



Dibattito  
Debate







# Comprendere il male per educare al bene: una prospettiva pedagogica-neuroscientifica

## Understanding evil to educate to good: a neuro-pedagogical perspective

---

Laura Cassone

Università degli Studi di Torino

[laura.cassone@unito.it](mailto:laura.cassone@unito.it)

### ABSTRACT

Traditionally moral studies, partially due to the strong influence of religious institutions, led to consider individuals as inclined to bad behaviors by nature. In this fashion the debate biology/culture emphasized the rational control of self impulse as a result of punishing threats. However, recent neuroscientific studies overturn such paradigm suggesting empathy instead as the truly biologic foundation of human nature. Such virtuous inclination is instilled through exercise, similarly to physical exercise with body. However, the current educational system does not seems to go this direction, being sometimes a twisted effect potentially unleashing individual evil.

Tradizionalmente le indagini morali (grazie anche alla forte influenza dell'istituzione religiosa) hanno portato a considerare l'individuo come essere incline, per natura, a comportamenti malvagi. In questo senso, il dibattito biologia/cultura ha posto una forte enfasi sul controllo razionale delle proprie pulsioni possibile attraverso l'intimidazione punitiva. Ma i recenti studi di matrice neuroscientifica sovvertono tale paradigma suggerendo, al contrario, un'empatica sensibilità come elemento realmente biologicamente connotato alla base della nostra natura. Tale disposizione virtuosa viene strutturata nell'indole mediante l'esercizio (al pari dell'esercizio fisico), ma oggi il sistema educativo sembra non dedicarsi a tale questione e, talvolta, si configura esso stesso come effetto perverso potenzialmente scatenante di malvagità nell'individuo.

### KEYWORDS

Neuroscience, Neuroimaging, Evil, Ethic, Moral Education.

Neuroscienze, Neuroimaging, Male, Etica, Educazione Morale.

## Introduzione

Sembra opinione diffusa che gli individui siano più inclini ad atteggiamenti aggressivi che empatici: almeno così sembra leggendo le cronache e lasciandosi incantare dagli innumerevoli canali televisivi tematici. Del resto “fa più rumore un albero che cade che una foresta che cresce” dice il filosofo Lao Tsu. Ma tradizionalmente i comportamenti violenti e aggressivi sono stati considerati come biologicamente connotati in quanto necessari alla sopravvivenza della specie e la ricerca è spesso stata spinta proprio dalla paura che il male potesse risiedere nella biologia umana stessa: questo perché, in realtà, siamo esseri fortemente fragili e delicati al suo cospetto al punto di indagarlo ossessivamente con la brama di poterlo prevenire e controllare in qualche modo. Molte culture (capitalistica, talvolta religiosa) partendo da questo assunto hanno spinto al principio del più forte e, in senso lato, al male arrivando ad applicarlo concretamente con una sorta di giustificazione. Ma per risolvere il problema del male è, fondamentale capire la natura del male ed è necessario abbandonare lo stigma ad esso associato in quanto negare, banalizzare e semplificare l'atto non consente di coglierlo all'interno della cornice di complessità dell'essere umano: talvolta il male può derivare da buoni motivi e dobbiamo equipaggiarci adeguatamente per strapparne le radici.

### 1. Concezione storico-culturale del concetto “male”

Prima della seconda guerra mondiale vi era molto poca letteratura pedagogica sul concetto “male” nonostante i filosofi ne abbiano considerato la natura e le origini fin dai tempi più antichi. L'istituzione religiosa è quella che maggiormente si è adoperata a tentare di trovare soluzione a tale questione, a voler salvare l'individuo attraverso l'intimidazione di un Dio punitivo: concezione ancora non poco influente nella società contemporanea che intende la morale come mero “autocontrollo-altrimenti-castigo”. Oggi è estremamente vigoroso il dibattito biologia/cultura: che il male sia mero prodotto genetico e quindi condizione difficilmente modificabile o, al contrario, determinate esclusivamente dall'ambiente portando ad esaltare le facoltà razionali astraendo e denigrando la componente più emotiva (e più umana) della questione. Ma se asseriamo che l'individuo venga al mondo come creatura naturalmente buona e poi successivamente contaminata dalla società, cadiamo inevitabilmente a fondo del baratro dell'isolamento rousseauiano. Insinuare, invece, che vi siano individui che nascono biologicamente predisposti al male è contro ogni etica educativa e ben oltre che pericoloso (nonché fondamentale principio dell'eugenetica nazista).

La pedagogia pone grande enfasi sull'approccio ambientale: ha l'obbligo morale di intervenire sul contesto rendendo assolutamente antietico considerare l'uomo limitato *ex ante* dal proprio *setting* biologico. Ma spesso la tradizione ha inteso la morale come norme e principi circa il giusto e lo sbagliato e determinanti, quindi, la bontà o la cattiveria dell'azione umana. Tale tipo di studi si sono concentrati per lo più sulla violazione di norme.

Tradizionalmente si svaluta la componente passionale ed emotiva in quanto ritenuta debole e passibile di cedevolezza, confinandola quindi ad una posizione di netta inferiorità rispetto alla ragione generando un dualismo che non fa altro che frammentare l'individuo. Tale inferiorità si ritrova anche nei primi discorsi di interesse scientifico: il darwinismo considerava la componente emotiva per lo più

secondo una logica di adattamento. La persona malvagia, in questo senso, sembra essere quella meno capace di esercitare un corretto raziocinio sulla propria natura istintuale. Al contrario, in neuroetica è emersa la convinzione che le emozioni giochino un ruolo fondamentale nei processi decisionali che riguardano l'ambito morale. Il cervello non può essere studiato senza tener conto della materialità entro cui risiede e della sua relazione con la realtà circostante. Non può esistere pensiero razionale privo di qualsiasi componente emotiva: la mente umana non ha il potere di analizzare una lista enumerata di ipotesi logiche. Essa analizza, innanzitutto, l'implicazione emotiva derivante dall'esperienza procurando all'individuo una reazione sotto forma di sensazione viscerale: tali impulsi biologici primitivi guidano vigorosamente il processo decisionale, configurandosi anzi come strumento privilegiato d'indagine. (Damasio, 1995, p. 338). In quanto funzioni fisiologiche, comprendere la biologia delle emozioni ci permette di non negare o banalizzare quelle che sono pessime consigliere. (LeDoux, 2003, p. 55). Un paradigma inconcepibile per gli studiosi morali fortemente razionalisti.

Tuttavia, tali tipi di ricerche presentano vari limiti ed ostacoli, innanzitutto, alcune difficoltà iniziali derivano dalla natura eterogenea del termine "male"; a livello semantico che impedisce agli studiosi di individuare una connotazione univoca. In secondo luogo, si riscontrano non indifferenti implicazioni di ordine etico e deontologico sul piano sperimentale: infatti, la maggior parte degli approcci sperimentali di studio riguardo la natura biologica dell'aggressività, esigerebbero peculiari alterazioni (di ormoni, neurotrasmettitori) che non sono assolutamente possibili. Tuttavia la genesi storico-empirica della disciplina può essere fatta risalire addirittura agli egizi: i primi a effettuare craniotomie considerando il legame dell'eventuale lesione con la coscienza. Tuttavia solo nell'Ottocento si arriverà all'associazione vera e propria tra meccanismi del cervello e capacità della mente con lo studio dei deficit funzionali e delle relative lesioni corticali. (Lavazza, Sartori, 2013, pp. 19 – 21). Fu in questo secolo che l'antropologo Cesare Lombroso fece la controversa rilevazione, nel cranio del brigante Giuseppe Vilella, di una fossetta che nomina "occipitale mediana", ove ritiene risiedono gli stati più primitivi e bestiali dell'essere umano. Infatti, effettuando rilevazioni e misurazioni craniali su un campione di detenuti, Lombroso aveva potuto osservare la presenza di anomalie biologiche ben nel 70% di tali soggetti. (Lombroso, 1987). Si credeva fosse stata trovata la causa del comportamento criminale, di origine biologica, ignorare i fattori socio-culturali concomitanti, però, conduce solo ad un riduttivo determinismo biologico. Le neuroscienze sembrano in qualche modo, riportare in auge la questione eziologica. Ma quale implicazione educativa dovrebbe avere, e come dovremmo interpretare in un soggetto l'eventuale dato del possesso di un potenziale di aggressività decisamente più marcato rispetto alla media? Fino a quando questo potenziale non si attualizza all'esterno del soggetto non potrà prendersi nessun genere di provvedimento atto a neutralizzarlo preventivamente. La neuroetica, in questo senso, è considerata disciplina controversa. È vero che l'aggressività è un fenomeno fisiologico (comparso come strumento indispensabile per la sopravvivenza dei primi mammiferi che in un territorio povero dovevano difendere la vita della propria prole); ma gli studi di neuroimaging dimostrano che, durante l'attività aggressiva, si verifica uno stato di stress durante il quale vengono secerse sostanze come la morfina e le endorfine che anestetizzano la naturale sensibilità che sarebbe d'impaccio per lottare, suggerendo quindi che tale sensibilità sia l'elemento biologicamente connotato alla base della nostra natura. (Strata, 2015). Inoltre, così come siamo disgustati dall'atto atroce, al contrario ci sentiamo così profondamente mossi alla vista di azioni di bontà tanto

da esperire sensazione piacevoli che ci spingono rimettere in atto tali comportamenti senza altra aspettativa di ricompensa: la pratica di tali disposizioni virtuose strutturano l'indole; così come le membra del nostro corpo acquistano forza con l'esercizio fisico. (Lo Coco, Tani, Bonino, 1998, p. 229). Ma oggi sembra che il sistema educativo abbia sempre meno tempo di educare l'individuo a coltivare la propria dimensione morale, emotiva e affettiva in modo critico e creativo, lasciando solo spazio alle tecniche e ai nozionismi standardizzati.

## 2. Il male indagato con tecniche di neuroimmagine

Negli ultimi decenni, con l'avvento dell'elettroencefalogramma e delle ancora più recenti tecniche di neuroimmagine (risonanza magnetica, risonanza magnetica funzionale e tomografia a emissione di positroni) è stato possibile misurare l'attivazione di specifiche aree cerebrali in relazione a compiti di carattere morale. (Lavazza, Sartori, 2013, p. 23). Stabilendo questo peculiare legame biologico, è divenuto possibile studiare l'etica in laboratorio. Sono pionieristiche le ricerche su casi clinici presentanti attitudini morali inappropriate in relazione a lesioni cerebrali. I pazienti con danni ad aree ventrali e mediali dei lobi prefrontali presentano deficit a livello emozionale: alla vista di immagini squallide, i soggetti non manifestano nessuna variazione di flusso ematico in quelle aree cerebrali riguardanti sentimenti di compassione e dolore. Più specificamente, vi è un'incapacità di utilizzare quelli che il neuroscienziato Antonio Damasio ha definito *markers somatici*: gli stimoli provenienti dall'esterno vengono raccolti dall'amigdala che valuta il contenuto dell'esperienza al fine di organizzare una risposta nel caso sia necessaria una reazione immediata di lotta o fuga. Successivamente tale esperienza viene archiviata dall'ippocampo con un "marcatore" che la rievocerà in caso di stimolo analogo. (Damasio, 1995, pp. 254 – 256). Appare evidente come danneggiamenti in tali aree compromettano il processo decisionale morale in quanto l'esperienza non viene al giusto marker e diviene guidato da emozioni inappropriate. Inoltre, un'amigdala anormale non consente di elaborare adeguatamente le espressioni facciali impedendo, quindi, di riconoscere nell'altro emozioni quali la paura e la sofferenza predisponendo comportamenti psicopatici e antisociali in soggetti che, però, mostrano un'adeguata conoscenza delle norme sociali e posseggono un livello di QI nella norma. (Ibidem). In questo, è centrale il ruolo delle cortecce prefrontale operante una globale attività inibente su sentimenti particolarmente violenti, in quanto operante in stretta relazione la serotonina: ad una maggiore aggressività è associata una minore attività di tale ormone. La ricerca, inoltre, conferma che il cervello di criminali antisociali presenti una riduzione del 9% proprio del volume del giro frontale ed un assottigliamento del 18% del livello amigdalare rispetto ai soggetti non psicopatici. (Roth, 2013). È pedagogicamente rilevante considerare – a fini educativi e rieducativi – come determinati geni presenti nel patrimonio cromosomico dell'individuo lo rendano particolarmente vulnerabile ad atteggiamenti aggressivi in presenza di situazioni di stress. Il gene monoamino-ossidasi (Vinding, Frith, 2006), responsabile della regolazione serotoninergica, rende l'individuo più suscettibile agli eventi traumatici che esperisce a tal punto che, l'85% dei casi presentanti una minor regolazione da parte delle monoamino-ossidasi in relazione a esperienze di maltrattamento, mettono in atto a loro volta condotte di tipo antisociale. Tale interazione biologia-cultura mostra come la predisposizione genetica al male sia di poca importanza se l'individuo viene allevato in un contesto di accudimento positivo. Possedere geni monoamino-

ossidasi con scarsa concentrazione di serotonina intracellulare non sono geni di promozione del crimine in sé, ma possono creare una vulnerabilità ulteriore nell'individuo cresciuto in condizioni deleterie.

### 3. Quando il male è un effetto perverso dell'educazione stessa

Allo stesso tempo, ambienti tossici di accudimento possono contribuire a sviluppare anomalie biologiche anche laddove non vi era alcuna vulnerabilità genetica. Non tutti gli individui sottoposti a maltrattamento diventano a loro volta matrattanti; ma buona parte dei soggetti maltrattanti hanno alle spalle un passato di maltrattamenti, perché una volta che le emozioni superano la soglia del tollerabile manipolano la risposta all'ambiente che diviene disfunzionale e impregnata di malessere. Tali soggetti necessiterebbero di una regolazione emotiva maggiore per riuscire a rielaborare il proprio vissuto in modo sano, ma ad oggi non esiste una vera e propria progettazione all'educazione emotiva e gli individui sono sempre più soggetti a sviluppare comportamenti aggressivi, oltre che disturbi di ansia e panico e disturbi depressivi maggiori che comportano l'automatizzazione di pensieri negativi. Il grado in cui il comportamento deviante è causato dal proprio contesto educativo rende la questione fortemente problematica da un punto di vista etico. Nei casi di individui cresciuti in contesti educativi violenti, stabilire la responsabilità morale individuale è controverso: tali soggetti non hanno potuto scegliere quale educazione ricevere e sono stati insegnati loro valori errati per cui sono incapaci di esprimere giudizi precisi sul mondo morale. Le statistiche dimostrano che abusi e violenze raddoppiano la probabilità che un individuo decida di impegnarsi in diversi tipi di reato. (Currie, Tekin, 2006). La ricerca, inoltre, suggerisce che tale crimine indotto da abuso costi alla società tra i 6,7 e i 62, 5 miliardi di dollari l'anno. (Ibidem) Sarebbe, invece, interessante l'ipotesi di investire tali cifre nella prevenzione: il male nasce ben prima di sfociare nel comportamento criminale, quando l'individuo mostra una grave povertà di solidi sistemi d'attaccamento e di emozioni morali.

In questo senso, un approccio di tipo neuroetico può orientare la direzione dell'educazione che da cumulo di nozionismi standardizzati deve farsi sempre più individualizzata atta a comprendere le peculiarità di ogni individuo nel profondo della sua intimità, rendendo specifici punti di forza e debolezza morale dell'individuo. Questo appare maggiormente evidente nell'ambito della formazione, dove si è dimostrata abbondantemente l'importanza di potere disporre (anche costruendoli, come nell'atto educativo) di impulsi in grado di stimolare le reti neuronali in relazione a capacità da creare o implementare. Dal punto di vista neurobiologico, sono innumerevoli i casi di individui che, pur presentando deficit di elaborazione, hanno mostrato notevoli punti di forza nell'interpretare il mondo con modalità alternative. In modo analogo allo sviluppo di capacità da un punto di vista puramente formativo, attraverso un approccio neuroscientifico, sembra possibile creare e implementare pedagogicamente quei comportamenti considerati deontologicamente benevoli: ogni esperienza può contribuire a radicare nell'individuo i principi e le pratiche della virtù.

Il dibattito biologia-cultura si esaurisce dall'esigenza di entrambi: la morale umana origina da processi neurobiologici che regolano i dati provenienti dagli stimoli esperienziali, per cui lo sviluppo delle stesse aree cerebrali dipende dalla modalità con cui tali esperienze modulano le componenti biologicamente predeterminate. Essendo l'evoluzione del singolo risultato dell'adattamento a diverse componenti, il male può essere considerato un disturbo adattivo

connesso a esperienze di vita salienti durante i periodi critici dello sviluppo determinanti la probabilità di impegnarsi poi in comportamenti antisociali. Il contesto ha forte impatto sui circuiti cerebrali e traumi subiti possono produrre conseguenze rilevanti sugli stessi e circuiti che regolano l'espressione emotiva. Questo appare evidente nei bambini che hanno subito maltrattamenti: i livelli di secrezione degli ormoni corticosteroidi è al di sopra della media. Essi sono prodotti in seguito a situazioni di stress e a loro volta appaiono responsabili di un'attività mentale che cronicizza una risposta di tale tipo all'ambiente, anche laddove non sarebbe necessaria. (Siegel, 2013, p. 18). Avviene inoltre l'immediata liberazione della noradrenalina: neurotrasmettitore che inibisce l'azione della serotonina e rende tali eventi più facilmente ricordabili. (Ivi, p. 54).

### Conclusione

È vero che la propensione verso al male può essere vista come una questione di sinapsi e neuroni malfunzionanti, ma l'educazione può, talvolta, essere causa stessa provocante il malfunzionamento delle componenti cerebrali: è necessaria un'educazione che tenga conto della fragilità di tali unità biologiche. I primi anni di vita sono un periodo di grande sviluppo cerebrale, e le prime esperienze hanno un impatto importante sullo sviluppo dei sistemi neurali. Ma, durante l'intero arco della propria vita, la stimolazione esperienziale continua a modellare il cervello grazie ad un particolare tipo di RNA (messaggero) che permette un adattamento continuo. L'individuo può, così, riorganizzare la propria identità in modo positivo anche dal punto di vista cerebrale, modificando i precedenti legami sinaptici sulla base della nuova interpretazione data alla propria esperienza. All'apparenza può sembrare poco interessante, da un punto di vista pedagogico, cercare la radice del male in modo geneticamente connotato, ma è auspicabile una convergenza disciplinare tra scienze dure e umane il cui comune obiettivo dev'essere il benessere individuale e sociale. Non è possibile eradicare il male dal mondo, ma tenere in considerazione il punto di vista biologico può aiutare ad attenuarne le conseguenze in tre tempi:

- **Realizzare un supporto educativo preventivo:** favorendo un ambiente alla misura di tutti, anche coloro biologicamente più vulnerabili a stress. Nella maggior parte dei casi il compimento dell'atto prima immorale e poi malvagio è prevenibile. Potrebbe essere utile elaborare un programma che preveda il supporto periodico di educatori e pedagogisti all'interno delle mura domestiche perché l'educazione sia vero e proprio affare sociale e non del solo, ristretto nucleo familiare, spesso abbandonato dalle istituzioni.
- **Progettazione di un'educazione continua etico-emozionale affettiva:** l'individuo va messo in condizione di comprendere ed elaborare in modo sano l'esperienza malvagia quando ormai subita. Secondo senso comune, spesso ci si limita al giudizio dell'azione senza un'adeguata riflessione. Ma gli avvenimenti che ci accadono ci condizionano soprattutto mediante l'interpretazione che ne diamo: gli individui con tendenze fortemente malvagie sono imprigionati in meccanismi interpretativi divenuti automatici in cui i pensieri distorti generano le sensazioni negative che a loro volta distorcono ulteriormente il pensiero.
- **Mettere a disposizione un autentico supporto rieducativo:** costruendo un sistema che intenda la giustizia in modo realmente equo e non standardizzato. È necessario un approccio sensibile che non si limiti a trattare gli individui

comettono una stessa azione in maniera uguale, ma che tenga conto dei diversi background educativi che hanno condotto al suo compimento. Costruendo un sistema dove la punizione non sia più fine a se stessa ma divenga tesa alla rieducazione e che si interessi ad investire le cifre che attualmente sono investite nella mera punizione. Vi è una vera e propria serializzazione mediatica sul tema da parte dei media, ma chiunque in determinate condizioni può arrivare a compiere l'atto malvagio e chiunque, se preso in tempo, può essere rieducato.

### Riferimenti bibliografici

- Currie, J., Tekin, E. (2006). Does Child Abuse Cause Crime? *Nber Working Paper Program. IZA DP*, 2063. Available at: <http://ftp.iza.org/dp2063.pdf> [20/03/2017].
- Damasio, A. (1995). *L'errore di Cartesio. Emozioni, ragione e cervello umano*. Milano: Adelphi.
- Lavazza, A., Sartori, G. (2013). *Quanto siamo responsabili? Filosofia, neuroscienza e società*. Torino: Codice.
- LeDoux, I. (2003). *Il Cervello emotivo*. Milano: Baldini Castoldi Dalai.
- Lo Coco, A., Tani, F., Bonino, S. (1987). *Empatia. I processi di condivisione delle emozioni*. Firenze: Giunti.
- Lombroso, C. (1987). *L'uomo delinquente*. Milano: Hoepli.
- Roth, G. (2013). *Brain Area "Where Evil Lurks" Doesn't Exist*. *Livescience*, February 11.
- Siegel, D. (2013). *La mente relazionale: neurobiologia dell'esperienza interpersonale*. Milano: Raffaello Cortina.
- Strata, P. (2015). Intervista, *Scienza e società*, ottobre.
- Vinding, E., Frith, U. (2006). Genes for susceptibility to violence lurk in the brain. *Proceedings of the National Academy of Science*, 16.

