua costituzione, adottò una nuova definizione di salute, secondo la quale essa è definita “uno stato completo di benessere fisico, mentale e sociale e non soltanto assenza di malattia o infermità.”

Tale modello impiega sistematicamente fattori biologici, psicologici e sociali, incluse le loro complesse interazioni nella comprensione della salute psicofisica e nella scelta dell’intervento terapeutico, focalizzando l’attenzione sull’approccio unitario e globale della persona.

Anche lo studio delle emozioni nella psicologia moderna viene di fatto spiegato dal modello bio-psico-sociale, secondo quale lo sviluppo di esse avviene attraverso l’interazione tra componente biologica e sociale.

Altre teorie derivano dagli studi di Schacter e Singer, con la “teoria cognitivista”, secondo la quale “la base dell’emozione è l’eccitamento corporeo percepito dall’individuo” (Schachter e Singer, 1962). Essi sono stati i fautori della “teoria dei due fattori dell’emozione”, la quale postula che l’emozione si basi su due fattori, le etichette cognitive e l’eccitazione fisiologica. Quando una persona avverte un’emozione, si verifica un’eccitazione fisiologica e la persona cerca nell’ambiente indizi su come etichettare l’eccitazione fisiologica. Propongono anche due condizioni che possono verificarsi quando una persona è in uno stato di eccitazione: quando c’è una spiegazione e quando l’individuo non ha una spiegazione per la sua eccitazione. Nella prima condizione, un individuo utilizzerà quella spiegazione e tutto andrà bene. Nella seconda condizione, l’individuo etichetterà la propria eccitazione in base a stimoli esterni ed interni (Schacter e Singer, 1962).

Seguendo questo filone, un altro studioso che si avvicinò all’ambito delle emozioni sempre con una teoria di tipo cognitivista è Lazarus, che insieme a Le Doux formulò la “teoria cognitivista dell’appraisal”, secondo la quale alcune emozioni dovrebbero avvenire in modo immediato, senza alcuna valutazione consapevole (Lazarus, 1991; Le Doux, 1994). In particolare Lazarus, in un suo esperimento dimostrò che il livello di ansia in soggetti esposti ad un filmato a contenuto ansiogeno,

ai quali venivano dette cose che rendessero il contenuto meno angosciante, era più basso o addirittura nullo, rispetto a quello dei soggetti ai quali vivano invece dette cose che aumentassero il coinvolgimento emotivo (Penzo e Scalini, 2017).

Altre teorie che si distaccano dagli approcci menzionati sono quelle “socioculturali”, per le quali tutta la risposta emotiva è legata alla nostra cultura di appartenenza.

A dare il suo contributo alle teorie delle emozioni fu anche il celebre Darwin, con le sue “tre ipotesi sulle emozioni”, le quali si focalizzano sugli assunti di universalità e la concezione di innatismo piuttosto che meccanismo appreso (Darwin, 1872). Infatti egli sosteneva che le emozioni fossero universali, poiché tutti gli esseri umani possiedono gli stessi muscoli facciali ed esprimono le emozioni in modo simile anche in culture diverse.

In oltre non solo le emozioni sono accomunate tra le etnie, ma alcune lo sono anche tra la specie umana e quella animale. Infine, tornando alla già citata diatriba tra innatismo e ambientalismo, come si può ben pensare Darwin si colloca sul versante dell’innatismo.

Ad oggi ci sono svariati studi che sostengono l’ipotesi che individui di parti diverse del mondo mostrano le stesse espressioni facciali in risposta a specifiche emozioni. Questi risultati hanno evidenze scientifiche forti in quanto sono stati prodotti da ricercatori di tutto il mondo, in laboratori diversi, utilizzando metodologie diverse e prendendo come partecipanti persone di culture diverse (Matsumoto, Keltner, Shiota, O’Sullivan e Frank, 2008). Per esempio, uno studio famoso ha confermato che le espressioni facciali sono universali e innate, in quanto ha confrontato le espressioni facciali spontanee di persone cieche dalla nascita e di persone diventate cieche con il tempo alle Paralimpiadi di Atene del 2004, con atleti vedenti nei Giochi olimpici del 2004. Inoltre gli atleti ciechi provenivano da ventitré culture diverse (Matsumoto, Keltner, Shiota, O’Sullivan e Frank, 2008).

Capitolo 3. *Recenti teorie sulle emozioni*

Più recentemente la ricerca si è incentrata principalmente sul punto di vista neuroscientifico riguardo le emozioni, per esempio, passando in rassegna alcune teorie più recenti possiamo sicuramente citare quella di Jaak Panksepp, uno scienziato che studiò i comportamenti animali in laboratorio, attraverso esperimenti di elettrostimolazione.

Egli psicobiologo, originario dell'Estonia, è un professore e autore, famoso per le sue ricerche sulle emozioni attraverso ricerche neuroscientifiche e per aver coniato il termine “affettive neuroscience”, ossia “neuroscienze affettive” (Panksepp, 1992). Nel suo libro “Archeologia della mente. Origini neuroevolutive delle emozioni umane”, scritto insieme a Lucy Biven e tradotto col suo allievo Kenneth L. Davis, egli delinea un campo di studi e ricerche sui meccanismi neurali delle emozioni e sulla loro evoluzione. Il fulcro centrale del libro, attraverso una raccolta di dati sperimentali, consiste nel descrivere l'evoluzione dei neurocircuiti che sottostanno alle principali emozioni e nell'identificare sette principali sistemi emotivi cerebrali, nati grazie all'evoluzione, che servirebbero a regolare i differenti aspetti della nostra vita e le nostre motivazioni. Il proposito è quello di evidenziare come le alterazioni e inibizioni di tali sistemi sarebbero all'origine delle principali malattie mentali e dei disturbi di personalità (Panksepp, Biven, 2014).

Questa teoria venne sostenuta da altri studiosi, tra cui Mark Solms, che lo definisce “rivoluzionario” (p. XVII), perchè propone una classificazione e misurazione della personalità attraverso l'identificazione neurobiologica dei sistemi emotivi (Solms, 2020).

Un'altra teoria recente è “la teoria polivagale” di Porges, professore di psichiatria all'Università del Nord Carolina. Essa spiega in che modo il comportamento sociale attenui le difese promuovendo azioni che permettano di sentirsi al sicuro. Perciò, secondo tale teoria, gli interventi che generano la sensazione di essere al sicuro e il comportamento sociale per regolare i comportamenti fisiologici, risultano particolarmente efficaci per curare i disturbi psicologici che dipendono dall'attivazione inadeguata del sistema delle difese. In particolare modo sono messe in evidenza la connessione tra funzioni del sistema nervoso periferico e comportamento, mettendo in risalto le variabili neurofisiologiche associate alle emozioni, all'attaccamento, alla comunicazione sociale, alla “self regulation”, alle strategie difensive e ai disturbi psichiatrici (Porges, 2014). In particolare modo il sistema nervoso periferico è connesso con l'esperienza affettiva, l'espressione delle emozioni, la comunicazione vocale e il comportamento sociale contingente.

Un'altra studiosa che si occupa dello studio emozioni è Lisa Feldman Barrett, un'illustre

professoressa universitaria presso la Northeastern University, la quale sosteneva che fosse l'essere umano a "generare le emozioni, sulla base della propria esperienza". Ella adotta un approccio multidisciplinare, incorporando metodi e concetti da una vasta gamma di discipline, tra cui psicologia, neuroscienze, fisiologia, antropologia, filosofia, linguistica, biologia evolutiva dello sviluppo, informatica, ingegneria e storia della scienza.

Pertanto, per quanto l'intento di trovare una spiegazione neurofisiologica alle emozioni risalga a oltre un secolo fa, solo negli ultimi vent'anni, le neuroscienze hanno fatto grossi progressi sulle conoscenze. Ciò è stato possibile grazie ad esperimenti condotti tramite lesioni negli animali e all'osservazione di pazienti clinici con lesioni cerebrali, grazie a tecniche di "neuroimaging" sempre più sofisticate. Infatti, mediante l'utilizzo di Tomografia a Emissione di Positroni (PET), Risonanza magnetica funzionale (fMRI), ed Elettroencefalografia (EEG), è stato possibile validare che, come i sistemi sensoriali, il sistema motorio e le funzioni cognitive, anche le funzioni emozionali sono mediate da specifici circuiti cerebrali (Falciati e Maioli, 2009).

Come già accennato prima, un'area estremamente importante per l'attivazione delle basi neurali collegate alle emozioni risiede nel "lobo limbico di Broca", ma solo recentemente è stato posto in relazione alle emozioni, in quanto in passato si riteneva coinvolto principalmente nella percezione olfattiva. Il neurologo francese Paul Broca, nel 1878 aveva infatti pubblicato uno studio in cui veniva rivelato che sulla superficie mediale del cervello di tutti i mammiferi esiste un gruppo di aree corticali distintamente diversa dalle aree circostanti. Fu egli a denominare questo insieme di aree corticali "lobo limbico", dal latino corrispondente a "orlo", poiché esse formavano un anello ad orlo intorno al tronco encefalico *(Broca, 1878). In accordo con questa definizione dunque, il lobo limbico è costituito dalla corteccia intorno al corpo calloso, soprattutto dal giro del cingolo o cingolato, dalla corteccia presente sulla superficie mediale del lobo temporale e dall'ippocampo.

Fu solo a partire dagli anni '30 del Novecento, che si iniziò a considerare che un certo numero di strutture limbiche fosse coinvolto nelle emozioni.

Fu James Papez, che rifacendosi al lavoro precedente di Cannon, Bard, et al., avanzò l'ipotesi che esistesse un "sistema emozionale", giacente sulla parte mediale del cervello, fungente da punto di congiunzione tra la corteccia e l'ipotalamo, chiamato "circuitto di Papez" (fig. 1) (Papez, 1936). In esso, ciascun elemento è collegato all'altro mediante un fascio di fibre.

Con lui, molti altri scienziati iniziarono ad approfondire l'ipotesi che la corteccia fosse coinvolta nell'esperienza delle emozioni. Infatti, in presenza di danno a certe aree corticali, si manifestavano talvolta profondi disturbi del comportamento emozionale, con lievi deficit dell'intelligenza o della

percezione. Inoltre, i tumori localizzati vicino alla corteccia del cingolo, sono associati a disturbi emozionali come paura, irritabilità e depressione.

Nel circuito di Papez, l'ipotalamo governa l'espressione comportamentale dell'emozione. L'ipotalamo e la corteccia sono disposti in maniera da potersi reciprocamente influenzare e quindi da poter legare tra loro espressione ed esperienza emotiva. Più nel dettaglio, nel circuito, la corteccia del cingolo raggiunge l'ipotalamo per mezzo dell'ippocampo e del fornice, mentre l'ippocampo raggiunge la corteccia cingolata mediante il talamo anteriore. Il fatto che la comunicazione tra ipotalamo sia bidirezionale significa che tale modello risulta compatibile con le teorie sia di James-Lange che di Cannon-Bard (Bear, Connors, Paradiso, 2016).

Tuttavia esiste solo una prova suggestiva che ciascuna di esse sia coinvolta nell'emozione. L'ippocampo si vide implicato nell'emozione, in quanto esso poteva venire colpito dal virus responsabile della rabbia, infatti un sintomo che lascia presumere un'infezione di rabbia consiste nella presenza di corpi citoplasmatici anomali all'interno dei neuroni, soprattutto dell'ippocampo. La rabbia è caratterizzata da risposte iperemozionali, come una paura e un'aggressività esagerate, per cui Papez ipotizzò che l'ippocampo fosse in relazione con una normale espressione emotiva. Altri studi clinici dimostrarono che le lesioni al talamo anteriore portavano a evidenti disturbi legati all'emotività, come ad esempio crisi spontanee di pianto e di riso.

Proprio per la loro somiglianza, il gruppo di strutture del circuito di Papez, va spesso sotto il nome di "sistema limbico", termine che fu coniato nel 1952 dal fisiologo americano Paul Mclean, il quale argomentò che l'evoluzione del sistema limbico aveva permesso agli animali di esprimere emozioni, emancipandoli così dal comportamento stereotipato mosso dal loro tronco encefalico. Tuttavia, benché il "sistema limbico" sia ancora comunemente utilizzato nella discussione sui meccanismi cerebrali delle emozioni, è evidente che non vi sia un singolo sistema emotivo distinto. Un esempio eclatante di come alcune aree del cervello sono direttamente collegate alla sfera della personalità e alle emozioni, e come le lesioni di tali aree possono avere una profonda influenza su esse, è quello del caso di Phineas P. Gage. Siamo nel 1848, egli mentre svolgeva la sua mansione da capo cantiere fu travolto da un terribile incidente. Mentre stava comprimendo in un buco della polvere esplosiva per provocare un'esplosione, commise un errore di distrazione, ossia il ferro di pigiatura che teneva in mano toccò una roccia e provocò un'esplosione. La barra di ferro finì così conficcata nella testa dell'uomo, traforando il cranio, dalla parte inferiore dell'occhio sinistro, alla parte superiore della testa, attraverso il lobo frontale sinistro.

La sbarra distrusse una considerevole porzione del lobo frontale sinistro, ma nonostante la

situazione gravissima non morì. Il medico Harlow riuscì a ricucire la ferita a Gage e fargli riacquisire le forze dopo poco tempo. La cosa più sconvolgente fu che, nonostante si riprese completamente fisicamente, non avvenne lo stesso a livello psicologico. Infatti era come se egli avesse letteralmente cambiato personalità, tanto che Harlow dopo l'incidente lo descrisse come "sregolato, irriverente, arrivando persino a invocare bestemmie, e manifestando poco rispetto per i compagni". Inoltre appariva intollerante verso limitazioni o avvertimenti quando erano in conflitto con i suoi sentimenti, tenacemente ostinato, capriccioso e incapace di concludere piani a lungo termine quando, a discapito di quelli più facilmente attuabili. I suoi amici e conoscenti non lo riconoscevano più. Oggi il suo cranio e il suo ferro di pigiatura sono conservati presso la Harvard Medical School, proprio in quanto esempio di caso scientifico che attesta la correlazione tra una forte alterazione emozionale e cambiamento di personalità e lesioni alla corteccia cerebrale, in particolar modo al lobo frontale (Damasio et al., 1994).

Come abbiamo visto, le teorie sulla rappresentazione delle emozioni nel cervello creano ancora una certa ambiguità. Tuttavia esiste una struttura cerebrale che più di tutte viene considerata fondamentale per le emozioni, ossia l'amigdala, specialmente riguardo la paura. Ciò è stato confermato da vari esperimenti, anche se l'amigdala non rappresenta l'unica struttura associata ad essa.

Partendo dalle teorie di Papez sul circuito emozionale del cervello, i neuroscienziati Heinrich Kluver e Paul Bucy dell'Università di Chicago, videro che la rimozione bilaterale dei lobi temporali, o "lobotomia temporale", effettuata su scimmie Rhesus, aveva effetti drammatici sulle risposte degli animali alla paura. Esso provocava bizzarre anomalie comportamentali chiamate "sindrome di Kluver-Bucy". I cambiamenti drastici erano sia sul piano del riconoscimento visivo, ossia non riconoscevano più oggetti di uso quotidiano, sia sul piano emozionale, in quanto la paura e l'aggressività erano drasticamente diminuite. Per esempio una normale scimmia selvatica evita uomini e altri animali, scappando in un angolo sicuro o assumendo un atteggiamento aggressivo come forma di difesa, mentre con la lobotomia temporale bilaterale ciò non avveniva. Non solo le scimmie si facevano avvicinare da persone e animali che prima avrebbero scatenato un senso di pericolo in loro, ma si facevano anche percuotere. Inoltre si osservava un significativo decremento della vocalizzazione e delle espressioni facciali normalmente associate alla paura.

Per cui, ciò che venne rilevato da questo esperimento fu la conferma che in seguito alla lobotomia, sia l'esperienza che l'espressione di paura e aggressività vengono notevolmente ridotte. I sintomi manifestati a causa di tale sindrome sulle scimmie si possono manifestare in egual modo sugli

umani, in particolare in seguito a lesioni all'amigdala, con aggiunta di tendenze orali, ipersessualità e emozioni percepite come "appiattite".

(1)



► Fig. 1. Il circuito di Papez

Capitolo 4. Lo sviluppo emotivo a partire dall'infanzia

Dopo aver descritto dal punto di vista teorico e neuroscientifico cosa sono le emozioni, possiamo vedere come si originano e sviluppano a partire dalla nascita, fino allo sviluppo dell'età adulta. Anche per l'origine e lo sviluppo dell'emozioni, diverse sono le teorie a riguardo, alcune in contrasto tra loro, ma la ricerca ha comunque cercato di trovare dei punti in comune.

Per esempio, secondo la "teoria differenziale" di Carroll Izard, il bambino viene al mondo con un bagaglio di emozioni fondamentali distinte. Il termine "differenziale" indica proprio la natura distintiva delle emozioni, che si sviluppano seguendo un programma maturativo innato e universale: ognuna di esse farà la sua comparsa secondo specifiche tappe, in base al momento in cui sarà più funzionale all'adattamento all'ambiente, così come anche sostenuto dalla "prospettiva evoluzionista" (Izard, 1991).

Al contrario, secondo la "teoria della differenziazione" di Alan Sroufe, i meccanismi cognitivi hanno un ruolo importante per spiegare come le emozioni discrete si sviluppano a partire da uno stato iniziale di eccitazione indifferenziata (Sroufe, 1995).

Entrambe le teorie concordano nel ritenere che nei primi due mesi di vita assistiamo a manifestazioni regolate da meccanismi fisiologici e riflessi, in generale come risposta a variazioni dell'intensità della stimolazione ambientale.

Se il neonato può solamente mostrare interesse, disgusto, sconforto, trasalimento e riflessi, per la teoria differenziale, dal terzo mese, tali manifestazioni emotive diventano più articolate.

In particolare compaiono le emozioni di gioia, sorpresa, tristezza, collera e paura in relazione a stimoli del contesto. Intorno agli otto/nove mesi si presenta una paura specifica, quella dell'estraneo, che indica che si sta consolidando un legame affettivo preferenziale con una figura di attaccamento, tanto da indurre timore verso persone estranee.

In aggiunta, secondo la teoria della differenziazione invece, verso i tre/quattro mesi si osservano dei precursori delle emozioni a seconda del tipo di stimolo che può essere familiare oppure sconosciuto, mentre è nella seconda metà del primo anno di vita che le emozioni vere e proprie comparirebbero, quando grazie allo sviluppo cognitivo e all'influenza dell'ambiente, il bambino diventa in grado di valutare l'evento e dargli significato. Gli stimoli si caratterizzano quindi prima per l'intensità, poi per il contenuto e infine per il significato che viene loro attribuito (Camaioni e Di Blasio, 2002). All'interno del sistema piacere-gioia, nei primi due mesi di vita il bambino produce il sorriso endogeno, come manifestazione di uno stato di benessere interiore, dal secondo mese il sorriso

esogeno in risposta a stimoli acustici o visivi indifferenziati, mentre verso il terzo mese, compare il sorriso sociale e selettivo, che segnala uno stato emotivo positivo come risposta specifica a determinate persone e che ha il ruolo fondamentale di iniziare e mantenere uno scambio sociale (Dondi, Agnoli e Franchin, 2010). Da questo momento il sorriso diventa un'espressione fondamentale nella comunicazione non verbale.

Dal quarto mese si assiste alla comparsa dell'emozione vera e propria della gioia, mentre dall'ottavo la gioia viene elicitata dal significato che il bambino dà all'evento.

Con il sistema di circospezione-paura, il bambino, nelle prime settimane di vita sperimenta forme di disagio indifferenziato attraverso cui scarica la tensione dovuta a stimoli intensi. Anche il sistema di frustrazione-rabbia indica un'iniziale manifestazione di agitazione e reazioni di disagio, dovute all'intensità dello stimolo.

Entrambi i sistemi possono scatenare il pianto che, come il sorriso, può diventare un importante segnalatore emotivo con valenza comunicativa. Il tipo di pianto si differenzia in base al motivo che l'ha provocato e i genitori sono spesso in grado di riconoscerlo (Santrock, 2007).

In definitiva le sequenze di sviluppo delle emozioni sono molto simili nella teoria differenziale e in quella della differenziazione, perché si basano sulle osservazioni dei bambini e quindi, su dati oggettivi. Ciò che maggiormente le distingue è che nella prima gli aspetti emotivi prevalgono su quelli cognitivi, le emozioni sono già presenti alla nascita e dipendono da meccanismi neurali specifici; nella teoria della differenziazione invece lo sviluppo emotivo è subordinato e s'intreccia a quello cognitivo e sociale (Berti e Bombi, 2001).

Dopo il primo anno, grazie allo sviluppo cognitivo e a quello sociale emergono anche le emozioni secondarie, l'imbarazzo, la vergogna, il senso di colpa, l'orgoglio e la superbia, l'empatia, l'invidia e la gelosia. Il ruolo del contesto di vita diventa via via preponderante nell'influenzare il modo in cui le emozioni vengono espresse in accordo alle regole sociali e nel terminare la competenza emotiva.

Secondo Lewis, Sullivan, Stanger e Weiss (1989), le prime emozioni autocoscienti compaiono tra i quindici e i ventiquattro mesi e necessitano che vi sia sviluppata la consapevolezza di sé. Solo quando il bambino inizia a pensarsi con caratteristiche categoriche e ad osservare il proprio comportamento da un punto di vista esterno, allora riesce a sperimentare le prime emozioni autocoscienti. Tali processi necessitano di tempo per svilupparsi e infatti le emozioni secondarie continuano a affinarsi durante gli anni prescolari e la fanciullezza. Il processo di sviluppo che coinvolge la consapevolezza e la verbalizzazione di tali emozioni è tuttavia ancora più lungo.

In alcuni studi riportati da Paul Harris (1989), fino ai 5 anni i bambini riferiscono di sentirsi genericamente “felici” o “tristi, spaventati” in situazioni in cui invece l’orgoglio e il senso di colpa sarebbero state rispettivamente le emozioni adeguate.

Infine, i bambini diventerebbero in grado di utilizzare le etichette linguistiche appropriate (come “senso di colpa” e “vergogna”) solo intorno ai nove anni (Olthof, Schouten, Kuipers, Stegge e Jennekens-Schinkel, 2000).

Tuttavia, sebbene queste rappresentino gli stadi assunti come modello standard per lo sviluppo emotivo, tali fasi possono subire un rallentamento o al contrario una velocizzazione a seconda del contesto familiare e sociale in cui cresce il bambino. La curva di sviluppo si è vista da vari studi non essere immutabile, e come si può facilmente intuire, i caregiver primari, costituiscono un ruolo fondamentale per lo sviluppo emotivo degli infanti. Come abbiamo visto precedentemente infatti, nello sviluppo della personalità contribuiscono sempre sia fattori genetici, che sociali o ambientali.

Il caregiver costituisce per il bambino una figura fondamentale, che rappresenta il ruolo di guida e sostegno (scaffolding). Esso in particolare, per garantire un adeguato sviluppo del bambino, deve poter essere in grado di attribuire un’intenzionalità emotiva alle sue manifestazioni, capire e rispondere in modo adeguato ai suoi segnali, modellare e adeguare il proprio comportamento in base al suo livello di sviluppo e indirizzare le sue espressioni emotive con le aspettative sociali. Una teoria considerata il caposaldo della psicologia dello sviluppo è la “teoria dell’attaccamento” di John Bowlby, psichiatra e psicanalista, che formulò una teoria secondo la quale “l’esistenza di un legame emotivo forte col primo essere che vedono nascendo, ossia il caregiver, è essenziale per rendere i bambini emotivamente stabili e felici” (Bowlby, 1953). In assenza di questo legame, per esempio per la morte di un genitore o lunghi periodi di ospedalizzazione, il bambino sperimenta uno stato di “deprivazione materna” e può rimanere “danneggiato” per sempre.

Bowlby elaborò questa teoria a partire dagli studi di Konrad Lorenz ed entrambi sostenevano l’esistenza di un “periodo critico”, che va dai sei mesi ai tre anni d’età, nel quale, al fine di instaurare una sana crescita emotiva, sia necessario un legame affettivo o attaccamento a un genitore o caregiver.

Questa teoria fu fondamentale e rivoluzionaria, in quanto modificò le precedenti credenze sullo sviluppo, che sostenevano che gli infanti creassero un legame con qualsiasi adulto soddisfacesse qualsiasi bisogno di cibo e calore.

In realtà, questo bisogno non comprende solamente richieste di nutrimento, ma anzi l’affetto e la protezione svolgono un ruolo di primaria importanza.

Si potrebbe parlare quasi di una “comunicazione non verbale”, tra madre e bambino, la quale per l'appunto passa attraverso l'emotività, come nel caso del riferimento sociale (social referencing), che implica la capacità del bambino, dai dodici mesi di vita, di comprendere l'espressione emotiva del caregiver e di utilizzarla come un punto di riferimento che lo guida e gli fornisce importanti sulla situazione e sul comportamento da mettere in atto (Jones/Shutterstock).

Questo fenomeno non è solo presente negli umani, ma si può osservare nella maggior parte dei mammiferi, in particolare modo fu osservato in un celebre esperimento condotto su delle scimmie Rhesus e pubblicato nel 1959, da Henry Harlow, psicologo statunitense. Egli dimostrò l'importanza delle sensazioni tattili nel rapporto madre-figli. Lo studioso osservò infatti che i cuccioli di scimmia trascorrevano molto più tempo con un manichino di stoffa morbida piuttosto che con quello di ferro, provvisto di nutrimento. I piccoli restavano con le “madri fredde” solo il tempo necessario per prendere il latte, mentre il resto del tempo lo trascorrevano in gran parte avvinghiati alla “madre soffice”. Questo lo portò a pensare che ci sono dei modelli di attaccamento comuni a tutte le culture. Ciò che le interessava maggiormente era analizzare il comportamento dei bambini in una situazione di separazione, quando il genitore lasciava la stanza e quando vi rientrava. L'osservazione dell'interazione genitore-figlio nel contesto di una separazione è stato il punto di partenza dello studio formale della separazione e del ricongiungimento di bambini e genitori, definito “Strange Situation Study”, ovvero studio della situazione insolita, ideato nel 1978, dalla psicologa canadese Mary Ainsworth (Ainsworth et al.1978).

Capitolo 5. Dall'autoregolazione alle interazioni sociali

Dopo aver analizzato l'origine e lo sviluppo delle emozioni, è importante anche capire come a partire dall'infanzia, esse vengono gestite e rapportate all'ambiente esterno, in particolare verso il gruppo dei pari e nei confronti delle "sfide della vita".

Così come lo sviluppo del linguaggio, anche lo sviluppo emotivo si basa su un insieme di abilità con cui si nasce e che si sviluppano in base al contesto sociale. La competenza emotiva è un aspetto molto importante, in quanto permette di comprendere le emozioni proprie e altrui e instaurare dei rapporti interpersonali ottimali.

Il riconoscimento delle emozioni in se stessi viene definito "consapevolezza emotiva" ed è il primo passo per poter comprendere quelle degli altri. E' importante però sottolineare che, oltre all'ambiente sociale, anche il contesto culturale influenza lo sviluppo della competenza emotiva nei bambini.

In letteratura, sono presenti forti distinzioni tra culture a stampo prevalentemente individualistico e culture collettivistiche. Le prime, sono tipiche dei paesi occidentali, i cui valori sono incentrati prevalentemente sullo sviluppo personale, l'indipendenza, i bisogni, le preoccupazioni e il benessere dell'individuo. I valori collettivistici, invece sono tipici delle culture orientali, come quelle asiatiche o africane e sottolineano il benessere e l'armonia del gruppo e il rispetto della gerarchia (Triandis, 2001).

Un aspetto importante collegato alla consapevolezza emotiva è quello della "regolazione emotiva", anzi si può dire che la prima sia il requisito per poter sviluppare la seconda. Durante l'infanzia, infatti, la rabbia può essere così intensa, da compromettere le proprie amicizie o il suo livello di accettazione in classe, oppure in adolescenza una separazione amorosa può generare una tristezza tale da impedire di concentrarsi nelle proprie attività. Per questo è utile regolare il proprio livello di "arousal", in quanto le emozioni possono diventare travolgenti e durature, tanto da interferire nelle diverse sfere della vita. Esistono infatti delle strategie dette di "coping", utilizzate per far fronte alla potenza di tali emozioni e cercare di arginare le conseguenze. Esse sono già presenti in bambini di pochi mesi, per esempio con il tentativo di evitare uno stimolo negativo. Un'altra strategia può essere quella della "rivalutazione cognitiva" o "re-appraisal", che consiste nel cercare di rivalutare e razionalizzare un evento percepito come negativo e stressante.

Da alcuni risultati di "neuroimaging", in un recente lavoro di Davidson (2003), sugli avanzamenti neuroscientifici sulla questione della "regolazione cognitiva" delle emozioni è possibile integrare le

osservazioni comportamentali con i dati di studi che hanno individuato le strutture critiche per lo scatenamento della risposta emotiva, da un lato, e quelle implicate nel funzionamento delle più “fredde” abilità cognitive, come memoria e attenzione, dall’altro. La maggior parte di questi lavori è incentrata sulla rivalutazione dell’impatto emotivo dello stimolo, cercando di capire quali dinamiche cognizione-emozione sottostiano ad essa.

Nel processo di “re-appraisal” giocano un ruolo di prima importanza le connessioni tra strutture chiave del processo emotivo come l’amigdala, l’insula e la corteccia prefrontale, che è considerata l’area del cervello in cui ha luogo il controllo cognitivo. Tali aree già analizzate in precedenza in quanto collegate alla personalità e le emozioni più primitive, come la paura e la rabbia.

Un contributo importante riguardo alla “autoregolazione” o “regolazione emotiva”, è quello dello psichiatra Siegel, il quale introdusse il concetto di “finestra di tolleranza”, legato alla sfera del tono dell’umore che varia durante l’arco della giornata rispettando un andamento sinusoidale, che varia a seconda delle situazioni esterne che si verificano. Una fluttuazione all’interno della finestra è considerato normale, ma se si dovesse andare oltre, allora si ha uno stato chiamato “disregolazione emotiva”, ovvero perdita di controllo o apatia. Di conseguenza si manifesta malessere psichico, che consiste nell’incapacità di trovare strategie di regolazione emotiva che consentano di rientrare all’interno della finestra di tolleranza. Egli sostiene che ognuno riesca a trovare la strategia propria per rientrare nella finestra di tolleranza ma per fare questo è necessario possedere delle buone capacità di “mastery”, ovvero controllo dei propri stati interni. Inoltre l’ampiezza della finestra varia con l’età, per cui è minima alla nascita e massima con l’età adulta, solo nel caso in cui si è ottenuto uno sviluppo equilibrato, derivante da un attaccamento sano, che ha conseguito una giusta tolleranza alla frustrazione, garantendo l’adeguata gestione degli sbalzi emotivi (Siegel, 2013).

Le relazioni di attaccamento consentono al bambino di creare uno schema interno del Sé che è codificato a livello cerebrale e le esperienze infantili modellano i diversi circuiti cerebrali coinvolti. I neuroni attivati creano una mappa mentale o modello specifico di attivazione neurale, che richiama un’immagine mentale o sensoriale o una rappresentazione linguistica di un concetto. Secondo Siegel, si crea di conseguenza un sé emergente, un proto sé, determinato in gran parte da caratteristiche genetiche e innate. Il modo in cui il cervello crea le immagini di sé e di altre menti è definita da Siegel “mindsight”. Essa è una capacità complessa che si sviluppa durante l’infanzia e che può essere arricchita durante l’intero arco di vita attraverso l’esperienza (Aitken e Trevarthen, 1997).

Tuttavia secondo Gross (1999), a dispetto del ruolo importante che molte emozioni attribuiscono

alla valutazione soggettiva dello stimolo, sono pochi i dati empiricamente fondanti che ci dicono che il “re-appraisal”, cioè la rivalutazione cognitiva operi nella riduzione delle emozioni spiacevoli, sebbene questo sia il tema più studiato riguardo la rivalutazione cognitiva degli stimoli emotigeni. Chiedendo ai partecipanti di un esperimento di rivalutare stimoli inducenti emozioni spiacevoli, in questo caso filmati, si è osservata una riduzione dell’intensità dell’esperienza soggettiva, che non sempre, tuttavia, corrisponde ad un decremento dell’attivazione fisiologica relativa (1998a). Comunque molti interrogativi restano sospesi.

Riguardo alla soppressione della risposta comportamentale invece, la quale trova le basi nella “teoria dell’ipotesi del feedback facciale” di Izard, che sostiene che l’espressione facciale esprima non soltanto un’emozione ma anche un linguaggio non verbale, collegato ad un “feedback sensoriale” che è in grado di influenzare l’esperienza emotiva, (Izard 1997), i risultati sono ancora più contraddittori. Alcuni studi sembrano dimostrare che la soppressione intensifichi anzi che diminuire sia l’esperienza soggettiva (Matsumoto, 1987, Gross e Levenson, 1993), sia l’espressione fisiologica (Gross 1998, Gross Levenson 1993).

Sembra che l’ipotesi più plausibile stia nel differenziare tra emozioni diverse, ad esempio nel caso del disgusto e della tristezza l’effetto inibitorio non funzionerebbe per l’esperienza soggettiva.

Capitolo 6. *La disregolazione emotiva*

Fin'ora abbiamo parlato della regolazione emotiva, come processo adattivo che permette di regolare le proprie emozioni a seconda del contesto, ma ci sono alcuni casi in cui ciò non avviene e subentra la “disregolazione emotiva”.

Come già accennato in precedenza essa si verifica quando la biologia e le circostanze ambientali si combinano tra loro per compromettere o anticipare lo sviluppo e quando pattern di regolazione emotiva compromettono il funzionamento a lungo termine, inoltre essa costituisce un fattore di rischio per lo sviluppo di psicopatologie cliniche, diagnosticabili anche attraverso il DSM-5 (Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders, Fifth Edition). Si è osservata un'alta correlazione soprattutto tra disregolazione emotiva e disturbi ciclotimici, rientranti nei disturbi bipolari e nel disturbo borderline di personalità (BPD).

La disregolazione emotiva si caratterizza per la presenza di stati emotivi che perdurano nel tempo e per l'inefficacia degli sforzi di regolazione. Le emozioni interferiscono col comportamento che si vorrebbe perseguire, risultando inappropriate per il contesto e si verifica un'oscillazione troppo repentina o lenta di esse.

Pertanto, a partire dal riconoscimento delle differenze soggettive nello stile, ossia nelle situazioni in cui, e nelle modalità con cui, questi processi regolatori vengono attivati, ne consegue la necessità di affrontare i singoli casi secondo un approccio al tempo stesso individuale e articolato, che richiede specifiche competenze. Anche sul fronte della ricerca neuroscientifica i risultati tendono a confermare la complessità dei processi implicati e le differenze interindividuali e intraindividuali. Senza entrare nello specifico dei diversi aspetti presi in considerazione dagli studiosi, basti ricordare come sia emersa l'implicazione di varie aree cerebrali, fra cui l'amigdala e le regioni prefrontali coinvolte nel controllo cognitivo, e come vi siano differenze nell'attivazione corticale in relazione al temperamento (caratteristiche bio-psicologiche della persona), alla fase del ciclo di vita e alla psicopatologia (Davidson, 1992, 1994; 2002; Davidson, Jackson, Kalin, 2000; Davidson, Pizzagalli, Nitschke, Putnam, 2002; Fales et al., 2008). A proposito dei disturbi psicopatologici sono state rilevate alterazioni della normale attività corticale, come nella depressione e nell'ansia; e lesioni o disfunzioni in specifiche aree cerebrali implicate nella regolazione delle emozioni, come nel Disturbo Borderline di Personalità (BPD), (Putnam, Silk, 2005).

Una delle emozioni di base che più di altre è stata studiata anche da un punto di vista neurobiologico è sicuramente la rabbia, legata all'aggressività.

Questa, insieme alla paura, costituiscono le emozioni di base più primitive, presenti in tutte le specie animali, pertanto sono stati effettuati numerosi esperimenti nel passato che hanno confermato la correlazione tra rabbia e amigdala. Se negli animali è stata riscontrata anche un'associazione tra rabbia e alto livello di ormoni sessuali maschili o androgeni, negli umani tale evidenza è meno decisiva, anche se alcuni hanno sostenuto che il comportamento aggressivo di criminali sia correlato a livelli di testosterone. In ogni caso, diverse evidenze mostrano che l'amigdala risulti coinvolta nel comportamento aggressivo.

Lo scienziato americano Karl Pribram e i suoi collaboratori hanno dimostrato, nel 1954, pubblicando uno studio nel 1971, che lesioni dell'amigdala avevano un effetto importante sulle interazioni sociali in una colonia di scimmie Rhesus maschio. Il modello che formularono suggerì che l'amigdala è importante per l'aggressività, normalmente coinvolta nel mantenimento di una posizione della gerarchia sociale.

Negli anni '60 furono eseguiti per la prima volta interventi di neurochirurgia sull'amigdala in individui violenti, nella speranza che le lesioni avrebbero ridotto l'aggressività come negli animali. Agli inizi del ventesimo secolo, invece, per correggere disturbi psichici che coinvolgevano l'ansia, l'aggressività o le nevrosi, era frequente il ricorso a trattamenti distruttivi che comprendevano operazioni di psicotomia, compresa la lobotomia frontale.

Se l'amigdala risulta collegata alla rabbia, all'aggressività è risultata essere collegato il mesencefalo. In particolare sono due le vie principali lungo le quali l'ipotalamo invia segnali che coinvolgono la funzione autonoma del tronco encefalico: il fascio proencefalico mediale e il fascicolo longitudinale dorsale.

In sostanza l'ipotalamo mediale invierebbe assoni alla sostanza grigia periacqueduttale del mesencefalo lungo la via del fascicolo longitudinale dorsale.

Infine, una serie di studi suggerisce che anche il neurotrasmettitore serotonina sia coinvolto nel processo della regolazione della rabbia e dell'aggressività.

La maggior parte delle evidenze sperimentali supporta l'ipotesi del deficit della serotonina, secondo cui l'aggressività sarebbe inversamente correlata all'attività serotoninergica. Un collegamento tra essi è suggerito dagli studi in cui veniva indotto un comportamento aggressivo nei roditori. Se ratti maschi venivano isolati per diverse settimane in una piccola gabbia, circa metà diventava iperattiva e aggressiva quando incontrava altri topi, in quanto l'isolamento provocava una riduzione del tasso di riciclo, ovvero di sintesi, rilascio e risintesi, del neurotrasmettitore.

Nell'uomo numerose ricerche riportano una correlazione negativa tra attività serotoninergica e aggressività.

Per esempio in uno studio su militari con diagnosi di disturbo di personalità, l'aggressività era inversamente correlata ai livelli del metabolita acido 5-idrossi-indoleacetico (5-HIAA) nel liquido cerebrospinale.

Sebbene molti scienziati concorderebbero sul fatto che la serotonina sia coinvolta nella modulazione del comportamento di rabbia e aggressività, tuttavia alcuni scienziati di questo settore considerano questa relazione troppo semplicistica.

Conclusioni

Le emozioni, come abbiamo visto, sono oggetto di teorie, ricerche scientifiche e tutt'ora sono diverse le opinioni circa la loro origine e sviluppo. Si dibatte ancora riguardo l'ipotesi della prevalenza della componente genetica contro di quella ambientale circa lo sviluppo delle emozioni umane. La ricerca scientifica tuttavia considera l'insieme delle due vie, il fattore che influenza la risposta emozionale, che mantiene comunque un'unicità a seconda di ogni individuo.

Inoltre abbiamo visto da numerosi studi che la repressione delle emozioni, non apporta alcun beneficio psicologico, ma al contrario provoca un'aumento dell'emozione stessa. Dal punto di vista neuroscientifico sono stati fatti numerosi progressi riguardo le aree cerebrali maggiormente coinvolte. Le emozioni, proprio per la loro complessità, hanno sempre riscontrato un approccio interdisciplinare, dalla psicologia cognitiva, alla neurobiologia, biologia evuzionistica, teorie dell'intelligenza artificiale, sociologia, antropologia e non solo.

Negli ultimi anni sono sorti centri di ricerca e gruppi di indagine specialistici su tale tema, tra cui il Centro di Ricerca nazionale "Affective Sciences-Emotion in Individual Behaviour and Social Processes (NCCR Affective Sciences), presso l'Università di Ginevra in Svizzera. Esso, è tra i poli di maggior rilievo al mondo per quanto concerne lo studio in chiave interdisciplinare delle emozioni sul comportamento umano e sulle dinamiche sociali, con più di cento ricercatori coinvolti in numerosi progetti di ricerca (Atque, 2022). Tra i massimi esponenti di tale centro, troviamo Klaus Scherer, con la "teoria dell'appraisal" emozionale.

Un altro centro recente di eccellenza, inoltre, è quello della "Freie Universitat" di Berlino, che con il suo cluster "Languages of Emotions", ha svolto numerose ricerche interdisciplinari sull'unione tra emozioni, arti, contenuti culturali e linguaggio.

Inoltre l'Università di Santa Barbara, in California, già dagli anni Ottanta e Novanta, stabilì la definizione "classica" dell'approccio alle emozioni e tutt'ora continua a produrre numerose pubblicazioni sull'argomento (Atque, 2020).

Ritengo che le emozioni dovrebbero essere studiate con un approccio che unisca sinergicamente le varie teorie, da quelle di stampo prettamente neurobiologico a quelle classiche, di impronta psicoanalitica e cognitivo-comportamentale, in quanto nessun campo disciplinare, se preso singolarmente e unicamente, potrà fornire un'adeguata spiegazione a un argomento così vasto come le emozioni. Così come per tutti gli ambiti della psicologia, gli studiosi dovrebbero tenere in considerazione tutte le ipotesi presenti, al fine di confermare, ampliare, o eventualmente confutare una precedente ipotesi.

Bibliografia e sitografia

- Camaioni, L.; Di Blasio, P. (2002); Frijda, N.H. (1986), (2016); Oatley, K. (1992). *Sviluppo Emotivo. Lo sviluppo emotivo e affettivo. Che cos'è l'emozione?* Il Mulino.
- Unicusano.it Sitemap (2019). Emozioni primarie e complesse: quali e cosa sono. <https://viterbo.unicusano.it/studiare-a-viterbo/emozioni-primarie-e-complesse/>
- Ekman, P.; Friesen, W.V.; Ellsworth, P.C. (1972). Ekman, P.; Friesen, W.V. (1978). *Facial Action Coding System*.
- Ekman, P.; Darwin, C. (2003). *Inganno ed espressione facciale. Annali dell'Accademia delle scienze di New York*, 1000, 225-221.
- Damasio, A. (1995). *L'errore di Cartesio. Emozione, ragione e cervello umano*. Adelphi. ed. orig. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*, Putnam.
- Legrenzi, P. (2014). *Perché abbiamo bisogno dell'anima* (con Carlo Umiltà), Il Mulino.
- James, W. (1884). *What is an emotion?*, «*Mind*», 9(34), pp. 188-205.
- Lange, C. (1922). *The emotion: a psychophysiological study*, in C. G. Lange e W. James, *The emotions*, Williams and Wilkins Company, Baltimore.
- Cannon, W.B. (1927). *The James-Lange theory of emotions: A critical examination and an alternative theory*, «*The American Journal of Psychology*», 39(1/4), pp. 106- 124.
- Bard, P. (1928). *A diencephalic mechanism for the expression of rage with special reference to the sympathetic nervous system*, «*American Journal of Physiology*», 84(3), pp. 490- 515.
- Plutchik, R. (1980). *A general psychoevolutionary theory of emotion*. In Plutchik, R.; Kellennan, H. (Eds.), *Emotion: Theory, research, and experience*, Vol. 1, pp. 3-33. New York: Academic Press.
- Russell, J.A.; Dols J.M.F. (1998). *Psicologia delle espressioni facciali. Che espressione ha un'espressione facciale?* (1972, p.1). Edizioni Erickson.

- Gillibrand R.; Lam V.; O'donnell V.; Tallandini, M. A., a cura di Tallandini, M.A. (2019). *Psicologia dello sviluppo*. Cap. 11. *Lo sviluppo emotivo*. Paragrafo *Cosa sono le emozioni?* (p. 271). Sottoparagrafo *A cosa servono le emozioni?* (pp. 273-275). Pearson, seconda edizione.
- Szadejko, K. (Ottobre 2020). Il modello “biopsicosociale”: verso un approccio integrale (pp. 22-23) *Teoria e prassi. Rivista di scienze dell'educazione*. Numero 1. https://www.igtoniolo.it/wp-content/uploads/2020/10/20-10_TP_Il-modello-biopsicosociale.pdf
- Penzio, A.; Scalini, L. (2017). psiclopedia.it *Le emozioni in psicologia. Teorie cognitive delle emozioni*. <https://www.psiclopedia.it/index.php/le-emozioni/396-teorie-cognitive-delle-emozioni>
- Matsumoto, D.; Keltner, D.; Shiota, M.; O'Sullivan, M; Frank, M. (2008). *Faros communication group* (2020). <https://farosgroup.it/tutti-esprimiamo-le-emozioni-con-le-stesse-espressioni-facciali/>
- Darwin, C. (1872). *L'espressione delle emozioni nell'uomo e negli altri animali*.
- Schachter, S. (2020). https://it.zahn-info-portal.de/wiki/Stanley_Schachter
- Lazarus, R.S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford: Oxford University Press.
- LeDoux, J. E. (1994). *Emotional experience is an output of, not a cause of, emotional processing*. In P. Ekman, & R. Davidson (eds.), *The nature of emotion*. New York: oxford University Press.
- Penzio, A.; Scalini, L. (2017). psiclopedia.it *Le emozioni in psicologia. Teorie cognitive delle emozioni*. <https://www.psiclopedia.it/index.php/le-emozioni/396-teorie-cognitive-delle-emozioni>
- Lazarus, R.S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford: Oxford University Press.
- Panksepp, J.; Biven, L. (2014). *Archeologia della mente. Origini neuroevolutive delle emozioni umane*. Raffaello Cortina Editore.

- Panksepp, J.; Davis, K.L. (2020). Psychoanalytic Electronic Publishing. *I fondamenti emotivi della personalità. Un approccio neurobiologico ed evolutivistico*. Prefazione di Solms, M. Prefazione all'edizione italiana di Ammaniti, M. e Dazzi, N.. Traduzione di Guerriero G. Milano: Raffaello Cortina, pp. XVIII+368. Reviewed by Marchesini, S. <https://pep-web.org/browse/document/psu.055.0163a>.
- Porges, S. (2014). *La teoria polivagale. Fondamenti neurofisiologici delle emozioni, dell'attaccamento, della comunicazione e dell'autoregolazione*. Giovanni Fioriti Editore.
- Dipartimento di psicologia, Università di Bologna, "Incontro con Stephen Porges" (2014). *Applicazioni cliniche della teoria polivagale. Il potere trasformativo di sentirsi al sicuro*.
- Papez, J.W. (1936). *Evolution of the medical geniculate body*. Department of Anatomy, Cornell University, Ithaca, New York.
- Barrett, L.F. Northeastern University. College of Science. University Distinguished Professor . *Psychology. Expertise: Affective neuroscience, Psychology of emotion, Social and Personality Psychology*. <https://cos.northeastern.edu/people/lisa-barrett/>
- Falciati, L.; Maioli, C. (2009). *Sentire e pensare. Neurofisiologia delle emozioni*. (cap. 8, pp. 93-107).
- Bear, M.F.; Connors, B.W.; Paradiso, M.A. (2016). *Neuroscienze. Esplorando il cervello*. A cura di Angrilli, A; Casco, C.; Maravita, A.; Olivieri, M.; Paulesu, E.; Laura Petrosini, L.; Sacchetti, B. *I meccanismi cerebrali delle emozioni. Cervello e comportamento*. (Cap. 18, pp. 650-659). Paragrafi: *Il sistema limbico. Teoria e rappresentazioni neurali delle emozioni*. Sottoparagrafo: *Phineas Gage* (pp. 652-653). Quarta edizione. Edra.
- Izard, C.E. (1991). *The Psychology of Emotions*. New York: Plenum.
- Sroufe, A. (1995). *Lo sviluppo delle emozioni. I primi anni di vita*. Raffaello Cortina Editore.
- Camaioni, L.; Di Blasio, P. (2002). *Psicologia dello sviluppo*. Il Mulino.
- Agnoli, S.; Dondi, M.; Franchin, L. (2010). *Psicologia clinica dello sviluppo*. (Journal article).

- Santrock, J.W. (2007). *Adolescence*. Twelfth Edition.
- Berti, A.E.; Bombi, A.S. (2001). *Corso di psicologia dello sviluppo*. Il Mulino.
- Lewis, M.; Sullivan, A. (1992); Lewis, M.; Sullivan A.; Stanger C.; Weiss M. (1989); Mascolo, M.F.; Fischer, K.W. (1995). *Psychology*. 5th Edition. Ciccarelli White.
- Olthof, T.; Schouten, A.; Kuipers, H.; Stegge, H.; Jennekens-Schinkel (2000). *Shame and Guilt in children: Differential situational antecedents and experiential correlates*. (Article).
- Diana, F. (2021). *L'allattamento al seno: considerazioni psicologiche*. <https://www.dianafabricsicologa.it/wp-content/uploads/2021/06/www.dianafabricsicologa.it-lallattamento-al-seno-considerazioni-psicologiche-allattamento-al-seno-considerazioni-psicologiche.pdf>
- Bowlby, J. (1995). *Attachment and Loss: Separation*, New York, Basic Books. Trad. It. *La separazione dalla madre*, vol. II, Bollati Boringhieri.
- Harlow, H. (1958). *The nature of love*. *American Psychologist*, 13, 673-685.
- Ainsworth, M.D.S.; Blehar, M.C.; Waters, E.; Wall, S. (1978). *Patterns of Attachment: A Psychological Study of the Strange Situation*, Hillsdale, NJ, Erlbaum.
- Triandis, H.C. (2001). *Individualism-collectivism and personality*. *Journal of Personality*, 69(6), 907-924.
- Gillibrand, R.; Lam V.L.; O'Donnell V.; Tallandini, M.A. (2019). *Psicologia dello sviluppo*. Cap. 11 Paragrafo: *lo sviluppo delle emozioni*, (pp. 274-280) Pearson, quarta edizione.
- Gillibrand, R.; Lam, V.; O'donnell, V.L.; Tallandini, M.A. (2019). *Psicologia dello sviluppo*. Cap. 11, *Lo sviluppo emotivo*. Paragrafo *Lo sviluppo della competenza emotiva*, (pp. 280-287). Pearson, quarta edizione.
- Pizzigalli, D; Shackman, A.J; Davidson, R.J. (2003). *The functional neuroimaging of human emotion: Asymmetric contributions of cortical and subcortical circuitry*. In: Hugdal K., Davidson R.J. (Eds.), *The Asymmetrical Brain*. Cambridge. MIT Press pp. 511-532.

- Sigmund Freud University, Sede di Milano. In collaborazione con State of Mind. *Daniel Siegel: dal concetto di integrazione alla finestra di tolleranza-Introduzione alla psicologia*. <https://milano-sfu.it/daniel-siegel-dal-concetto-di-integrazione-alla-finestra-di-tolleranza-introduzione-alla-psicologia/>
- Meneghini, A.M. (2010). *Sentire e condividere*. Cap. 4. *Le emozioni e i processi di regolazione*. (pp. 70-71, 81-82). Seid Editori.
- Siegel, D. (2013). *Il terapeuta consapevole. Guida per il terapeuta al Mindsight e all'Integrazione neurale*. Sassari: Istituto di Scienze Cognitive Editore.
- Aitken, K.J.; Trevarthen C. (1997). *Self/other organization in human psychological development. Development and psychopathology*. Cambridge University Press.
- Gross, J.J.; Levenson, R.W. (1993). *Emotional Suppression: Physiology, self-report and expressive behaviour*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(6), 970-987.
- Gross, J.J. (2013). *Emotion Regulation: Conceptual and Empirical Foundations*. In Gross, J.J. (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation* (2a Ed.), pp. 3-20. New York: The Guilford Press.
- Gross, J.J.; Muñoz, R.F. (1995). *Emotion Regulation and Mental Health*. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 2 (2), 151-164.
- Matsumoto, D. (1987). *The role of facial response in the experience of emotion: More methodological problems and a meta-analysis*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52,169-11.
- Puddu, L.; Raffagnino, R. (Gennaio-Giugno 2013). Università degli studi di Firenze. *Psicologia e Giustizia*. Anno 14, numero 1. *Regolazione e disregolazione emotiva: apporti conoscitivi e applicativi per la psicologia forense*. [/www.psicologiagiuridica.com/pub/docs/annoXIV,%20n%201/Puddu_Disregolazione%20emotiva.pdf](http://www.psicologiagiuridica.com/pub/docs/annoXIV,%20n%201/Puddu_Disregolazione%20emotiva.pdf)
- Pizzigalli, D; Shackman, A.J.; Davidson, R.J. (2003). *The functional neuroimaging of human emotion: Asymmetric contributions of cortical and subcortical circuitry*. In: Hugdal K., Davidson R.J. (Eds.), *The Asymmetrical Brain*. Cambridge. MIT Press pp. 511-532.

- Putnam, K.M.; Silk K.R. (2005). *Emotion dysregulation and the development of borderline personality disorder. Developmental psychopathology*, 17(4), 899-925.
- Bear, M.F.; Connors, B.W., Paradiso; M.A.. Neuoscienze. *Esplorando il cervello*. A cura di Angrilli, A.; Casco, C.; Maravita, A.; Olivieri, M.; Paulesu M.E.; Petrosini L.; Sacchetti B. (2016). *I meccanismi cerebrali delle emozioni. Cervello e comportamento*. (Cap. 18, pp. 663-670). Paragrafo: La rabbia e l'aggressività. Quarta edizione. Edra.
- Pribram, K. (1971). *Il linguaggio del cervello*.
- “Atque” (2016). *Materiali tra filosofia e psicoterapia*. Via Venezia, 14. Firenze (2020). *Alcune linee di sviluppo del recente dibattito sulle emozioni*. Portera M.– Freie Universität Berlin | Università di Firenze. 18 n.s., anteprima.
- Scherer, K.R. (1993). *Studying the emotion-antecedent appraisal process: The Expert System approach. Cognition and Emotion*, 7, 325-355.
- *= opera non consultata direttamente.

