



UNIVERSITÀ
DI PAVIA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI STUDI UMANISTICI

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN FILOSOFIA

ADATTABILI AL PRESENTE
DISSERTAZIONE SULLA LICEITÀ E ATTUABILITÀ DEL POTENZIAMENTO MORALE

RELATORE

Prof. Sergio Filippo Magni

CORRELATORE

Prof. Luca Fonnesu

Laurea Magistrale di

Stefano Aprile

Matricola n. 526403

Anno accademico 2023/2024

A Michela Murgia

Indice

| | |
|---|----|
| INTRODUZIONE..... | 1 |
| CAPITOLO I..... | 3 |
| POTENZIARE L’UOMO..... | 3 |
| 1.1Trattamento vs potenziamento..... | 3 |
| 1.2 Potenziamento biologico | 5 |
| 1.3 Potenziamento cognitivo | 8 |
| 1.4 Potenziamento genetico..... | 9 |
| CAPITOLO II | 15 |
| PERCHÈ POTENZIARCI? | 15 |
| 2.1 Argomenti a favore del potenziamento umano | 15 |
| Potenziamento come perfezionamento dell’uomo | 15 |
| Potenziamento come trattamento..... | 16 |
| Siamo già potenziati | 16 |
| Approccio evolucionistico | 17 |
| 2.2 Harris <i>Enhancing evolution</i> | 19 |
| <i>Has man a Future?</i> Potenziarci per interesse personale | 21 |
| <i>Has Man a Future?</i> Potenziarci per interesse collettivo | 21 |
| CAPITOLO III..... | 25 |
| INADATTI AL PRESENTE | 25 |
| 3.1 Merito e colpa, beneficio e danno | 26 |
| È più facile danneggiare che beneficiare | 26 |
| Colpa e merito non sono moralmente simmetrici | 26 |
| 3.2 Asimmetria azione-omissione | 27 |
| L’asimmetria è moralmente sbagliata | 27 |
| L’asimmetria è autocontraddittoria..... | 28 |
| 3.3 La responsabilità diluita e la tragedia dei beni comuni | 30 |
| 3.4 Il modello della responsabilità causale..... | 32 |
| 3.5 Un’empatia eccessivamente ridotta..... | 33 |

| | |
|---|----|
| CAPITOLO IV | 35 |
| COME AUMENTARE IL NOSTRO SENSO DI MORALITÀ | 35 |
| 4.1 Intervenire a livello genetico | 35 |
| 4.2. Intervenire a livello farmacologico | 36 |
| 4.2.a L’ossitocina | 36 |
| 4.2.b La serotonina | 38 |
| 4.3 Potenziare l’educazione | 40 |
| CAPITOLO V | 45 |
| ASPETTI CRITICI DEL POTENZIAMENTO MORALE E CONFUTAZIONI | 45 |
| 5.1. “Giocare a fare Dio” | 45 |
| 5.2 Il processo autoregolativo della natura | 47 |
| 5.3 “L’idiota del villaggio” | 48 |
| 5.4 Il problema dell’attuazione pratica | 50 |
| 5.4.a Come risolvere il disaccordo politico | 50 |
| 5.4.b Una proposta di applicazione pratica | 53 |
| 5.5 Tipi di potenziamento morale | 53 |
| CAPITOLO VI | 57 |
| LIBERI DI CADERE | 57 |
| 6.1 La critica di Harris | 57 |
| 6.2 The God Machine | 58 |
| 6.2 È possibile essere sia moralmente potenziati che liberi di cadere? | 60 |
| 6.2.a Potenziamento morale e autonomia degli individui | 60 |
| 6.2.b. Potenziamento morale e possibilità di scelta | 63 |
| CONCLUSIONI | 67 |
| Bibliografia | 69 |

INTRODUZIONE

Il potenziamento morale rappresenta una delle proposte più discusse nel panorama delle riflessioni etiche contemporanee. In un'epoca in cui la tecnologia e le neuroscienze avanzano a ritmi sempre più sostenuti, la possibilità di migliorare le capacità morali dell'essere umano attraverso interventi biologici, farmacologici o tecnologici non è più una semplice speculazione filosofica, ma una realtà che, sebbene ancora lontana dall'essere pienamente realizzata, potrebbe diventare concreta in un futuro non troppo distante. Questa tesi si propone di offrire un'analisi approfondita delle questioni etiche e filosofiche associate al potenziamento morale. Il lavoro si articolerà in sei capitoli, ciascuno dei quali affronterà un aspetto specifico del dibattito.

Nel primo capitolo verrà chiarito cosa si intende per potenziamento e ne saranno esaminate le diverse tipologie esistenti, con particolare attenzione alla distinzione tra potenziamento biologico, cognitivo e genetico.

Il secondo capitolo si aprirà con un'analisi delle principali argomentazioni a favore del potenziamento umano, per poi approfondire le posizioni del filosofo Harris, che offre un solido sostegno teorico al concetto di potenziamento umano.

Nel terzo capitolo, si esploreranno le tesi sostenute dai filosofi Ingmar Persson e Julian Savulescu che riguardano la limitazione delle nostre disposizioni psicologiche che li porta a vedere nel potenziamento morale un'esigenza imperativa per la sopravvivenza dell'umanità. Attraverso l'analisi delle loro argomentazioni, si comprenderanno le ragioni per cui questi autori considerano il potenziamento morale non solo una pratica lecita, ma addirittura necessaria per prevenire catastrofi su scala globale.

Il quarto capitolo sarà dedicato alla descrizione delle attuali tecniche scientifiche e sperimentali che potrebbero rendere possibile, un domani, il potenziamento morale. Verranno esaminati i progressi nel campo delle neuroscienze, della

farmacologia e delle biotecnologie, valutando la fattibilità e le potenziali implicazioni di tali interventi.

Nel quinto capitolo verranno discusse le principali criticità e obiezioni sollevate nel corso del tempo contro il potenziamento morale. Si tenterà quindi di confutarle una ad una proponendo controargomentazioni filosoficamente valide.

Infine, l'ultimo capitolo si concentrerà sulla questione considerata più problematica e delicata del dibattito sul potenziamento morale: la libertà; in particolare la libertà di sbagliare. Verrà discusso come il potenziamento morale possa influenzare la nostra libertà individuale e se possa minacciare un principio etico ritenuto da molti fondamentale: il diritto di compiere scelte morali autonome, anche quando queste comportano il rischio di errore.

CAPITOLO I

POTENZIARE L'UOMO

Il momento storico che viviamo oggi è caratterizzato da innovazioni scientifiche che fino a non molto tempo fa potevano sembrare impensabili. Tra queste, ci sono i progressi dell'ingegneria genetica in continua evoluzione che ci portano, tra le cose, a rendere una realtà concreta ciò che viene chiamato biopotenziamento umano. Secondo quanto espresso dal Comitato Nazionale per la Bioetica, fanno parte di ciò che chiamiamo potenziamento (*enhancement*) tutte quelle pratiche non volte all'esclusiva cura di una malattia, ma che hanno come fine l'incremento di capacità esistenti o la creazione di capacità nuove sul piano fisico, mentale ed emotivo, per migliorare quantitativamente e qualitativamente capacità dell'uomo. Una definizione di questo tipo induce da subito perplessità circa ciò che possiamo definire malattia, e di conseguenza trattamento, e cosa invece potenziamento.

1.1 Trattamento vs potenziamento

Ciò che si interpreta come salute o malattia dipende dal tipo di assetto teorico, soggettivistico o oggettivistico, che si assume. La visione oggettivistica coincide con quella descritta da Norman Daniels che considera trattamento il ripristino del "funzionamento normale per la specie"¹ dove per "normalità funzionale" si intende l'assenza di malattia, intesa come abbassamento di una capacità biologica statisticamente tipica dell'essere umano. La problematicità di questa concezione sta nella difficoltà del definire il limite che distingue, per esempio, una persona bassa a livello patologico da una persona solo un po' più bassa della media, oppure ancora una persona sana ma poco intelligente da una persona affetta da disturbo dell'apprendimento. Questa visione cerca, tuttavia, di stabilire statisticamente

¹ Cfr. N. Daniels, "Normal Functioning and the Treatment-Enhancement Distinction", in *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 2000, pp. 309-322.

degli standard da utilizzare come riferimento e in base ai quali determinare salute e malattia, per quanto il limite preciso rimanga comunque ambiguo. Prendiamo in esempio il caso in cui venga stabilito che l'aspettativa di vita media sia di 85 anni. Si considera malattia ciò che ci porterebbe a pronosticare a un soggetto un'aspettativa di vita rilevantemente inferiore; cura e trattamento ciò che ripristinerebbe all'incirca l'aspettativa di vita di 85 anni, e potenziamento ciò che la aumenterebbe in maniera considerevole.

La pretesa di voler determinare oggettivamente salute e malattia (e con esse trattamento e potenziamento) viene messa in discussione dall'approccio soggettivistico alla questione. Questo punto di vista si rifà generalmente alla definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per la quale la salute consiste nel pieno benessere fisico, psichico e sociale, spostando così il piano della distinzione tra salute e malattia su quello di benessere e malessere. Le criticità di una tale definizione riguardano il fatto che anche chi è tipicamente considerato malato può considerarsi in una situazione di pieno benessere, come accade nel caso di persone sorde che rifiutano l'utilizzo di apparecchi che gli aiutino nella loro capacità uditiva poiché non ritengono la loro una situazione deficitaria.

Consapevoli di queste ambiguità intrinseche a ogni concezione, considereremo in questo ambito il potenziamento come “quell'insieme di interventi ‘oltre’ la terapia, intesa come il trattamento medico necessario per prevenire, sostenere e ristabilire la buona salute.”²

Il potenziamento dell'uomo avviene già in diversi campi a seconda dell'oggetto a cui si dirige e del tipo di strumento usato. Le tecniche di riproduzione assistita, per esempio, permettono di superare l'infertilità; la contraccezione è un'azione non terapeutica che aumenta il controllo sulla capacità riproduttiva; l'aborto ci consente di regolare le nascite; vari trattamenti per rallentare l'invecchiamento ci prolungano la vita; l'eutanasia incrementa il nostro controllo sulla morte. Sono tutte pratiche

² L. Palazzani, *Il potenziamento umano. Tecnoscienza, etica e diritto*, G. Giappicchelli editore, 2015, p.11.

"oltre la terapia" connesse a questioni etiche che hanno preceduto il dibattito sul potenziamento umano in senso stretto. Il potenziamento biomedico è forse più evidente nello sport (si pensi al doping), dove alcuni tipi di droghe o farmaci sono stati a lungo utilizzati per migliorare le prestazioni, ma è diffuso anche in altri settori, come la chirurgia estetica per esempio.

Negli ultimi anni, però, le tecnologie che si stanno sviluppando, comprendono aree di intervento di tipo biologico, neuro-cognitivo e genetico.

1.2 Potenziamento biologico

Con potenziamento biologico e fisico intendiamo sia la possibilità di intervenire a livello fisiologico per rallentare l'invecchiamento cellulare prolungando la vita in maniera indefinita, sia la possibilità di migliorare le capacità fisiche umane attraverso protesi o parti del corpo bioniche. I sostenitori di questo potenziamento ritengono che vita e salute siano beni primari e in quanto tale devono essere tutelati in qualsiasi modo; pertanto, arrivano a sostenere addirittura l'eliminazione della morte. La controparte reputa invece, che la morte possa essere un bene per l'uomo soprattutto poiché la finitezza è vista come motivo per l'essere umano per impegnarsi e coltivare aspirazioni e passioni.

La ricerca attinente al potenziamento biologico si sviluppa in tre ambiti: quello ormonale, che ha come obiettivo il rinvigorismento fisico; quello relativo agli interruttori genetici, i quali regolano il processo biologico dell'invecchiamento; e la ricerca sulle cellule staminali (adulte ed embrionali), per garantire un rifornimento illimitato di tessuti e organi sostitutivi.

Per quanto riguarda il potenziamento biologico per via ormonale, Il Dottor Ascanio Polimeni spiega come ci sia una correlazione tra l'apparato endocrino e l'invecchiamento: "Per quanto riguarda il ruolo dei fattori endocrini ed il loro nesso con l'invecchiamento è noto che diversi sono gli ormoni i cui livelli tendono a ridursi con il trascorrere degli anni. Tra questi vanno segnalati gli ormoni

sessuali, i loro precursori come il DHEA ed il pregnenolone, la melatonina, gli ormoni tiroidei e l'ormone della crescita. D'altra parte, i valori di altri ormoni come il cortisolo e la prolattina tendono ad innalzarsi con il passare dell'età."³ Sulla base dell'idea di manipolare la presenza di determinati ormoni all'interno del nostro organismo per regolarne e posticiparne l'invecchiamento, recenti studi hanno messo in evidenza, per esempio, l'azione benefica svolta dagli estrogeni nella prevenzione di alcune patologie degenerative connesse con la menopausa e l'invecchiamento; tra queste: il morbo di Alzheimer, alcune forme di neoplasie e l'osteoporosi.

Riguardo al prolungamento della vita mediante quelli che vengono chiamati interruttori genetici, vi sono diversi studi secondo cui l'invecchiamento sarebbe un processo in primo luogo epigenetico, e quindi reversibile. Nell'ultimo decennio sono stati fatti esperimenti dai quale sarebbe scaturita l'ipotesi di poter controllare il nostro invecchiamento a livello genetico. Nello specifico sono stati scoperti due interruttori molecolari che ringiovanirebbero la pelle e il cervello: si tratta della proteina CD22, che controlla l'attività delle cellule spazzino (deputate all'eliminazione di rifiuti come batteri, cellule danneggiate e prodotti di disfacimento dei tessuti), e la proteina COL17A1, che regola la proliferazione delle staminali della pelle. Lo studio più promettente è quello realizzato su dei topi da parte di alcuni ricercatori di Stanford, che hanno focalizzato l'attenzione su 3.000 geni "accesi" nelle cellule spazzino del cervello: li hanno spenti uno a uno, per valutarne la funzione, e ne hanno monitorato l'attività nel corso della vita del topo. È stato così scoperto un gene, chiamato CD22 e presente anche nell'uomo, che col passare del tempo diventa iperattivo, producendo livelli particolarmente elevati della proteina che rallenta l'attività di pulizia del cervello. Bloccando la proteina con un anticorpo specifico, è stato possibile riattivare le cellule spazzino migliorando le performance cognitive dei topi anziani, che sono così tornati brillanti come quelli più giovani.

³ Citazione del Dottor Ascanio reperita sul suo sito web: www.studioapolimeni.com

I ricercatori di Tokyo, in collaborazione con quelli dell'Università del Colorado, hanno invece scoperto che la proteina collagene COL17A1 stimola le cellule staminali della pelle che garantiscono l'integrità del tessuto. La sua attività, però, declina col passare del tempo per via, soprattutto, dell'ossidazione e dell'esposizione ai raggi UV, determinando così l'invecchiamento cutaneo. Per bloccare questo processo, sono già stati identificati due composti in grado di mantenere duraturi i livelli della proteina COL17A1 nelle cellule della pelle umana, oltre che di favorire la riparazione della pelle lesionata nei topi. Nonostante la ricerca sia recente, l'approccio sperimentale utilizzato ha già fornito risultati stimolanti, e anche se la realtà biologica è probabilmente più complicata di quanto può sembrare, nulla rende impensabile che presto si possano concretizzare queste tecniche per rallentare l'invecchiamento cellulare umano.

Infine, nel campo della ricerca scientifica volto a rallentare o fermare l'invecchiamento della nostra specie, c'è l'area di studi che riguarda le cellule staminali. Queste ultime sono quelle cellule che hanno la capacità unica di autorinnovarsi e di differenziarsi in una vasta gamma di cellule più specializzate che costituiscono il nostro corpo. Le staminali sono, cioè, responsabili, durante lo sviluppo dell'organismo, di sostenere la rigenerazione dei tessuti. Storicamente, vengono suddivise in due categorie: quelle embrionali, che hanno la capacità di moltiplicarsi indefinitamente e di dare origine a tutti i tipi cellulari (dette per questo pluripotenti), e quelle adulte o somatiche (contenute nel nostro corpo) che non hanno le complete potenzialità delle staminali embrionali poiché si sono già in parte specializzate.⁴

⁴ In campo sperimentale, sulle cellule staminali, l'Europa si vede divisa in due tra paesi sostenitori che ammettono la sperimentazione sugli embrioni, ritenendo che l'embrione diventi vita solo nel momento in cui venga impiantato in un utero; e paesi oppositori, che vietano la sperimentazione sugli embrioni ritenendoli già vita. Tra questi c'è anche l'Italia che vieta queste sperimentazioni se non per fini terapeutici.

A partire dal 2006 è stata messa a punto una tecnica che permette di ottenere le cosiddette cellule staminali pluripotenti indotte (iPSC) a partire da cellule completamente differenziate, come quelle della pelle, che vengono “geneticamente riprogrammate” per tornare indietro nel tempo. La peculiarità di queste cellule è che hanno le stesse potenzialità delle staminali embrionali, senza però incappare nelle problematiche etiche che queste ultime comportano. Le iPSC si stanno dimostrando estremamente utili per studiare i meccanismi alla base di numerose malattie e per valutare il potenziale terapeutico di un'ampia gamma di farmaci. I primi risultati indicano che alcuni approcci stanno dando esiti positivi: un rapporto atteso da tempo ha recentemente mostrato un miglioramento in due persone affette da una malattia che deteriora progressivamente la vista.

1.3 Potenziamiento cognitivo

Il potenziamento cognitivo mira al miglioramento di prestazioni cognitive ed emotive. I mezzi che abbiamo a disposizione oggi per attuarlo sono: interventi di tipo chimico o farmacologico, e precisamente sono i potenziatori cognitivi, ovvero psicofarmaci che potenziano dei processi mentali, e i potenziatori emotivi, dei farmaci che agiscono sugli stati emotivi come il temperamento e l'umore; a questi si aggiungono le tecniche di neuro-stimolazione elettrica cerebrale, che permettono di “modificare i processi decisionali e di giudizio morale»⁵; infine, il potenziamento cognitivo può avvenire anche mediante l'impianto nel cervello di protesi meccaniche o artificiali, che simulano funzioni biologiche e psichiche: è quello che viene chiamato cyborg, «un organismo umano con parti meccaniche»⁶.

Il “cognitive enhancement” solleva delle questioni acute dal momento che con esso viene toccato ciò che di fatto costituisce l'identità dell'essere umano e che guida ogni sua azione: il cervello. Parallelo a questo tipo di potenziamento, si sta evolvendo anche il potenziamento dell'intelligenza delle “macchine”. Il “machine

⁵ L. Palazzani, *Potenziamiento neuro-cognitivo: aspetti bioetici e bioguridici*, G. Giappicchelli Editore, 2015, p. 207.

⁶ *Ivi*, p. 208.

learning” consiste nello sviluppo della capacità di apprendimento automatico nei robot, è ciò che rientra in quella che viene chiamata intelligenza artificiale. È prevedibile che questa supererà a dismisura quella umana e ciò comporta inevitabili preoccupazioni per la salvaguardia della nostra specie o ancor prima per la possibile sostituzione dei robot all’uomo nelle sue attuali occupazioni lavorative.

Oltre a questi metodi di potenziamento sta emergendo la possibilità di modificare direttamente il patrimonio genetico umano a nostro vantaggio, ottenendo tutti i risultati appena descritti e non solo.

1.4 Potenziamento genetico

Il potenziamento genetico può avvenire mediante la selezione di embrioni e feti, scegliendo quelli con le proprietà desiderate o eliminando quelli con difetti o patologie, oppure intervenendo direttamente sul genoma di gameti, embrioni e feti, nonché su neonati, bambini e adulti.

Nel 2003 è stato completato il PGU (Progetto Genoma Umano) che ha consentito di completare il sequenziamento del DNA umano individuando le collocazioni cromosomiche dei geni e le loro funzioni.⁷ Intorno al 2013, invece, grazie a due gruppi di ricerca americani, è stata messa in pratica una tecnica di genoma editing che ci permette di “tagliare” e sostituire tratti di DNA degli esseri viventi. Il sistema mediante cui ciò avviene si chiama CRISPR/Cas9 e prevede l’utilizzo della proteina Cas9 che costituisce una sorta di forbice molecolare in grado di tagliare un DNA bersaglio. La programmazione del bersaglio avviene grazie alla molecola RNA guida che viene modificata in laboratorio, associata a Cas9, e ancorata alla sequenza di DNA da noi scelto per essere modificato. Questo è possibile per la

⁷ Cfr. Valerio Russo, *Le nuove frontiere della salute e la manipolabilità dell’essere umano: una questione aperta* in “Italian Journal of Special Education for Inclusion”, 2013.

modificazione genetica di cellule sia vegetali, che animali, che umane.⁸ Queste scoperte ovviamente hanno modificato straordinariamente il panorama del trattamento, soprattutto, di malattie a base genetica per cui prima non esistevano approcci terapeutici, per non parlare delle prospettive che si sono aperte perfino in ambito potenziativo oltre che curativo. È quello che viene chiamato *genetic make-up* o *cosmetica genetica*.⁹ Questi cambiamenti genetici, se realizzati tramite interventi sulla linea germinale, potranno avere un impatto ampio e duraturo, incidendo sulla stessa evoluzione umana; il potenziamento genetico potrebbe portare alla creazione di una specie post-umana con un genoma diverso da quello dell'uomo attualmente conosciuto.

Siamo evidentemente di fronte ad una svolta, nel campo delle biotecnologie, che ci consente di raggiungere risultati un tempo impensabili, e che provocherà significativi cambiamenti nel nostro modo di vivere. Ci troviamo all'inizio di una "nuova fase dell'evoluzione nella quale l'evoluzione darwiniana, per selezione naturale, sarà rimpiazzata da un processo di selezione scelto in maniera deliberata, i risultati del quale [...] saranno quasi immediatamente visti e percepiti"¹⁰. Harris sostiene che oggi siamo in grado di alterare la nostra natura in modo così radicale che le generazioni future potrebbero non riconoscersi più come appartenenti alla nostra stessa specie. È un concetto che è stato ripreso da Valerio Russo, il quale sostiene che la svolta biotecnologica ha determinato una cesura storica, poiché ora l'umanità è in grado di dirigere la propria evoluzione, liberandosi dai vincoli della causalità naturale. Per la prima volta, infatti, l'uomo "si è elevato a demiurgo che

⁸ La fonte delle informazioni scientifiche menzionate è l'Università di Trento che riporta i risultati degli esperimenti in questione alla pagina web: [https://www.unitn.it/ateneo/68544/cose-il-sistemacrispcas9#:~:text=Il%20sistema%20CRISPR%2FCas9%20\(si,questa%20animale%2C%20umana%20o%20vegetale.](https://www.unitn.it/ateneo/68544/cose-il-sistemacrispcas9#:~:text=Il%20sistema%20CRISPR%2FCas9%20(si,questa%20animale%2C%20umana%20o%20vegetale.)

⁹ Laura Palazzani, *Il potenziamento umano. Tecnoscienza, etica e diritto*, G. Giappicchelli editore, 2015, p.4.

¹⁰ *Ibidem*, p. 3.

plasma sé stesso"¹¹, oltre a trasformare il mondo che lo circonda come ha sempre fatto.

È proprio questo il punto a partire dal quale Russo, diversamente da Harris, costruisce un argomento di obiezione contro il potenziamento umano: non conoscendo i potenziali esiti che conseguono al potere di manipolare sé stessi, i rischi che si corrono nel perseguire questa direzione sono troppo alti. Tuttavia, non possiamo dire di essere per la prima volta in una situazione in cui l'uomo è capace di manipolare sé stesso, modificando, anche in modo considerevole, le sue caratteristiche fisiche e mentali secondo la propria volontà.

L'essere umano tende a modificare la propria natura da sempre; grazie a cure sempre migliori e a un'alimentazione più adeguata, ad esempio, la nostra costituzione è mutata nel tempo: siamo più alti, più robusti, più longevi e più resistenti alle malattie rispetto ai nostri antenati¹². Anche le nostre capacità intellettive sono migliorate nel tempo grazie anche al processo di alfabetizzazione, all'applicazione del metodo scientifico, ma anche, recentemente, attraverso l'uso del computer, che costituisce un vero e proprio potenziamento delle capacità cognitive umane.

Questi enormi progressi culturali hanno profondamente modellato la nostra natura e le nostre relazioni con gli altri e con il mondo; quindi, non ha senso considerarli solo esterni o ambientali. Ciò che percepiamo come natura umana è, in un certo senso, il risultato delle azioni compiute dagli uomini nel corso della storia. Non sembra quindi coerente affermare, come molti fanno, che le nuove tecnologie rendono artificiale ciò che prima era naturale¹³.

Il confronto con il passato ci dimostra che esiste una continuità nella tendenza dell'uomo a modificare la propria specie verso un sempre maggior controllo e

¹¹ V. Russo, "Le nuove frontiere della salute e la manipolabilità dell'essere umano: una questione aperta", in *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2013, p. 12.

¹² Cfr. N. Bostrom, J. Savulescu, *Human Enhancement*, Oxford University Press, Oxford 2009

¹³ In generale utilizzare la "non naturalità" di qualcosa come argomentazione in ambito filosofico è già di per sé discutibile.

aumento delle sue abilità¹⁴. Per esempio, l'aumento delle prestazioni cognitive e la riduzione del senso di stanchezza che oggi otteniamo con le anfetamine, venivano già ottenuti in passato, sebbene in misura minore, con l'uso di sostanze come il caffè, il cioccolato e il tè. Inoltre, oggi disponiamo della possibilità di utilizzare a scopi potenziativi strumenti meccanici come protesi che talvolta addirittura si impiantano nell'organismo ma in realtà l'uomo ha sempre fatto uso di strumenti per che spostassero i propri limiti e in questo senso potenziativi: binocoli, microscopi, occhiali, ecc. Strumenti diventati di così uso comune da essere percepiti come sorta di prolungamenti del nostro corpo senza che nessuno abbia pensato di doverne legittimare l'utilizzo. È ciò che Harris afferma dicendo: "Mi chiedo quanti tra quelli che hanno mai usato il binocolo hanno pensato che stavano attraversando uno spartiacque morale quando lo facevano"¹⁵. I vaccini, perdipiù, costituiscono un vero e proprio potenziamento poiché non si può considerare malattia la vulnerabilità dell'uomo a certi virus. Tramite le vaccinazioni modifichiamo la nostra fisiologia aumentando la resistenza alle malattie e la capacità di sopravvivenza. Non è, quindi, con l'avvento delle biotecnologie, che l'uomo inizia ad introdurre nel suo organismo componenti "artificiali".

Persino rispetto ai potenziamenti permanenti, che modificano irreversibilmente il nostro codice genetico, si si può rintracciare una continuità con il passato. I cambiamenti prodotti in noi dalle biotecnologie non sembrano, infatti, più profondi o irreversibili di quelli avvenuti culturalmente che ci avvantaggiano potenziando le nostre capacità. Sembrerebbe infatti addirittura più difficile annullare un miglioramento culturale rispetto a uno genetico dal momento che si prospetta che nei prossimi decenni si riuscirà a cancellare i potenziamenti effettuati per via biomedica. Inoltre, la storia dimostra che i progressi culturali hanno effetti molto

¹⁴ Cfr. M. Balistreri, "Dovremmo migliorare la natura umana?" in *Kainos*, Rivista online di Critica filosofica, numero speciale ottobre 2012.

¹⁵ J. Harris, *Enhancing evolution. The ethical case for making better people*, Princeton University Press, Princeton 2007, p. 20.

più radicali di quelli biomedici e ciò non li rende meno problematici a livello morale. Se si considera tutto ciò si può concludere che le biotecnologie migliorative non aprono panorami del tutto nuovi e necessariamente negativi.

Rimane, però, ragionevole chiedersi se sia opportuno che l'uomo continui a inseguire, in che modo e fino a che punto, questa tendenza migliorativa, alla luce del continuo flusso di nuove opportunità che la tecnologia ci offre con l'avanzare del tempo, e delle divergenze morali che da queste scaturiscono. È quanto si affronterà in maniera più approfondita nei capitoli che seguono.

CAPITOLO II

PERCHÈ POTENZIARCI?

Quando al di fuori dell'ambito filosofico o anche solo strettamente bioetico si propone alle persone l'ipotesi di potenziare l'essere umano, la reazione più comune è quella di un'opinione scettica, sfiduciosa e preoccupata nei confronti di tale potenziamento. Per questo motivo, in questo capitolo, si riportano argomenti che predispongano a una maggior comprensione intellettuale delle motivazioni a sostegno del potenziamento umano. Non si darà spazio in questa sede alla discutibilità di tali argomentazioni poiché certamente difendere il potenziamento umano in generale (e quindi qualsiasi tipo di potenziamento) è uno scopo molto più ambizioso e opinabile rispetto al difenderne uno solo, che è quello che invece si farà approfonditamente nei prossimi capitoli.

2.1 Argomenti a favore del potenziamento umano

Potenziamento come perfezionamento dell'uomo

Per quanto riguarda i motivi per cui sarebbe lecito potenziarci, esistono diverse linee di pensiero. Secondo l'approccio perfezionistico dovremmo ricercare ogni tipo di potenziamento per mirare a vivere in un mondo abitato da individui "perfetti" dove potranno addirittura nascere persone che non sapranno cos'è la malattia, avranno capacità intellettive, fisiche ed emotive superiori e non avranno difficoltà a risolvere i problemi, vivendo in una condizione favorevole alla massimizzazione della felicità possibile. L'approccio perfezionista sembrerebbe costituire un ramo estremo dell'utilitarismo, avendo come obiettivo la massimizzazione dell'utilità in termini di benessere e felicità (che da questo punto di vista vanno di paripasso) mediante ogni mezzo possibile.

Potenziamento come trattamento

Un'altra ragione a difesa del potenziamento sorgerebbe dal momento che non si ha una definizione precisa di malattia. Secondo alcuni pensatori, infatti, per via dell'indefinibilità del concetto di malattia, che impedirebbe di distinguere in modo netto una condizione "normale" da una patologica, verrebbe meno anche la distinzione tra potenziamento e trattamento al punto da rendere l'uno lecito al pari dell'altro, soprattutto considerando che la medicina terapeutica e il potenziamento hanno entrambi l'obiettivo comune di aumentare i benefici dell'uomo.

Siamo già potenziati

A difesa di chi soppesa il potenziamento come un tipo di trattamento vi è la concezione che considera che senza rendercene conto facciamo già uso di mezzi che potenziano le nostre capacità. Si pensi a questo proposito a strumenti di uso comune come il caffè che prendiamo per essere più produttivi, i vaccini per renderci resistenti a determinati virus o banalmente le scarpe che usiamo per camminare. Si tratta di mezzi evidentemente potenziativi di cui facciamo uso ogni giorno la cui liceità però non è mai stata messa in discussione. È l'argomento sostenuto da Bostrom e Savulescu: "tutte le tecnologie possono essere viste come un potenziamento delle nostre capacità umane originarie (native), consentendoci di raggiungere certi risultati che altrimenti esigerebbero altri sforzi o che potrebbero essere oltre il nostro potere".¹⁶

¹⁶ N. Bostrom, J. Savulescu, *Human Enhancement*, OUP Oxford, 2009, p.2.

Approccio evoluzionistico

Secondo la concezione evoluzionistica, che sostiene il continuo adattamento di ogni macchina e essere vivente che possiamo intendere come tale, il potenziamento non sarebbe che parte integrante del processo evolutivo umano.

Rientra in quest'ottica la teorizzazione del "post-umano" secondo cui il potenziamento in ogni sua forma non è altro che una "scorciatoia" per dei risultati o delle tappe evoluzionistiche a cui giungeremmo in ogni caso o, addirittura, il potenziamento costituirebbe in sé una tappa della nostra evoluzione per cui dobbiamo necessariamente passare e respingerlo sarebbe insensato, controproducente e probabilmente fatale.

In questa stessa direzione evoluzionistica sembrano andare le parole di Heidegger che nel suo testo *La questione della tecnica*¹⁷, in maniera sorprendentemente premonitrice rispetto alla questione del potenziamento, scrive:

allora io penso a quello che oggi lo sviluppo della biofisica ci prepara: che noi, in epoca determinabile, avremo la capacità di *fare* l'uomo così come lo vogliamo, vale a dire di costruirlo semplicemente nel suo essere organico come ne abbiamo bisogno: abile o non abile, intelligente o stupido. [...] Nella tecnica, voglio dire nella sua essenza, io vedo che l'uomo sta sotto una potenza che lo sfida e di fronte alla quale egli non è più libero; vedo che qui si annuncia qualcosa ed è una relazione dell'Essere all'uomo e che tale relazione, che si nasconde nell'*essenza* della tecnica, un giorno verrà alla luce in tutta la sua chiarezza.¹⁸

Il passo dell'evoluzione equivalente al potenziamento consisterebbe nel passare dalla selezione naturale a una selezione artificiale caratterizzata dal controllo umano sulla scelta, e dalla modificazione dei caratteri della propria discendenza. Il potenziamento è talvolta considerato imperativo poiché ci avvicinerebbe a un controllo radicale della natura umana, permettendoci di controllare e diminuire i

¹⁷ Citato in Laura Palazzani, *Il potenziamento umano. Tecnoscienza, etica e diritto*, G. Giappicchelli editore, 2015, p.15.

¹⁸ Ibidem

livelli di malessere e sofferenza nel mondo, che si dà per scontato essere una prerogativa di ogni essere umano.

È ciò che Laura Palazzani sostiene nel suo testo attraverso il sillogismo aristotelico¹⁹ che propone:

essere migliori è bene

il potenziamento rende migliori

il potenziamento è bene

La doverosità dell'*enhancement* deriva da un ragionamento sillogistico: poiché renderci migliori non può che essere un bene desiderabile (e non un male indesiderabile) e poiché il potenziamento è un insieme di metodologie per migliorare l'essere umano, ne deriva la legittimazione di tali pratiche e, contestualmente, la loro obbligatorietà.²⁰

Soprattutto se non si tratta della sola diminuzione di malessere individuale, su cui ci potrebbero essere pareri discordanti (anche se sarebbe inaspettato che qualcuno scelga per un destino di maggiore sofferenza), ma di un aumento complessivo del benessere collettivo, se è vero che possiamo scegliere di non beneficiare di una situazione migliorativa personale, non possiamo dire lo stesso di situazioni collettive di cui non siamo gli unici soggetti coinvolti.

Dal momento che non si conoscono i possibili esiti negativi di questo passaggio al post-umano si parla di una scommessa considerata da alcuni "ragionevole" e da perseguire poiché bloccare questo progresso significherebbe impedire la possibilità di accelerare l'evoluzione dell'umanità, cosa che per di più secondo alcuni filosofi potrebbe risultare fatale per la razza umana. È ciò che verrà trattato nel terzo capitolo.

¹⁹ un sistema di proposizioni verbali che partendo da due premesse vere arriva a una conclusione necessariamente vera dedotta dalle premesse di partenza

²⁰ Laura Palazzani, *Il potenziamento umano. Tecnoscienza, etica e diritto*, G. Giappicchelli editore, 2015, p.22.

2.2 Harris *Enhancing evolution*

Parlando di difesa del potenziamento non si può non menzionare Harris con il suo testo *Enhancing evolution*, da molti considerato una colonna portante del dibattito sul potenziamento. Questo libro è il risultato di una serie di conferenze pubbliche su invito tenute presso il James Martin Institute for Science and Civilization.

Per persuadere dell'argomento della liceità del potenziamento, Harris propone un esperimento mentale di questo tipo: se noi avessimo a disposizione una scuola tra quelle da scegliere cui mandare i nostri figli, che avesse un programma educativo per il quale i nostri figli uscirebbero da questa scuola più intelligenti e più in forma fisicamente di quando vi entrano e di come sarebbero usciti da una qualsiasi altra scuola, sembra intuitivo pensare che tutti vorremmo iscrivere i nostri figli a quella scuola. Suppone in seguito, come è molto più probabile, di poter utilizzare l'ingegneria genetica per produrre individui più sani, più in forma e più intelligenti. L'interrogativo che propone è quindi: se l'obiettivo di aumentare la nostra intelligenza e salute è qualcosa che ci sforziamo di ottenere attraverso l'istruzione, perché non perseguire questi obiettivi, in sicurezza, tramite tecnologie potenziative? Se quelli appena descritti sono obiettivi legittimi dell'educazione, perché dovrebbero essere illegittimi come obiettivi della scienza medica in contrapposizione alla scienza dell'educazione?

Specifica, poi, cosa intende per potenziamento: "Enhancements will be enhancements properly so-called if they make us better at doing some of the things we want to do"²¹; ovvero qualcosa che in positivo ci rende persone migliori nel fare alcune cose che vogliamo fare: come essere più bravi a sperimentare il mondo attraverso tutti i sensi, migliorare a ricordare e comprendere le cose, essere più forti, più competenti, ecc. Più di tutto ciò che vogliamo essere. A questo si

²¹ John Harris, *Enhancing evolution. The ethical case for making people better*, Princeton University Press, 2007, P.2.

aggiunge la speranza che simultaneamente a questi miglioramenti il potenziamento ci renda anche “meno”: meno schiavi della malattia, del dolore, della disabilità, della morte prematura, meno paurosi, meno dipendenti anche dalla scienza medica e dai medici ecc.

Per questi e molti altri motivi il libro di Harris difende il potenziamento umano e sostiene non solo che sia lecito potenziarci ma anche che in alcuni casi esista un dovere morale positivo di potenziarci.

Un tema che accomuna Harris a molti altri filosofi è quello della responsabilità condivisa da tutti gli agenti morali con lo scopo di fare del mondo un posto migliore.

Karl Marx¹ è noto per l'idea che lo scopo della filosofia non può essere semplicemente quello di comprendere il mondo, ma deve anche essere quello di cambiarlo. Questo pensiero, tuttavia, non è originale di Marx ma è implicito negli scritti di molti filosofi: *La Repubblica* di Platone è dedicata a metodi sistematici per realizzare una società migliore; Locke, Rousseau e Bentham sposano in egual modo quest'idea. Fu proprio Bertrand Russell parlando di Bentham a dire:

There can be no doubt that nine-tenths of the people living in England in the latter part of the last century were happier than they would have been if he had never lived. So shallow was his philosophy that he would have regarded this as a vindication of his activities.

Questo discorso trattato da Harris nel suo testo vuole persuadere del potere e dovere motore della filosofia rispetto alla trasformazione della società. Intende dire che la filosofia limitata alla pura riflessione e congettura è fine a sé stessa se al pensiero non seguono cambiamenti pratici.

Su questo filone riflessivo Harris sostiene che la libertà dei cittadini di fare ciò che è eticamente giusto e personalmente prudente non è qualcosa di auto determinato

ma è qualcosa che è insito nella nostra teoria morale e politica. Procedo quindi col mostrare come il potenziamento non abbia a che fare solo con l'interesse personale ma anche e soprattutto con l'interesse della società.

Has man a Future? Potenziarci per interesse personale

Per quanto riguarda l'esigenza personale di potenziarci Harris fa riferimento all'interesse primario che ognuno di noi ha nel salvaguardare la propria vita, soprattutto relativamente all'esistenza di politiche drammatiche e alle sempre più frequenti minacce alla vita umana.

Nel 1961 il filosofo Bertrand Russell, in un suo testo, pose una domanda che Harris trovò pertinente e angosciante: "l'Uomo ha un futuro?" La domanda nasconde due aspetti che riguardano il futuro della specie umana.

Il primo aspetto pratico riguarda le minacce poste dal progresso scientifico e dall'incapacità umana di affrontarne in modo sensato le conseguenze. Ciò era già dimostrato ai tempi dall'esistenza di politiche di "reciproca distruzione" presenti nel corso della guerra fredda relative all'uso delle armi nucleari, che tutt'oggi minacciano la nostra vita.

Has Man a Future? Potenziarci per interesse collettivo

Dietro a quanto appena detto si cela in realtà il reale interrogativo che Russell propone: "l'Uomo ha futuro?", inteso come "esiste un futuro in cui l'uomo potrà realizzare le proprie potenzialità?" La domanda va ben oltre il mero aspetto empirico della sopravvivenza ma invita a riflettere sulla natura del genere umano e sulla sua evoluzione, su ciò che ci rende specificatamente umani al di là di semplici esseri viventi intenti alla sopravvivenza.

Quando Russel pone questa domanda teme, sì, la non sopravvivenza della razza umana; ma per sopravvivenza non intende la preservazione dell'essere umano così com'è con i suoi difetti, ma piuttosto la non possibilità per egli di potersi realizzare per quelle che sono le sue potenzialità.

Man has not only the corresponding capacities for cruelty and suffering, but also potentialities of greatness and splendour, realised, as yet very partially, but showing what life might be in a freer and happier world. If man will allow himself to grow to his full stature, what he may achieve is beyond our present capacity to imagine. Poverty, illness and loneliness could become rare misfortunes ... And with the progress of evolution, what is now the shining genius of an eminent few might become a common possession of the many. All this is possible, indeed probable, in the thousands of centuries that lie before us.²²

Per Russel, a differenza di quello che si può inizialmente pensare, non ha valore la sopravvivenza della specie umana in sé ma quello che ha realmente valore è l'incremento di ciò che è positivo per gli esseri umani. È difficile però pensare di ottenere ciò lasciando scorrere le cose; serve piuttosto una "spintarella" perché questo processo si attui e oggi, o in un tempo relativamente breve quando le tecnologie inerenti verranno perfezionate, sarà possibile dar vita a ciò per cui l'uomo esiste: realizzare sé stesso incrementando al meglio le qualità positive delle sue potenzialità.

Se quindi desideriamo che l'umanità raggiunga il suo potenziale (cosa che fino ad ora è stata universalmente assunta come una parte implicita del progresso evolutivo) è prevedibile che ciò sarà possibile soltanto attraverso scelte deliberate, e non aspettando e sperando che le cose accadino da sole.

E ciò rimane vero ancora di più per chi si reputa conservatore perché se si vuole che le cose continuino ad essere così come sono, se si vuole conservare ciò che ci contraddistingue come uomini, le cose dovranno cambiare. Se i conservatori

²² John Harris, *Enhancing evolution. The ethical case for making people better*, Princeton University Press, 2007, P.11.

attribuiscono sacralità al genoma umano esistente e la preservazione della specie è un articolo di fede, accettare questi cambiamenti sarà necessario proprio per preservare se non la totalità, almeno l'essenza di ciò che ci dà valore in quanto esseri umani: l'incremento e la realizzazione delle nostre qualità positive.

Il pensiero di Harris riproduce il concetto che in maniera brillante l'autore de *Il Gattopardo* esprime nel suo romanzo con le seguenti e note parole: “Se vogliamo che tutto rimanga come è, bisogna che tutto cambi.”²³

²³ G. Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*, Feltrinelli, 2008, P.41.

CAPITOLO III

INADATTI AL PRESENTE

Dopo aver esposto nel capitolo precedente le maggiori ragioni che attribuiscono attendibilità all'ipotesi di potenziare l'essere umano, si analizzerà e discuterà di seguito non solo la liceità di un particolare tipo di potenziamento, ma addirittura l'imperativo morale che può celarsi dietro a questo.

Diversi filosofi contemporanei hanno preso parte a una disputa sorta nell'ultimo decennio circa uno specifico tipo di potenziamento: il potenziamento morale; un tipo di potenziamento volto ad aumentare le nostre capacità empatiche e il nostro senso di giustizia per rendere l'uomo un individuo "moralmente più buono". Persson e Savulescu affermano: "essere moralmente potenziati significa avere quelle disposizioni che renderebbero più probabile che si arrivi al giudizio corretto su ciò che è giusto fare, e che si agisca in base a quel giudizio."²⁴ Ciò che rende questo potenziamento interessante oltre alla sua attualità è che i filosofi appena citati non si limitano a difendere la liceità o meno del potenziamento morale, ma ne sostengono l'obbligatorietà.

In *Inadatti al futuro*²⁵ i due filosofi teorizzano la necessità di ricorrere al potenziamento morale per far fronte a due minacce che oggi mettono a rischio l'esistenza dell'intera razza umana: la potenza del nucleare e il riscaldamento globale. Questi due risultati della nostra evoluzione non sarebbero dei problemi di per sé se la nostra evoluzione morale avesse seguito il passo di quella tecnologica. Invece, Persson e Savulescu, ritengono che il progresso tecnologico umano sia andato a una velocità così maggiore rispetto a quello morale, da trovarci oggi con degli strumenti eccessivamente pericolosi tra le mani, senza avere la giusta educazione morale a tutelarci da un loro potenziale effetto.

²⁴ J. Savulescu e I. Persson, *Moral enhancement, freedom, and the god machine*, *Neuroethics*, 2012, pp.399-421

²⁵ I. Persson e J. Savulescu, *Inadatti al futuro. L'esigenza di un potenziamento morale*, Rosenberg e Sellier, 2019. D'ora in poi: *Inadatti al futuro. L'esigenza di un potenziamento morale*.

I motivi per cui siamo impreparati ad affrontare i problemi morali generati dall'avanzamento della tecnologia scientifica e dalla globalizzazione del mondo moderno sarebbero dovuti, a parer dei due filosofi, a delle carenze nella morale di senso comune e nelle nostre disposizioni psicologiche. Una morale che è nata e si è costruita in piccole comunità di uomini e che pertanto si rivela inadatta a riuscire a gestire questioni globali di così ampio effetto come succede odiernamente. Si riportano in questa sede le limitazioni delle nostre disposizioni psicologiche che condizionano la nostra morale.

3.1 Merito e colpa, beneficio e danno

È più facile danneggiare che beneficiare

Una prima caratteristica della nostra *common-sense morality*, ma non per importanza, sta nel fatto che per gli esseri umani è in generale più facile danneggiare gli altri piuttosto che beneficiarli. Basti pensare che ogni qualvolta ci mettiamo alla guida di un qualsiasi mezzo a motore, come quotidianamente succede, c'è un costante rischio di mettere a repentaglio la vita di diverse persone, ma non possiamo dire lo stesso rispetto alle vite che ogni giorno possiamo salvare. Banalmente perché un'uccisione nella maggior parte dei casi avviene accidentalmente, mentre è invece difficile pensare di salvare qualcuno “per sbaglio”.

Colpa e merito non sono moralmente simmetrici

Annesso a quanto appena detto vi è un'asimmetria morale tra chi giudichiamo colpevole e chi meritevole. Se infatti immaginiamo che anche fosse ugualmente facile salvare una vita tanto quanto ucciderne una, il riconoscimento di cui beneficremmo per aver salvato una vita non sarebbe pari alla colpa che avremmo per il danno di averne posto fine ad una. Questo avviene perché il nostro atto di

salvare una vita è di per sé necessario ma non sufficiente a sostenere la vita (quell'atto ci permetterebbe di garantire una quantità di tempo minima che quella vita vivrebbe in più grazie al nostro intervento perché poi continuerebbe a vivere per innumerevoli altri motivi); invece il nostro atto di uccidere è di per sé sufficiente a porre fine alla vita. In altre parole: se si salva qualcuno lo si salva in quel momento e si garantisce la sua salvezza solo in quell'istante, se invece si uccide qualcuno è un gesto irreversibile che avrà un effetto definitivo per la vittima. Per questo motivo merito e colpa, beneficio e danno hanno pesi diversi nella nostra morale di senso comune.

3.2 Asimmetria azione-omissione

L'asimmetria è moralmente sbagliata

Persson e Savulescu affrontano inoltre la questione della differenza morale tra azione e omissione, sostenendo che non dovrebbero essere considerate moralmente asimmetriche, cioè non dovrebbero essere giudicate in modo significativamente diverse dal punto di vista morale, come invece facciamo.

Per essere chiari, intendiamo per azione un comportamento attivo che causa un effetto diretto. Ad esempio, infliggere un danno a qualcuno volontariamente. In questo contesto per omissione si intende, invece, un volontario e consapevole comportamento passivo e determinante, ovvero la mancata azione che permette che un certo effetto si verifichi. Ad esempio, non intervenire per prevenire un danno che si potrebbe facilmente evitare.

Gli autori sostengono che le conseguenze di un'azione e di un'omissione, così intesi, sono moralmente equivalenti. Se il risultato finale è lo stesso, la distinzione tra aver causato attivamente un danno e averlo permesso passivamente può essere moralmente irrilevante. Per esempio, se lasciare morire qualcuno di fame (omissione) ha lo stesso effetto di avvelenarlo (azione), la distinzione tra i due non dovrebbe giustificare un provvedimento morale diverso. Argomentano che la

responsabilità morale non dovrebbe dipendere dal fatto che un'azione sia stata compiuta attivamente o passivamente. Essere moralmente responsabili significa essere responsabili delle conseguenze delle proprie scelte, sia che queste comportino azioni che omissioni.

Per capire meglio questa prospettiva si immagini l'esperimento mentale proposto da James Rachels:

L'autore immagina una prima situazione in cui una persona, per ottenere una grossa eredità, affoga il cuginetto di sei anni nella vasca da bagno e una seconda situazione in cui la medesima persona non interviene a salvare il cuginetto svenuto a faccia giù in acqua: in entrambi i casi, infatti, esiste una simmetria di elementi (intenzione, motivazione, conseguenze) tali da rendere moralmente ininfluyente il fatto che nel primo caso vi sia un'azione e nel secondo un'omissione.²⁶

Ciò che vogliono sostenere Persson e Savulescu è che la scelta di non salvare il cuginetto mentre sta annegando è evidentemente tanto moralmente sbagliata quanto scegliere di affogare il cuginetto con le proprie mani, e quindi non agire in tali situazioni è moralmente equivalente ad agire in modo dannoso.

L'asimmetria è autocontraddittoria

Secondo i due filosofi, oltre che essere moralmente sbagliato per i motivi appena visti, soppesare diversamente azione e omissione è intrinsecamente contraddittorio. Autocontraddittorio poiché se diciamo che nuocere sia peggio che omettere di fare del bene, e fare del bene equivale a omettere di nuocere, allora otteniamo che nuocere sia peggio che omettere di omettere di nuocere. E dato che l'omissione dell'omissione equivale all'azione, dal presupposto della dottrina atto-omissione da cui siamo partiti otteniamo che nuocere è peggio che nuocere; un'affermazione contraddittoria che rende tale anche la dottrina da cui la si è derivata.

²⁶ Corrado del Bò, *Azioni e omissioni tra filosofia e diritto*, notizie di POLITEIA, XXXV, 136, 2019. ISSN 1128-2401 pp. 109-111

Si potrebbe mettere in discussione questa conclusione, per cui la dottrina atto-omissione sembrerebbe essere autocontraddittoria, attraverso una critica che si sviluppa su due argomenti:

- In primo luogo, bisogna notare che Persson e Savulescu giungono a questa contraddittorietà solo perché equivalgono il fare del bene al non nuocere, cosa che in realtà la dottrina atto-omissione non prevede in maniera esplicita; pertanto, non è detto che sia autocontraddittoria dato che sembra assumano una premessa di dubbia veridicità;
- In secondo luogo, la conclusione contraddittoria risulterebbe nell'espressione "nuocere è peggio che nuocere" dove però a livello teorico non si può sapere l'entità del danno di questi due "nuocere". Affinché l'espressione sia insensata e quindi contraddittoria il primo nuocere dovrebbe avere o un'identica o minore entità di danno rispetto al secondo nuocere. Ma nel caso in cui invece il primo "nuocere" implichi un male maggiore rispetto al secondo allora non sarebbe contraddittorio affermare che "fare un danno maggiore è peggio che fare un danno minore". In questo caso l'espressione non sarebbe contraddittoria.

Per questi motivi se anche accettassimo la premessa alquanto discutibile da cui partono, la conclusione cui giungono rispetto alla contraddittorietà insita nella dottrina azione-omissione non sembra essere credibilmente valida o perlomeno non sempre verificata.

Nonostante questa dubbia legittimità rispetto all'argomento dell'auto-contraddittorietà, le considerazioni riguardo alla scorrettezza morale della dottrina azione-omissione sembrano invece riscontrare una certa fondatezza almeno a livello teorico.

Tornando al problema morale di non considerare simmetricamente azione e omissione, superare questa asimmetria è, secondo Persson e Savulescu, cruciale per poter affrontare efficacemente le odierne sfide etiche globali.

Se noi interiorizzassimo il dare ugual peso ad azione e omissione allora dovremmo sentirci moralmente responsabili delle catastrofi cui il riscaldamento globale porterà se noi continuiamo a omettere di agire per impedire che ciò accada. Nel contesto dei problemi mondiali, come la povertà estrema o il cambiamento climatico, molti danni derivano da omissioni collettive piuttosto che da azioni dirette. Persson e Savulescu sostengono che trattare le omissioni come moralmente meno gravi delle azioni dirette permette a molte persone di evitare la responsabilità morale per il loro contributo passivo a questi problemi.

3.3 La responsabilità diluita e la tragedia dei beni comuni

Con l'accrescimento del nostro potenziale d'azione dovuto all'avanzamento tecnologico aumenta inevitabilmente anche l'ambito della nostra influenza che ad oggi è di portata globale. E con una tale ampiezza di influenza oltre al problema dell'asimmetria tra azione e omissione entra in gioco un secondo e ugualmente decisivo problema che è quello che i due filosofi chiamano della "responsabilità diluita".

Per "responsabilità diluita" si intende la tendenza degli individui a sentirsi tanto meno responsabili per un'azione quante più sono le persone che condividono la responsabilità di un tale evento. Questo fenomeno è ben documentato nella psicologia sociale e viene spesso osservato in situazioni di emergenza o quando si devono prendere decisioni collettive: quando molte persone sono coinvolte in una decisione o in un'azione, ciascun individuo tende a percepire la propria responsabilità come meno significativa, portando a una diminuzione complessiva del senso di responsabilità personale. Questo è dovuto al fatto che, per quello che è la nostra concezione causale della responsabilità, la colpa della responsabilità di un evento va divisa tra i responsabili che hanno fatto sì che quell'evento accadesse. Di conseguenza se un problema assume una portata mondiale dove ogni cittadino è anche solo per una minima parte partecipe, la colpa di questa azione/omissione risulta così esigua dal momento che viene divisa tra tutti i cittadini che nessuno

finisce per sentirsi colpevole e di conseguenza nessuno viene punito o è sollecitato ad adottare misure per cambiare le proprie abitudini.

Persson e Savulescu applicano questo concetto ai grandi problemi globali come il cambiamento climatico, la proliferazione nucleare e le pandemie. Questi problemi richiedono azioni collettive su larga scala, e proprio per questo la responsabilità è spesso distribuita tra miliardi di persone. In tali contesti, molti individui potrebbero pensare che il loro contributo personale (positivo o negativo) abbia un impatto trascurabile, riducendo così la loro motivazione ad agire responsabilmente. Ma se partecipiamo in moltissimi ad un evento, come può esserlo per esempio l'inquinamento dovuto all'utilizzo delle automobili, ognuno di noi finisce per non essere più responsabile perché sarà responsabile per una parte così piccola che si rivela irrilevante. Questo fa sì che nessuno si senta colpevole di quella che in realtà è una pericolosissima minaccia per la razza umana; e non sentendoci direttamente colpevoli, c'è maggiore difficoltà ad agire per cambiare le cose, anche perché consapevoli del fatto che, se anche noi smettessimo di utilizzare le automobili e gli altri non lo facessero, saremmo gli unici svantaggiati senza che le cose cambino veramente in meglio. È ciò che è noto come “la tragedia dei beni comuni”²⁷.

Si tratta di un caso simile al “dilemma del prigioniero” nel quale la mia volontà ad agire dipende dalla fiducia che ho nel fatto che anche gli altri agiscano: si rinuncia o si sacrifica qualcosa solo nella misura in cui ci saranno delle buone ragioni per credere che anche un numero sufficiente di altre persone lo farà. Essendo consapevole del fatto che, se scegliessi un domani di non andare a lavoro in macchina sarei l'unico a farlo, conscio del fatto che una sola automobile in meno non cambierebbe assolutamente nulla nella lotta contro il riscaldamento globale, finirei per scegliere di andare lo stesso in auto; che è ciò che realmente ogni giorno accade. D'altra parte, se tutti cooperassero per non utilizzare l'automobile saprei che, se fossi l'unico ad utilizzarla, non danneggerei in maniera assolutamente rilevante l'inquinamento globale e anzi sarei avvantaggiato rispetto agli altri,

²⁷ *Inadatti al futuro. L'esigenza di un potenziamento morale*. P.89

pertanto il nostro interesse egoistico ci porterebbe a prendere anche in questo caso la macchina.

Questo significa che non abbiamo le disposizioni emotive e psicologiche adeguate a permetterci di mettere da parte il nostro egoismo e farci rinunciare all'utilizzo dell'automobile. Per questo motivo è necessario ed essenziale ricorrere al potenziamento morale per adattarci al presente prima che la nostra limitatezza morale sia causa dell'estinzione della nostra razza.

3.4 Il modello della responsabilità causale

La responsabilità diluita è in realtà una delle conseguenze, insieme alla dottrina atto-omissione, del modello della responsabilità causale che caratterizza il nostro sistema di valutazione morale. La fallacia di questo modello di riferimento viene mostrata da Persson e Savulescu attraverso questo esperimento mentale:

Immaginiamo che diversi agenti uniscano le forze e causino la morte di Vic somministrandogli ciascuno una minuscola dose di un farmaco che di per sé non è dannosa. Allora, se ciascuno di loro è consapevole di quello che fanno gli altri, si può sostenere che ciascuno di loro è responsabile della morte di Vic come sarebbe se gli desse la morte per sua sola mano. Sono tutti ugualmente responsabili nel primo caso perché hanno causato intenzionalmente la morte di Vic unendosi ad agenti con motivazioni simili invece di impiegare per propria mano altri mezzi, come una dose più alta di farmaco. Sarebbe assurdo sostenere, come ci permette di fare la nozione di responsabilità su base causale, che ciascuno è responsabile solo di aver somministrato a Vic una dose innocua di farmaco, cosa che potrebbe non essere sbagliata in sé.²⁸

Questo esempio mostra come il modello di responsabilità causale, per il quale ciascuno è considerato responsabile esclusivamente delle azioni che compie, è in realtà fallace. Da ciò si intuisce che la responsabilità morale è più ampia del concetto di responsabilità causale. I due filosofi hanno cercato proposte di modelli

²⁸ *Inadatti al futuro. L'esigenza di un potenziamento morale*, P. 83-84

alternativi come quella di un modello di responsabilità su base intenzionale, che colmerebbe le lacune sorte dall'esempio appena citato ma non permette di considerarlo un modello migliore di quello causale dato che sembra anch'esso non funzionare dal momento che nessuno di noi ha effettivamente l'intenzione di causare il riscaldamento globale, per esempio.

Anche il modello su base intenzionale che provano a proporre in alternativa a quello causale sembra essere debole, il dibattito circa la definizione di un modello che rispecchi la nostra percezione della responsabilità morale rimane, pertanto, aperto.

3.5 Un'empatia eccessivamente ridotta

È evidente come i nostri attuali valori di empatia siano una concausa fondamentale delle minacce che oggi giorno ci riguardano poiché è limitata nello spazio, nel tempo e nel numero di persone a cui si rivolge.

Dal momento che gli strumenti che abbiamo avuto a disposizione nel lungo periodo prescientifico ci hanno permesso di influire solo su un ambiente vicino a noi e su un futuro prossimo a noi, abbiamo sviluppato un *bias per il futuro prossimo*. Per via di questo *bias* siamo più empatici rispetto a ciò che temporalmente è più vicino a noi; basti pensare che ognuno di noi è più interessato al futuro dei propri nipoti, rispetto a quello dei nipoti dei propri nipoti e così via, portandoci ad avere livelli di empatia bassissimi se non nulli rispetto a quello che sarà delle generazioni che vivranno tra più di un secolo.

Lo stesso vale per lo spazio (sapere che qualcuno nella nostra città è morto ci colpisce rilevantemente di più rispetto al sapere di una morte avvenuta dall'altra parte del mondo)²⁹e per il numero di persone a cui rivolgiamo la nostra empatia: per un gruppo di dieci persone non possiamo dire di riuscire a provare una

²⁹ Si dice che siamo "psicologicamente miopi"

compassione di dieci volte più forte rispetto a quella che possiamo provare per una singola persona.

Alla luce di queste forti limitazioni che riguardano le nostre caratteristiche morali e disposizioni psicologiche giungiamo alla conclusione che siamo inadatti a poter gestire il periodo storico tecnologico che stiamo vivendo.

Per affrontare quindi efficacemente queste sfide globali, è essenziale trovare modi per superare il problema della responsabilità diluita e causale. Da qui, la considerazione del potenziamento morale come moralmente obbligatorio per evitare l'estinzione della nostra razza. Potenziamento morale che potrebbe quindi realizzarsi attraverso l'aumento dell'empatia, ovvero migliorando la capacità degli individui di percepire e comprendere le conseguenze delle loro azioni sugli altri, anche a livello globale. Oppure ancora, con lo stesso fine, utilizzare tecnologie e interventi per potenziare il senso di responsabilità personale e collettiva.

CAPITOLO IV

COME AUMENTARE IL NOSTRO SENSO DI MORALITÀ

Dopo aver constatato l'esigenza di un potenziamento morale, si riportano in questo paragrafo le odierne possibilità scientifiche di realizzazione. Essendo la moralità un concetto astratto, è stato scelto di indagare sperimentalmente la possibilità di influenzare l'empatia, che ne costituisce un tratto caratteristico. Biologicamente si potrebbe alterare l'empatia umana agendo fondamentalmente o sul piano genetico o sul piano farmacologico.

4.1 Intervenire a livello genetico

Per quanto riguarda l'approccio genetico si è ancora ad un livello di ricerca pressoché primitivo: secondo una ricerca condotta da ricercatori della Oregon State University e dell'Università della California a Berkeley, pubblicata sui "Proceedings of the National Academy of Sciences", è stata individuata la variazione genetica legata alle capacità empatiche delle persone. "La variazione riguarda il gene OXTR che codifica per il recettore cellulare dell'ossitocina, un ormone/neurotrasmettitore che influisce sulle capacità di interpretare lo stato mentale di un'altra persona."³⁰ Una modificazione di questo tratto genetico tramite una procedura di genoma editing farebbe ipotizzare la possibilità di modificare e quindi potenziare geneticamente l'empatia umana. Le sperimentazioni, però, per intuibili ragioni faticano a prender luogo. Ad oggi, si è giunti a conclusioni più interessanti attraverso la sperimentazione farmacologica per la quale sono stati condotti maggiori studi.

³⁰ Risultati consultabili al sito:

https://www.lescienze.it/news/2009/11/18/news/la_genetica_dell_empatia_e_i_suoi_limiti-572736/.

Ultima apertura: 17/07/2024

4.2. Intervenire a livello farmacologico

4.2.a L'ossitocina

Per quanto riguarda l'aspetto farmacologico, si può dire che già un certo numero di farmaci vengono prescritti specificamente per i loro effetti sull'alterazione delle scelte, avendo quindi conseguenze rilevanti anche sul comportamento morale: il farmaco per la cura dell'alcolismo *disulfiram*, il farmaco dimagrante *orlistat* e gli agenti antilibidici che riducono il desiderio sessuale ne sono alcuni esempi. La neuropsicologia sta iniziando a fornire prove più solide per le correlazioni che ci sono tra biologia e tratti moralmente rilevanti come l'aggressività, la fiducia e l'empatia. Come riportano Persson e Savulescu nell'articolo *Moral enhancement, freedom and the God machine*, una sostanza che ha effetti sul comportamento morale è l'ossitocina, un ormone e neurotrasmettitore che aumenta con un contatto fisico di tipo affettivo. Un incremento dei livelli di ossitocina può avvenire, in questo caso, anche per mezzo di uno spray nasale. Oggigiorno, molti farmaci che vengono utilizzati per altri scopi, come la pillola contraccettiva orale combinata, sono associati a elevati livelli di ossitocina e sembra che questi aumentino atteggiamenti prosociali come il senso di maternità, il legame di coppia, la fiducia, la simpatia e la generosità. Allo stesso modo, i glucocorticoidi, ampiamente utilizzati per il trattamento dell'asma e altri disturbi infiammatori, possono modulare il rilascio di ossitocina e l'espressione dei recettori di ossitocina in alcune parti del cervello.³¹

Si riporta di seguito un esperimento effettuato da Kosfeld nel 2005 per studiare la correlazione tra ossitocina e fiducia.³² I soggetti della ricerca sono stati divisi in coppie e al primo membro della coppia (l'"investitore") è stato chiesto di scegliere una somma di denaro da donare al secondo membro (il "fiduciario"), sapendo che il secondo membro avrebbe ricevuto tre volte il valore della somma proposta

³¹ Risultati scientifici consultabili al sito: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3262971/>.
Ultima apertura: 17/07/2024.

³² Kosfeld M., Heinrichs M., Zak P. J., Fischbacher U., Fehr E, "Oxytocin increases trust in humans" in *Nature*, Vol. 435, pp. 673–676, 2005.

dall'investitore. Dopodiché il secondo membro (colui che ha ricevuto la somma pari al triplo della cifra proposta dall'investitore) sceglie una quantità di denaro da restituire al primo membro, l'investitore. Il pagamento iniziale può quindi essere visto come un segnale di fiducia, mentre il pagamento dal secondo al primo membro può essere interpretato come indice di affidabilità e gratitudine. Un maggiore livello di fiducia dell'investitore nei confronti del fiduciario aumenta l'importo totale del denaro di cui l'investitore beneficerà solo nella misura in cui il fiduciario è affidabile e grato. Prima di iniziare l'esperimento ai partecipanti è stata somministrata o ossitocina o placebo. I risultati del test mostrano che gli investitori a cui è stata somministrata ossitocina hanno consegnato al fiduciario una somma di denaro notevolmente maggiore, dimostrando un comportamento significativamente più fiducioso.

In un gioco simile a quello proposto da Kosfeld, Zak e i suoi collaboratori hanno scoperto che la ricezione di un segnale di fiducia da parte del fiduciario è associata a un picco dei livelli di ossitocina e che a questo è correlato un grado di affidabilità significativamente maggiore.³³ Tali esperimenti sembrano quindi suggerire che in una popolazione contraddistinta da elevati livelli di ossitocina ci sarebbe maggiore fiducia accompagnata da una maggiore affidabilità. Tuttavia, gli effetti dell'ossitocina sulla fiducia e su altri comportamenti prosociali verso gli altri sembra essere sensibile all'appartenenza al gruppo.

Carsten De Dreu e dei suoi collaboratori intorno al 2010 hanno somministrato ad alcuni soggetti ossitocina o placebo per via nasale attraverso uno spray, sottoponendoli a dilemmi morali derivati dal dover scegliere tra diversi scenari caratterizzati dalla scelta di sacrificare un individuo per salvarne un numero maggiore. I partecipanti a cui era stata somministrata ossitocina erano significativamente più propensi a sacrificare un individuo di razza diversa per salvare un gruppo di razza ignota piuttosto che sacrificare un individuo per salvare

³³ M. Kosfeld, M. Heinrichs, M. Zak, P.J. Fischbacher, "Oxytocin increases trust in humans" in *Nature*, Vol435, No.2, 2005, pp.673-676.

un gruppo di identica razza e identiche circostanze rispetto a questo soggetto. Diversamente, per i partecipanti a cui è stato somministrato il placebo, la scelta di sacrificare un individuo non dipendeva in modo significativo dalla razza del gruppo a cui apparteneva l'individuo. Ciò ci suggerisce che gli effetti prosociali dell'ossitocina possono essere limitati ai membri del gruppo in questione.

Ulteriori esperimenti del gruppo di De Dreu hanno, infatti, mostrato come l'ossitocina aumenti sì la fiducia e cooperazione all'interno di un gruppo ma allo stesso tempo incrementi la non cooperazione rispetto a membri al di fuori del gruppo nel momento in cui ciò possa in qualche modo svantaggiare il proprio gruppo. Dal momento che l'estremizzazione di questi esiti coinciderebbe con ciò che sottende le mentalità che guidano genocidi e terrorismi, la pura e sola amministrazione di ossitocina non può essere considerata un valido mezzo per aumentare il nostro senso di empatia. Inoltre, uno studio di Simone Shamay – Tsoory mostra come un innalzamento dei livelli di ossitocina può stimolare l'insorgenza di sentimenti negativi come l'invidia.³⁴

4.2.b La serotonina

Un altro neurotrasmettitore coinvolto nel comportamento morale è la serotonina. Comunemente prescritta per depressione, ansia e disturbi ossessivo compulsivi, aiuta a controllare attività come il mangiare, il dormire e l'attività sessuale, ma allo stesso tempo dà l'impressione di aumentare la cooperazione e il senso di giustizia delle persone.

Gli inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina (SSRI) agiscono rallentando il riassorbimento della serotonina, un neurotrasmettitore coinvolto in modo cruciale nell'umore. Le carenze nella funzione della serotonina sono state associate a irritabilità e aggressività, ma è stato anche dimostrato che un aumento della serotonina promuove lo status sociale e i comportamenti inclusivi. Wai S Tse

³⁴ S. G Shamay-Tsoory, Ahmad Abu-Akel, "The social salience hypothesis of oxytocin" in *Biological psychiatry*, Elsevier, 2016.

e Alyson J Bond nel 2002 fecero un esperimento nel quale studiarono gli effetti del Citalopram, un inibitore selettivo del riassorbimento di serotonina, sul comportamento sociale rispetto a un coinquilino e a uno sconosciuto. Tse e Bond hanno chiesto ai soggetti di giocare al gioco *Dictator*, un gioco in cui un dittatore decide come dividere una certa somma di denaro tra lui o lei e un altro partecipante e hanno scoperto che i soggetti a cui era stato somministrato l'SSRI Citalopram dividevano la somma in misura più onesta rispetto a quelli a cui era stato somministrato il placebo. Al contrario, la riduzione del precursore della serotonina (il triptofano), porta a tassi più bassi di cooperazione nel “dilemma del prigioniero”. L'effetto però era evidente solo per i soggetti con triptofano impoverito nel primo ciclo di test e non nei successivi, suggerendo che la serotonina contribuisce a stabilire un modello di risposta cooperativo ma non a mantenerlo.³⁵

Nel gioco *Ultimatum*³⁶ i soggetti sono divisi a coppie: una persona propone un'offerta di una ricompensa (ad esempio, denaro) che una controparte può ricevere accettando o rifiutando l'offerta. Se la controparte accetta l'offerta, il proponente riceverà la stessa identica quota; nel caso in cui rifiuta l'offerta, nessuna delle parti ottiene nulla. I soggetti umani tipicamente rifiutano le offerte che considerano fortemente ingiuste, nonostante il fatto che il rifiuto diminuisca la loro ricompensa (ciò che è considerato ingiusto ovviamente varia da cultura a cultura come dimostrato da Oosterbeek, Sloof e van de Kuilen ³⁷). Molly J Crockett nel 2008 ha scoperto che l'esaurimento del triptofano (che coincide con una diminuzione della serotonina) ha portato ad un aumento dei tassi di rifiuto di

³⁵ N. Levy, T. Douglas, G. Kahane, S. Terbeck, P. J. Cowen, M. Hewstone, J. Savulescu, “Are You Morally Modified? The Moral Effects of Widely Used Pharmaceuticals” in *Johns Hopkins University Press*, vol.2, June 2014, pp. 111-125.

³⁶ R. H. Thaler, “Anomalies: The Ultimatum Game” in *Journal of economic perspectives*, vol.2, 1988, pp.195-206.

³⁷ H. Oosterbeek, R. Sloof, G. van de Kuilen, “Cultural Differences in Ultimatum Game Experiments: Evidence from a Meta-Analysis” in *Experimental Economics*, vol. 7, No.2, p. 171-188, 2004.

offerte sleali.³⁸ Ciò suggerisce che gli SSRI possono rendere i soggetti più facilmente sfruttabili modulando la loro valutazione di ciò che conta come ingiusto. Tuttavia, non è chiaro come debba essere interpretato un aumento del tasso di rifiuto di offerte ingiuste: si tratta davvero di una manifestazione di un accresciuto senso di equità, o forse piuttosto di una maggiore avversione a danneggiare gli altri (i proponenti) come Crockett e i suoi colleghi suggeriscono? In ogni caso è evidente che le modifiche di tali meccanismi cerebrali da parte di farmaci come gli SSRI abbiano conseguenze morali.

4.3 Potenziare l'educazione

Trovare una via per potenziare il lavoro e il risultato educativo di apparati istituzionali come scuole e famiglie costituisce un'ulteriore alternativa al potenziamento morale dell'uomo, nonché una delle maggiori critiche rivolte al biopotenziamento morale. Secondo molti, gli stessi risultati che possiamo raggiungere in una maniera eccessivamente invadente attraverso il biopotenziamento, si possono raggiungere andando a incidere sul processo di educazione sociale. La tesi di fondo è che, se di fatto si concentrasse e direzionasse l'educazione sociale al fine di crescere individui con un'empatia più sviluppata, nel corso di un paio di generazioni otterremmo in una maniera non invasiva gli stessi risultati che potremmo ottenere con una pratica estremamente discussa e di dubbia applicabilità come il biopotenziamento.

Nonostante i presupposti avvincenti, sperare di poter risolvere il divario che si è creato tra evoluzione tecnologica e nostra crescita morale incrementando l'educazione, non sembra rappresentare una proposta valida per almeno tre motivi.

³⁸ M. J Crockett, L. Clark, G. Tabibnia, M. D Lieberman, T. W Robbins, "Serotonin modulates behavioral reactions to unfairness" in *Science*, American Association for the Advancement of Science, vol. 320, 2008, p. 1739.

- 1) La nostra educazione progredisce a una velocità eccessivamente lenta. Nonostante i problemi climatici e la previsione della gravità degli effetti del riscaldamento globale siano già stati annunciati e discussi da ormai decenni, non è necessario ricorrere a chissà quale fonte scientifica per giungere alla conclusione che concretamente non è stato fatto ancora nulla che riduca in maniera significativa l'impatto dell'uomo sul clima globale e sull'ambiente. Questo ci mostra l'enorme differenza temporale tra la velocità a cui si evolve la scienza e la lentezza cui evolve la nostra educazione morale.

- 2) Come ci mostra la storia, la progressione "naturale" della nostra educazione non è lineare: progredire oggi sull'educazione non ci garantisce di evitare possibilità di regresso domani. Sebbene lo sviluppo morale che ha seguito la Seconda guerra mondiale sia andato nella direzione di ridurre le discriminazioni e le differenze razziali, uomini come Donald Trump e Jair Bolsonaro sono diventati presidenti invertendo, nelle loro politiche, la rotta verso l'annullamento delle disuguaglianze sociali. Esempi come questi portano a credere che anche qualora si ottenessero i risultati desiderati attraverso un puro lavoro educativo, la continuità di questi non sarebbe garantita e correrebbe il rischio di recidiva in qualsiasi momento.

- 3) Se anche ci fosse un'unanime volontà concreta ad investire il massimo a livello globale per incrementare il più velocemente ed efficacemente possibile l'educazione morale, permane un problema biologico riguardo la limitatezza delle nostre disposizioni psicologiche. Per spiegare meglio questo punto è necessario distinguere il potenziamento che riguarda le dottrine morali, e le azioni e reazioni morali; ovvero le regole morali in cui crediamo, e ciò che ci porta a regolare la nostra condotta dopo aver adeguatamente interiorizzato queste regole.

Si nota che il miglioramento rispetto alle dottrine morali è positivo ed in crescita: basti pensare al costante maggior numero di persone che si interessa e crede nell'annullamento di differenze sessuali, razziali ed economiche. Questo porta ad intendere che è ragionevole credere che esista su larga scala un processo di crescita continuo in termini di valori cui l'umanità aderisce ma ciò che fa la differenza è che l'adesione a un valore non equivale all'immediata applicazione dello stesso. Possiamo credere che una dottrina morale sia giusta anche istantaneamente ma la velocità a cui riusciamo ad assimilare tale dottrina al punto da cambiare le nostre abitudini è biologicamente ancora troppo lenta poiché legata alla velocità cui ci sviluppiamo cognitivamente.

Steven Pinker ritiene che la velocità di potenziamento della nostra ragione sia evidenziata dall' Effetto Flynn³⁹, ovvero dal fatto che nel ventesimo secolo il quoziente intellettivo è aumentato in media di tre punti ogni dieci anni. Secondo lui, è proprio grazie a questo aumento che si spiega il declino della violenza che è stato documentato nella seconda metà del XX secolo. Pinker sostiene quindi che i miglioramenti morali sottostanno ai miglioramenti delle nostre capacità cognitive, la cui velocità può essere condizionata in maniera rilevante solo tramite un *biopotenziamento*. Il *bias* del futuro prossimo e la capacità di riuscire a provare empatia solo per un numero limitato di soggetti, trattati nel capitolo precedente, hanno a che fare con dei limiti cognitivi dell'essere umano, non motivazionali. Il potere d'influenza dei mezzi culturali e sociali sul nostro altruismo e senso di giustizia è innegabile ma è limitato poiché altruismo e senso di giustizia hanno delle basi biologiche; infatti, se ne è trovata traccia anche negli animali non umani.

³⁹ Articolo consultabile al sito: <https://novellelearning.blog/2022/08/24/the-flynn-effect-expanded-perspectives/> redatto a partire dal testo di Pinker: *The Better Angels of Our Nature. Why Violence Has Declined*, Penguin Publishing Group, 2011.

Frans de Waal a partire dal 2006 ha condotto studi che hanno mostrato atti di altruismo in scimpanzè, delfini ed elefanti. L'ipotesi che il senso di giustizia abbia una base biologica è poi stata confermata dagli studi di Bjorn Wallace e collaboratori che, nel gioco Ultimatum (considerato nel paragrafo precedente) proposto a gemelli identici (che quindi condividono gli stessi geni), hanno rivelato una stretta correlazione sia rispetto a ciò che propongono sia a ciò che sono disposti ad accettare come riceventi. Allo stesso tempo non c'è una correlazione analoga nel caso di gemelli eterozigoti; ciò sembrerebbe dimostrare che il senso di correttezza umano abbia base genetica. Perdi più, secondo Baron Cohen in base a degli studi condotti nel 2003, nei gemelli identici vi è anche una stretta correlazione per quanto riguarda l'altruismo.

Quanto affrontato in questo paragrafo porta alla conclusione che non si può sperare di sfuggire ai grandi pericoli che minacciano la razza umana agendo solo sull'educazione delle nuove generazioni poiché è inefficace; è anche vero che oggi non possediamo gli strumenti scientifici sufficientemente adeguati a potenziarci moralmente in maniera sicura, controllata e vantaggiosa. Ciò però non esclude che, con l'avanzamento delle ricerche e il perfezionamento degli esperimenti, in un tempo relativamente breve si possa giungere a una tale possibilità.

Per questo motivo è importante affrontare il dibattito sul potenziamento morale, per anticipare risposte etiche riguardo la liceità o addirittura l'obbligatorietà di pratiche che presto potrebbero costituire una realtà concreta.

CAPITOLO V

ASPETTI CRITICI DEL POTENZIAMENTO MORALE E CONFUTAZIONI

Nonostante le forti argomentazioni proposte da Persson e Savulescu, sono state sollevate, nel dibattito sul potenziamento morale, delle criticità che metterebbero in dubbio questo imperativo morale da loro sostenuto. Si elencano in questo capitolo le principali contestazioni avanzate, seguite, dove possibile, da quelle che si reputano essere delle valide argomentazioni per confutarle.

5.1. “Giocare a fare Dio”

Spesso, una critica che viene avanzata anche da chi sostiene che il potenziamento morale costituisce una possibile soluzione ai problemi esposti, riguarda l’ambito teologico. In questo senso viene utilizzata in tono biasimevole l’espressione “giocare a fare Dio”⁴⁰ riferita a qualsiasi tipo di potenziamento che modifichi biologicamente l’uomo.

Questo tipo di disappunto è strettamente dipendente da come si intende il potenziamento in rapporto al trattamento. Si mostra di seguito com’è possibile contestare una critica di questo tipo, partendo dal presupposto di assumere un punto di vista religioso.

5.1.a Se intendiamo trattamento e potenziamento come sovrapponibili, una critica di questo tipo avrebbe avuto senso di esistere solo in epoca medievale, dove si pensava che la malattia fosse una condizione cui l’uomo doveva rassegnarsi per punizione del peccato originale; e la cura fosse pertanto da rifiutare. Frase emblematica di riferimento della Bibbia era infatti: “Io, il Signore, sono colui che ti guarisce” (Esodo, 15.26). Un intervento curativo da parte dell’uomo sarebbe stato visto come un tentativo di “rubare un compito che spettava a Dio” (critica

⁴⁰ Cfr. A. Falzarano, R. Sibilio. *Genoma e società. L’ambizione di sopra(v)vivere a noi stessi*, Giappichelli, 2017, p.24.

curiosamente rivolta, ai tempi, all'ipotesi di interventi medici, e critica rivolta oggi all'ipotesi di interventi potenziativi). A partire dal XII secolo si assistette a un cambio del panorama medico che a questo punto prendeva invece come modello di riferimento frasi come: "Onora il medico perché è stato istituito da Dio e ne hai bisogno". Da quel periodo storico la medicina venne cristianamente accettata nelle sue forme curative.

Se quindi si interpretasse il potenziamento come una forma di trattamento, questa critica non avrebbe motivo di esistere. A tal proposito si pensi che in entrambi i casi, *et* nella cura *et* nel potenziamento, si sta lasciando in mano all'uomo e non a un ipotetico Dio l'influenza rispetto a quando porre fine alla propria vita. Il motivo per cui il potenziamento morale avrebbe senso di prendere piede è quello di "trattare" (in senso di trattamento, cura) l'umanità da un rischio sempre più incombente di estinzione di massa. Gli effetti migliorativi che modificherebbero l'essere umano possono essere visti come un mero effetto collaterale rispetto al primario obiettivo di salvare la razza umana.

5.1.b Se invece si sceglie di distinguere il trattamento dal potenziamento, comunque sembrerebbe dubbia l'accusa per cui si stia svolgendo un ruolo che non spetta agli esseri umani per questi motivi: innanzitutto ci si potrebbe chiedere se più che giocare a fare Dio non si stia "giocando" a fare gli umani con gli strumenti che un ipotetico dio potrebbe averci fornito; in secondo luogo, come in molti teorizzano, se si crede nell'ascesa uomo-Dio, perché negare che possa far parte del nostro destino quello di tendere sempre di più ad avere poteri che comunemente associamo alle divinità? «L'unigenito [...] Figlio di Dio, volendo che noi fossimo partecipi della sua divinità, assunse la nostra natura, affinché, fatto uomo, facesse gli uomini dei».⁴¹

⁴¹ San Tommaso d'Aquino, *Officium de festo corporis Christi, Ad Matutinas, In primo Nocturno, Lectio 1*

Quanto appena esposto sembra mostrare la labilità e inattendibilità di congetture religiose che ambiscono ad avere validità universale in ambito filosofico.

5.2 Il processo autoregolativo della natura

Rispetto all'esigenza di potenziarci per salvaguardare la specie umana, qualcuno potrebbe obiettare che un intervento di questo tipo contrasterebbe il processo autoregolativo della natura. È quello che viene accennato nella postfazione di *Inadatti al futuro*: “Sul versante della desiderabilità, la prima e più radicale obiezione all'idea di neuro-potenziamento viene dal rifiuto di un cambiamento della natura umana e dalla resistenza a violare l'ordine naturale.”⁴²

Un'obiezione di questo tipo racchiude in sé due concezioni: quella che ritiene che la “natura” si autoregoli, per la quale se il suo processo autoregolativo non viene ostacolato permarrà in eterno, e quella che lega al concetto di natura un tipo di normatività.

All'interno di quel dovere biologico di autoconservazione c'è una concezione per la quale sembrerebbe che noi dovessimo in qualche forma seguire la natura, ma che la natura sia buona è tutto da dimostrare. Non abbiamo alcuna dimostrazione del fatto che ciò che è naturale, sempre che possa essere identificato, sia buono.

La natura è un concetto di per sé estremamente complicato e indefinito che è ancora più problematico usare in senso normativo. Che cosa si intende con naturalità intesa come qualcosa che dice che cosa dobbiamo fare? Poi dovremmo identificare cosa non è naturale, cosa è, per esempio, artificiale.

Crede che la natura possa essere parte di un “flusso autoregolativo” è più che lecito, il problema riguarda due caratteristiche legate alla natura: il fatto che concettualmente sia uno dei termini più ambigui e difficili da definire, soprattutto in ambito filosofico, e il fatto che anche qualora si trovasse una definizione precisa

⁴² *Inadatti al futuro. L'esigenza di un potenziamento morale.* Pag. 161

di natura, non ne conseguirebbe che ciò che è naturale è buono.⁴³ L'obiezione per la quale il potenziamento morale ostacolerebbe il corso della natura non è pertanto accettabile.

5.3 “L’idiota del villaggio”

In “How to be good”⁴⁴ il filosofo John Harris solleva una problematicità non da poco rispetto alla questione del potenziamento morale degli esseri umani: nel testo di Persson e Savulescu, *Inadatti al futuro*, e perfino in questa trattazione, si è dato come per scontato che il problema dell’uso improprio di armi di distruzione di massa fosse legato alla bontà e/o all’empatia delle persone che ne possono fare uso. Ma se anche si attuasse un potenziamento morale efficace in questi termini, si escluderebbero dagli effetti di questo potenziamento tutte quelle persone che sarebbero capaci di realizzare tragedie non per insufficiente empatia ma per pura pazzia, stati di instabilità mentali o stupidità. È il punto che aveva già evidenziato Martin Rees in *Our Final Century*:

We are entering an era when a single person can, by one clandestine act, cause millions of deaths or render a city uninhabitable for years, and when a malfunction in cyberspace can cause havoc worldwide to a significant segment of the economy: air transport, power generation, or the financial system. Indeed disaster could be caused by someone who is merely incompetent rather than malign.⁴⁵

Per quanto riguarda la stupidità la si può, forse, considerare trascurabile: è vero che con l’avanzamento della tecnologia un numero sempre minore di persone può effettuare danni di portata sempre maggiore, ma è ugualmente vero che è difficile pensare che senza una certa intelligenza si riesca a raggiungere una posizione tale da ottenere il potere di azionare armi di questo tipo. Sembrerebbe pertanto più

⁴³ Quello che in filosofia viene chiamato “fallacia naturalistica”: credere che ciò che sia naturale sia anche buono.

⁴⁴ J. Harris, *How to be Good. The possibility of Moral Enhancement*, Oxford University press, 2016.

⁴⁵ M. Rees, *Our Final Century*, London: Arrow Books, 2004, p.61.

ragionevole considerare il fattore della follia più che quello della stupidità in quanto la follia può anche coesistere con livelli particolarmente alti di intelligenza.

A questo proposito il nodo sollevato da Rees e ribadito da Harris riguardo situazioni di instabilità mentale sembra inequivocabile se non per il fatto che attraverso il potenziamento si otterrebbe, se non altro, una notevole riduzione di probabilità che eventi particolarmente dannosi si verificino. Oltre all'utilizzo improprio di armi pericolose, infatti, l'altra grande minaccia prorompente è quella che riguarda il riscaldamento globale, per la quale invece un potenziamento morale efficace potrebbe avere esiti risolutivi incontrastabili a livello globale.

A questo punto la domanda che sorge spontanea è se un intervento così invasivo come il potenziamento morale valga la mera diminuzione di probabilità che la nostra specie si estingua per mano propria.

Nonostante tramite un calcolo puramente teorico costi-benefici possa comunque sembrare più vantaggioso potenziarci, questo difetto non fa che aggiungersi a una lista di altri che, come sostiene Harris, rendono il potenziamento morale un'utopia irrealizzabile. Egli sostiene infatti, oltre all'inefficacia del potenziamento morale per via della teoria dell'idiota del villaggio, che riuscire a trovare il modo di potenziarci moralmente in maniera controllata ed efficace non è una realtà che si potrà realizzare né ora né in un futuro prossimo; e quand'anche ciò sarà possibile, sarebbe altrettanto difficile trovare una maniera per risolvere il disaccordo che si creerebbe rispetto all'attuazione pratica di questo potenziamento morale.

Le questioni sollevate da Harris mettono in luce reali e inconfutabili criticità rispetto alla realizzazione del potenziamento morale ma, per amore dell'argomento, si tenterà di esaudire nella maniera più completa possibile una teoria a favore del potenziamento morale. Si è quindi consapevoli dell'evidente lontananza tra teoria e pratica in questo ambito ma d'altronde la filosofia è una disciplina che nasce e si sviluppa soprattutto nelle menti prima di trovare un riscontro pratico che spesso non viene trovato; e come le ricerche scientifiche

insegnano: la lunga strada della ricerca di una risposta può, nel suo corso, rivelare altre strade utili che altrimenti non si sarebbero conosciute.

5.4 Il problema dell'attuazione pratica

Come si è già accennato, un'ulteriore problematica che sorge relativamente al potenziamento morale degli esseri umani è quella relativa a come poter, un domani, attuare concretamente una campagna di potenziamento morale sotto due aspetti: il problema del disaccordo circa l'effettuazione o meno di questa campagna e come potrebbe attuarsi a livello pratico, tenendo come contesto di riferimento quello di un governo democratico.

5.4.a Come risolvere il disaccordo politico

Per problema del disaccordo politico, in questo caso, si intende la situazione di stallo decisionale cui si potrebbe arrivare nel momento in cui un giorno una buona fetta di popolazione arrivi a sostenere il potenziamento morale e la sua applicazione, e un'altrettanta fetta di popolazione si dimostri contraria a quella che potrà essere un'effettiva campagna di potenziamento morale.

Nel capitolo quinto di *Decisioni pubbliche e disaccordo*⁴⁶ viene affrontato il tema del compromesso come proposta di scioglimento di un disaccordo politico. Il compromesso viene definito come

L'esito di una situazione in cui agenti in disaccordo riescono a superare lo stallo accettando di rinunciare a rivendicare in favore della loro preferenza ottimale, contenendo il conflitto e accordandosi su una scelta che è considerata sub-ottimale da tutte le parti in causa e tuttavia accettabile per tutti i soggetti coinvolti.

⁴⁶ F. Liveriero. *Decisioni pubbliche e disaccordo. Giustificazioni e compromessi tra pari epistemic*, Luiss University Press, 2018.

Questo tipo di strategia politica permette di trovare una terza posizione, che sia condivisibile dalle parti, che risulta migliore di una non-decisione che conseguirebbe allo stallo cui porta il disaccordo. Ovviamente si ricorre al compromesso nel momento in cui il consenso verso una delle due posizioni si sia dimostrato irraggiungibile.

Ipotizzando un momento storico in cui l'attuazione del potenziamento morale divenga una realtà di discussione concreta, la situazione che si verrebbe a creare sarebbe paragonabile a quella verificatasi nella circostanza del Covid-19 per i seguenti motivi:

. In entrambi i casi la salute e la sopravvivenza della razza umana rischiano di essere catastroficamente compromessi;

. In entrambi i casi si possiede (o si immagina di possedere nel momento in cui sarà una realtà concreta) un rimedio “scientifico” (farmacologico o non) a questa minaccia;

. In entrambi i casi si assiste a un forte disaccordo riguardo all'imposizione o meno di questo farmaco per i più disparati motivi.

Nel caso del Covid-19 il disaccordo riguardava l'imposizione dell'obbligo vaccinale o meno e il compromesso che si è trovato è stato quello di imporlo, almeno inizialmente, solo agli “over 50” essendo loro i soggetti a maggiore rischio di contagio. Il compromesso in questione non è stato un compromesso genuino in cui le due parti hanno trovato una terza via accettabile per entrambe, perché la decisione politicamente approvata non accontenta in nessun modo la fetta di popolazione degli over 50 in disaccordo. Ciò che comunque ha permesso l'approvazione di questa legge è stata da un lato quella parte di consenso in più che si andava a ottenere da parte dei cittadini under 50, e dall'altro l'appello a dei diritti universali.

La Carta Costituzionale, infatti, svolge un ruolo normativo essenziale fornendo criteri pubblicamente giustificati con cui valutare l'adeguatezza normativa delle

decisioni politiche. In questo caso ci si è appellati in particolar modo all'articolo 32 della costituzione in base al quale "La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti"⁴⁷. La difesa di questo principio ha determinato l'adozione di provvedimenti eccezionali, spesso di dubbia costituzionalità, ma necessari nella lotta alla pandemia.

Come fa notare Cesare Mirabelli, ex presidente della Corte costituzionale, "Qui vi è un doppio versante: l'individuo e la sua libertà ed il bene della comunità. Ebbene i trattamenti sanitari obbligatori sono ammessi dalla nostra Costituzione."⁴⁸

Nell'ottica di un potenziamento morale il principio giustificativo potrebbe essere lo stesso, mentre il movente per tendere a un compromesso potrebbe essere quello di un potenziamento lieve, controllato, che ci impedirebbe di compiere solo i mali peggiori. Ovviamente parlare di "mali peggiori" implica oltre che un difficile dibattito filosofico volto a cercare di dare una quantificazione del male, un'altrettanta difficile ricerca scientifica mirata a trovare a quelle quantità di male stabilite delle corrispettive "quantità di empatia" con cui modificare l'essere umano.

Questa questione, però, non ha a che vedere con l'obiettivo di questa trattazione che, ipotizzando di aver trovato queste risposte (come un giorno potrà essere), si impegna a proporre una dissertazione che renda ragionevole un'applicazione pratica del potenziamento morale a livello teorico, prendendo come sistema di riferimento quello di uno Stato democratico.

Se quindi supponiamo una realtà in cui sia controllabile la giusta quantità di empatia mediante la quale potenziare la moralità umana, probabilmente sarebbe

⁴⁷ G. Finocchiaro, "Codice di procedura civile e leggi complementari" in *Il Sole 24 Ore*, 2012, P.6.

⁴⁸ C. Mirabelli, "Per l'obbligo di vaccino basta un decreto-legge", in *Messaggero*, 2020.

più facile ottenere una maggioranza significativa della popolazione favorevole all'avvio di questa campagna⁴⁹.

5.4.b Una proposta di applicazione pratica

Una volta dimostrati scientificamente gli effetti innocui di questo “trattamento” si potrebbe proporre alla popolazione un semplice questionario nel quale viene chiesto ai cittadini se si reputano soggetti mortalmente pericolosi per l'incolumità della vita di altre persone. In caso di risposta affermativa (ovviamente improbabile) il pretesto per imporre il potenziamento a quei soggetti che rispondessero di sì, sarebbe chiaro a tutti. In caso di risposta negativa, invece, i cittadini in questione non avrebbero motivo di rifiutare la somministrazione di questo “farmaco” dal momento che non cambierebbe in alcun modo il corso della loro vita che per loro stessa dichiarazione sarebbe priva di “cattive intenzioni” e anzi, li tutelerebbe dal fare, in momenti di irrazionalità, cose che razionalmente non vorrebbero fare.

In questo modo sembrerebbe apparentemente che la libertà rimanga tutelata poiché le persone o si sottoporrebbero volontariamente al potenziamento morale, oppure, si avrebbe un pretesto per violare la libertà di chi, diversamente, ammetterebbe esplicitamente di voler poter commettere un giorno mali importanti.

5.5 Tipi di potenziamento morale

La plausibilità o meno di una campagna di potenziamento morale è strettamente dipendente dal tipo di potenziamento morale che si intende attuare, a questo

⁴⁹ Una campagna che avrebbe come conseguenza di non variare la nostra moralità se non per quel tratto che ci porterebbe a compiere mali “importanti” che oggi giorno non vorremmo che nessuno compiesse, come gli omicidi.

proposito Sergio Filippo Magni ed Elvio Baccharini hanno redatto un articolo nel quale classificano i diversi tipi di potenziamento⁵⁰:

in primo luogo, il potenziamento morale può essere diretto o indiretto. Dal momento che per potenziamento indiretto si intende il modo comune con cui si migliorano le motivazioni umane attraverso l'istruzione, le istituzioni e la cultura, quello che viene messo in discussione è il potenziamento morale diretto che avviene per mezzo dell'ingegneria genetica, della farmacologia, ecc;

in secondo luogo, il potenziamento morale può essere positivo o negativo. Positivo, se il miglioramento morale degli esseri umani è diretto a rafforzare la motivazione prosociale, connessa ad atteggiamenti come altruismo, simpatia, senso di giustizia; negativo, se il miglioramento morale degli esseri umani è finalizzato a sradicare le motivazioni antisociali, connesse a emozioni come rabbia, odio, aggressività ecc;

si potrebbe ancora distinguere il potenziamento morale in volontario e involontario, a seconda che una persona voglia o non voglia essere moralmente potenziata, oppure obbligatorio nel momento in cui viene eseguito contro la volontà della persona;

il quadro si complica ulteriormente se distinguiamo inoltre un potenziamento morale interno, se è diretto a modificare gli stati mentali morali dell'agente (atteggiamenti, motivazioni, ecc.), oppure esterne se volge a creare condizioni esterne che possono influenzare le decisioni morali dell'agente (tramite dispositivi tecnologici, intelligenza artificiale, ecc.);

inoltre, il potenziamento morale può essere procedurale o sostanziale. Procedurale se riguarda il processo mentale di elaborazione delle decisioni morali; quindi,

⁵⁰ S. F. Magni, Elvio Baccharini, "Introduction: 15 Year of Discussion on Moral Enhancement" in *Philosophical inquiries*, Focus, Vol.11, nr.2, 2023

come gli individui giungono a decidere di fare del bene, oppure sostanziale nel senso di cosa gli individui approvano come buono;

infine, il potenziamento morale può essere specifico o generale, a seconda che sia rivolto a una particolare fetta di popolazione oppure a tutti gli esseri umani.

Tornando al discorso dell'applicabilità pratica, Elvio Baccharini propone come possibile soluzione del disaccordo sulla legittimità di potenziare moralmente le persone, quello di limitare il potenziamento alle sole persone potenzialmente pericolose come psicopatici o criminali.⁵¹

In "Public Reason and Biotechnological Moral Enhancement of Criminal Offenders", Elvio Baccharini difende un tipo di potenziamento morale specifico diretto ai criminali, basato su un metodo rawlsiano di ragione pubblica. Tale metodo potrebbe giustificare la legittimità della proposta di utilizzare la biotecnologia per eseguire un potenziamento morale di persone che hanno commesso crimini gravi e rappresentano un pericolo persistente per la società. Secondo Baccharini, un tale potenziamento morale obbligatorio contro la volontà dell'agente potrebbe essere legittimo, ma deve essere giustificato pubblicamente da agenti ragionevoli.

Che il potenziamento sia parziale o totale, l'argomento sulla violazione della libertà personale, costituisce in ogni caso una delle criticità più dibattute e cruciali circa il potenziamento morale; pertanto, verrà trattato più approfonditamente nel prossimo capitolo.

⁵¹ E. Baccharini, "Public Reason and Biotechnological Moral Enhancement of Criminal Offenders" in *Philosophical inquiries*, Vol. 11, nr.2, 2023.

CAPITOLO VI

LIBERI DI CADERE

La proposta di Persson e Savulescu ha ricevuto una serie di critiche che vanno dall'innaturalità all'impraticabilità, all'inefficacia, alla rischiosità, ecc. Questo capitolo viene dedicato alla controversia sollevata da John Harris per la quale il biopotenziamento morale diminuirebbe significativamente la nostra libertà.

“Again my own view is that I, like so many others, would not wish to sacrifice freedom for survival. [...] Freedom is certainly as precious, perhaps more precious than life.”⁵²

6.1 La critica di Harris

La critica in questione riguarda il fatto che il biopotenziamento morale impedirebbe agli esseri umani di compiere azioni moralmente cattive e, sebbene ciò possa costituire un beneficio per l'umanità, la possibilità di desiderare e compiere queste azioni cattive è un ingrediente essenziale del libero arbitrio, che verrebbe quindi limitato o cancellato.

Harris pensa che la libertà (di scegliere) di cadere, per usare un'espressione di John Milton, sia necessaria per qualsiasi libertà che sia degna di questo appellativo:

Autonomy surely requires not only the possibility of falling but the freedom to choose to fall, and that same autonomy gives us self-sufficiency; 'sufficient to have stood though free to fall.' [...] Without the freedom to fall, good cannot be a choice; and freedom disappears and along with its virtue. There is no virtue in doing what you must.⁵³

Egli ritiene che il potenziamento morale limiti la nostra autonomia morale nella misura in cui la nostra volontà non può scegliere di compiere alcune azioni; in particolare non può scegliere quelle azioni che implicano la realizzazione di esiti particolarmente immorali. Secondo Harris, quando un individuo moralmente

⁵² J. Harris, *How to be Good. The possibility of Moral Enhancement*, OUP Oxford, 2016, p.74-75.

⁵³ J. Harris, "Moral enhancement and freedom" in *Bioethics*, Vol25. No.2, 2011, pp. 103-104

potenziato fa la cosa giusta in un contesto morale, non avrebbe potuto di fatto agire diversamente, e quindi non è libero.

La sua preoccupazione principale rispetto alla limitazione del libero arbitrio sembra essere focalizzata sul potenziamento morale diretto al potenziamento della motivazione. La ragione principale che Harris adduce a questo proposito è la seguente:

My claim is that while the influence is indeed on motivation (if that term is understood, as it sometimes is, simply as a mainspring of action), this ‘motivation’ does not meet standards of moral reasoning for the simple and sufficient reason that it does not meet standards of reasoning at all. The intervention is designed to bypass reasoning and act directly on attitudes. When such attitudes are manipulated, not only is freedom subverted but also morality is bypassed.⁵⁴

Harris specifica successivamente che non ogni tipo di potenziamento morale limiterebbe la libertà in maniera condannabile. Tuttavia, la maggior parte dei casi menzionati come possibili tipi di potenziamento morale (farmaci che riducono l’aggressività o la xenofobia, per esempio) la limiterebbero perché “aggirano” il ragionamento morale e agiscono direttamente sugli atteggiamenti e sulle motivazioni.

6.2 The God Machine

Persson e Savulescu rappresentano, tramite l’esperimento mentale della “God Machine”, quali sarebbero gli effetti del potenziamento morale che difendono. L’esperimento viene formulato in questa maniera:

Siamo nel 2050. Il campo dell’optogenetica ha fatto un grande balzo in avanti rendendo possibile l’ingegneria genetica degli embrioni umani nelle prime fasi dello sviluppo. Oggi,

⁵⁴ J. Harris, “Taking liberties with free fall” in *J Med Ethics*, Vol.40, No.6, 2014, pp.373.

i geni possono essere inseriti e modificati in modo tale che l'attività dei singoli neuroni possa essere misurata e manipolata dall'esterno.

Il Grande Progetto Morale è stato completato nel 2045. Questo ha portato alla costruzione del più potente computer bioquantico mai realizzato, capace di autoapprendimento e autosviluppo: la God Machine. Questa macchina è in grado di monitorare e modificare in nanosecondi i pensieri e le convinzioni degli esseri umani, senza che questi ne siano coscienti.

La God Machine è stata progettata per garantire agli esseri umani un'ampia libertà, intervenendo solo per prevenire gravi danni, ingiustizie o altri comportamenti profondamente immorali. Per esempio, non si verificano più omicidi di persone innocenti: nel momento in cui una persona sviluppa l'intenzione di uccidere, e diventa inevitabile che agisca in tal senso, la God Machine interviene e "cambia idea" al potenziale assassino.

Gli esseri umani possono ancora scegliere autonomamente di comportarsi moralmente, poiché la God Machine non interviene se si sceglie di agire moralmente. Tuttavia, non sono liberi di compiere atti gravemente immorali, come omicidi o stupri. Questo è però considerato preferibile rispetto all'incarcerazione fisica, che limiterebbe radicalmente la libertà degli individui immorali. Anche in passato, le persone non erano libere di agire immoralmente, poiché la legge lo proibiva sotto minaccia di punizione; tuttavia, con l'installazione della God Machine, è diventato letteralmente impossibile commettere certi atti. Si ritiene preferibile che un potenziale assassino "cambi idea" spontaneamente piuttosto che un innocente venga ucciso e l'assassino incarcerato a vita.

Il potenziale assassino non è mai consapevole che le sue intenzioni siano state alterate da un'autorità esterna; crede di aver "cambiato idea" spontaneamente, sperimentando una vita di completa libertà, anche se in realtà non è del tutto libero. Questo cambiamento immediato di intenzioni, come ad esempio il desiderio di uccidere o stuprare, viene attribuito all'efficacia dell'educazione morale. Da una prospettiva interna, sembra semplicemente che l'individuo abbia sviluppato un'avversione all'uccisione di persone innocenti.

Le persone sanno dell'esistenza della God Machine e sospettano che essa intervenga, anche se non sanno con quale frequenza.

Ci sono state numerose controversie su cosa debba essere classificato come "atto gravemente immorale" e quindi rientrare nella competenza della God Machine. La macchina ha stabilito che solo gli atti che comporterebbero l'incarcerazione di una persona devono essere evitati.⁵⁵

Sembrerebbe che la "God Machine" crei uno scenario pressochè identico a quello che si avrebbe nel caso in cui venissimo tutti potenziati moralmente secondo l'idea di Persson e Savulescu.

6.2 È possibile essere sia moralmente potenziati che liberi di cadere?

Per poter analizzare una possibile confutazione dell'argomento di Harris è bene partire da una definizione del concetto di libero arbitrio, che da alcuni studiosi di Oxford⁵⁶ è stato caratterizzato come avente due caratteristiche fondamentali:

i. autodeterminazione o autonomia;

ii. disponibilità di possibilità alternative.

La prima caratteristica (i) sottolinea che tendiamo a considerare azioni libere solo quelle che dipendono dalla volontà dell'agente e sono quindi governate dall'agente e non da una volontà esterna.

La seconda caratteristica (ii) si riferisce alla possibilità di poter scegliere di agire diversamente.

6.2.a Potenziamiento morale e autonomia degli individui

⁵⁵ Persson I., Savulescu J., "Moral enhancement, freedom, and the god machine" in *The Monist*, Vol.95, 2012, pp.399-421

⁵⁶ L.W. Ekstrom, "Free will is not a mystery" in Kane R (ed) *The oxford handbook of free will: second edition*. Oxford University Press, Oxford, 2012, pp 366–380.

L'autonomia è la capacità di prendere decisioni ponderate e razionali e di agire in conformità con esse. Esiste una maniera nella quale la God Machine non comprometterebbe l'autonomia, nonostante impedisca alle persone di agire in modo immorale. Questo sarebbe il caso in cui le persone scegliessero volontariamente di collegarsi alla macchina. In tal caso, connettersi volontariamente alla God Machine sarebbe un esempio di contratto di pre-impegno, simile al famoso esempio di Ulisse e le Sirene. Di conseguenza, nel caso in cui ognuno scelga autonomamente di potenziarsi moralmente, l'autonomia non verrebbe toccata.

In aggiunta a ciò, però, due filosofi spagnoli, Diéguez e Véliz, mostrano come a prescindere dalla scelta deliberata o meno di potenziarsi, il potenziamento non sembrerebbe comunque ledere l'autonomia personale. L'esempio che prendono in considerazione riguarda un recente esperimento che può essere considerato un caso di potenziamento morale nella misura in cui il ruolo degli stereotipi razziali distorti dei soggetti sperimentali è stato modulato da mezzi tecnologici⁵⁷. Più precisamente, questo esperimento mostra che un certo tipo di stimolazione transcranica della corteccia prefrontale mediale (mPFC), un'area collegata all'elaborazione delle informazioni sociocognitive e, tra le altre cose, "implicata nella rappresentazione dei tratti, delle preferenze e degli stati mentali di un individuo durante la formazione di impressioni su altre persone"⁵⁸, riduce gli atteggiamenti impliciti distorti verso i membri del gruppo esterno.

Gli sperimentatori hanno scoperto che questo tipo di stimolazione elettrica ha ridotto i pregiudizi razziali di 60 studenti olandesi riguardo ai nomi di persone marocchine. Gli autori dell'esperimento suggeriscono che la corteccia prefrontale mediale potrebbe essere determinante nel contrastare l'attivazione degli stereotipi, e la sua stimolazione può avviare processi di controllo cognitivo volti a ignorare le risposte indesiderate guidate dall'attivazione degli stereotipi. Secondo loro, i

⁵⁷ R. Sellaro, "Reducing prejudice through brain stimulation" in *Brain Stimul*, Vol.8, 2015, pp.891-897.

⁵⁸ *Ibidem*, p.2.

risultati ottenuti "sono coerenti con precedenti risultati che mostrano che un aumento del controllo cognitivo può superare i pregiudizi negativi verso i membri di gruppi sociali estranei". Se questa conclusione è corretta, questo esperimento è un buon esempio di come il potenziamento morale potrebbe produrre un comportamento cognitivamente controllato. Attraverso la stimolazione cerebrale, gli atteggiamenti impulsivi e inconsci vengono temporaneamente sostituiti da reazioni controllate razionalmente.

In altre parole, questo esperimento mostra che è possibile realizzare un potenziamento morale tramite procedure in grado di aumentare l'autocontrollo, il comportamento basato sulla ragione e l'autonomia personale. Questo non significa che i pregiudizi impliciti siano razionalizzati e soppressi. Questi continuano a funzionare in modo inconscio, ma la loro influenza è indebolita poiché è contrastata da un migliore controllo cognitivo delle reazioni degli individui che rispondono tenendo conto più chiaramente delle ragioni genuine legate alla situazione, senza che i loro giudizi vengano distorti dai pregiudizi.

Come hanno sostenuto Shaefer, Kahane e Savulescu⁵⁹, queste capacità di ragionamento, deliberative e valutative sono strettamente correlate all'autonomia degli individui. Finché il potenziamento morale cercherà questo tipo di modifiche cerebrali, non sembrerebbe esserci come conseguenza una diminuzione dell'autonomia.

Ovviamente, uno studio non può fornire una confutazione definitiva delle tesi di Harris (anche perché è un esperimento circoscritto alla questione dell'autonomia e non della libertà in generale), ma è sufficiente a dimostrare che possono esserci alcune possibili forme di potenziamento morale che, nonostante aggirino la ragione, non diminuiscono l'autonomia.

⁵⁹ G.O. Shaefer, G. Kahane, J. Savulescu, "Autonomy and Enhancement" in *Neuroethics*, Vol.7,2014, pp.123-136.

6.2.b. Potenziamiento morale e possibilità di scelta

Secondo alcuni, tra cui Harris, il potenziamento morale ridurrebbe significativamente le alternative di azioni disponibili tra cui scegliere.

L'obiezione relativa a questo punto può contenere al suo interno due forme di obiezione: una meno forte, per la quale qualcuno potrebbe sostenere che uno dei problemi del potenziamento morale sia quello di ridurre quantitativamente il range delle azioni tra cui scegliere e in questo senso diminuire la nostra libertà; l'altra, più decisiva e filosoficamente più valida, è quella che considera Harris rispetto al non avere abbastanza alternative di scelta da non poter scegliere di fare del male.

Per quanto riguarda la prima delle due critiche, che riguarda la diminuzione di possibilità alternative, Diéguez e Véliz⁶⁰ sostengono che la ricchezza nella quantità di possibilità di azioni alternative può essere ripristinata se la perdita adottata viene compensata con un potenziamento della sensibilità e della lucidità che può portare a vedere nuove opzioni e sfumature nelle rimanenti azioni possibili.

I due filosofi spagnoli riportano come semplice esempio il fatto che una persona moralmente non potenziata potrebbe vedere solo due opzioni quando si trova di fronte a un conflitto particolarmente forte con un rivale che le sta rendendo la vita impossibile: o lasciare la sua città e cedere la vittoria al suo nemico, o uccidere il suo nemico. Dopo essere stata moralmente potenziata potrebbe non essere in grado di scegliere l'opzione di uccidere il suo avversario, ma potrebbe improvvisamente rendersi conto che c'è una serie di possibili opzioni che potrebbe scegliere (ad esempio, persuadere il suo nemico, fare ammenda, ecc.).

Ciò rende sicuramente opinabile la tesi per cui il potenziamento morale comporterebbe una diminuzione del range delle nostre alternative di scelta. Ciò che semmai cambia è la qualità delle azioni tra cui potremmo scegliere.

⁶⁰ Diéguez A., Véliz C., "Would Moral Enhancement Limit Freedom?" in *Springer Science*, Vol.38, 2017, pp.29-36.

L'unica critica ragionevole che a questo punto rimane da mettere in discussione è quella sostenuta da Harris per cui di fatto non esisterebbe l'alternativa di scelta possibile per compiere del male, che egli reputa un tassello fondamentale della nostra libertà.

A questo proposito sia Diéguez e Véliz che Persson e Savulescu concordano rispetto al fatto che "people who are morally good and always try to do what they regard as right are not necessarily less free than those who sometimes fail to do so".⁶¹

In particolare, una persona moralmente molto buona non è necessariamente meno libera di una persona meno buona nonostante il fatto che, in un certo senso, si potrebbe dire che questa persona non sia libera di cadere, poiché sebbene la possibilità di scegliere un corso d'azione molto immorale sia sempre aperta, la sua avversione al male e la sua forte volontà, fanno sì che non cada. Qualsiasi agente morale normale si sente costretto da un insieme di principi e valori morali che lo costituiscono e caratterizzano come un individuo con una certa cultura, personalità e progetto di vita. Più che una limitazione alla libertà, questi principi e valori sono la base e la guida per un'azione libera e genuina. Allo stesso modo, non sembra esserci una buona ragione per cui una persona moralmente potenziata, che non avrebbe la "libertà di cadere" in questo senso concreto, non sia affatto libera, o meno libera di una persona virtuosa ma non moralmente potenziata. In questo senso, il virtuoso è la persona che decide che non prenderà nemmeno in considerazione le opzioni malvagie come possibili corsi d'azione, ma questo non significa che non sia libero.

Di fatto sia Persson e Savulescu che Diéguez e Véliz, stanno mettendo su un identico piano una persona moralmente molto buona e una persona potenziata moralmente mostrando che tra le due non ci sarebbero differenze.

⁶¹ I. Persson, J Savulescu, "Getting moral enhancement right: the desirability of moral bioenhancement" in *Bioethics*, Vol.27, No.3,2013, p.128.

Ciò che rende questa argomentazione debole è che la prima persona, nel momento in cui cambiasse idea e non volesse più seguire i propri sani principi morali, sarebbe effettivamente libera di sbagliare, mentre la seconda non avrebbe alcuna possibilità di compiere del male. In questo modo la critica di Harris permane e le contro obiezioni valide proposte da Persson e Savulescu sono, a questo punto, due:

- In primo luogo, bisogna notare che non si otterrà mai un potenziamento tale da precludere all'uomo la possibilità di fare del male;
- In secondo luogo, parlare di libertà di compiere del male è un concetto eccessivamente ampio per poter essere valutato in questi termini.

La libertà di cadere, infatti, non verrebbe completamente soppressa ma solo ridimensionata. In un mondo dove il potenziamento morale venga applicato universalmente nei termini in cui Persson e Savulescu lo intendono, verrebbe meno solo la libertà di compiere i mali peggiori che, alla luce degli effetti negativi che la libertà odierna comporta, fa risultare il potenziamento morale un investimento ragionevole.

Gli esseri umani non sarebbero più "liberi di cadere" come lo sono oggi, ma ci si potrebbe chiedere cosa ci sia di così terribile in un mondo simile, considerando che, sebbene in forma ridotta, la libertà di sbagliare esisterebbe comunque. La qualità della vita verrebbe complessivamente migliorata e non esisterebbero più incarcerazioni fisiche (che sono anch'esse forme di limitazione di libertà) né gravi danni causati da un essere umano su un altro.

CONCLUSIONI

Aldilà della odierna o futura fattibilità scientifica del potenziamento morale, che non era scopo di questa tesi indagare esaustivamente, sembra che l'unico argomento che metta realmente in discussione la realizzazione di questa pratica sia quello della libertà. Si è tentato, negli ultimi capitoli, di difendere il potenziamento morale contro ogni possibile obiezione, in particolare dall'argomento secondo cui potenziare l'essere umano in questo modo comporterebbe un'inaccettabile riduzione del suo libero arbitrio.

Come citato all'inizio dell'ultimo capitolo, Harris ha sostenuto che una vita vissuta senza sufficiente libertà non sia una vita degna di essere vissuta. Senza dedicare altre pagine ad argomentazioni filosofiche per persuadere del contrario, si potrebbe semplicemente osservare che, con la libertà di cui disponiamo oggi, intere popolazioni non solo non conducono vite degne, ma si stima che solo nell'ultimo anno, nella sola Striscia di Gaza, circa 186.000 persone abbiano già perso la vita a causa della libertà di sbagliare che altri si sono arrogati.

Il potenziamento morale è un argomento che, almeno al di fuori dell'ambito filosofico, suscita reazioni forti, spaventa, non convince. Forse, però, ci si preoccupa così tanto degli effetti ignoti di una proposta legittima da non accorgersi degli effetti devastanti che la mancanza di un potenziamento morale ci porta a vivere oggi. Come si fa a pensare che cercando di rendere le persone più buone si possa peggiorare un mondo in cui in media ogni due giorni una donna viene uccisa per femminicidio⁶²? Come si può credere che si possa peggiorare un mondo in cui, nonostante le promesse post Seconda guerra mondiale del "mai più", l'insorgenza di guerre è all'ordine del giorno? Come si può immaginare che si possa peggiorare un mondo dove milioni di animali sono costretti a vivere in condizioni di sfruttamento intensivo, condannati a esistenze che non sono in alcuna maniera

⁶² <https://www.istat.it/tag/femminicidio/>

degne di essere vissute? E dunque, che senso ha dare questo valore alla libertà se la qualità della vita viene ridotta fino a questo punto?

In una conferenza tenuta da Peter Singer a Milano il 3 giugno 2024, intitolata "Animal Liberation: Then and Now", il filosofo australiano ha presentato argomentazioni che sembrano rendere lo sfruttamento animale indifendibile. Eppure, per quanto si possa condividere la sua posizione, una domanda sorge spontanea: come possiamo sperare di rispettare gli animali se non riusciamo nemmeno a rispettarci gli uni gli altri come esseri umani?

Se Nietzsche potesse rispondere a questa domanda, direbbe senza dubbio che siamo umani, fin troppo umani. La questione allora si riduce a una scelta fondamentale: tendere o rimanere ancorati alla nostra animalità (come Nietzsche suggerirebbe di fare), oppure aspirare a una forma più elevata di umanità.

Se lo vogliamo, siamo adattabili al presente.

Bibliografia

- Baccarini E., “Public Reason and Biotechnological Moral Enhancement of Criminal Offenders” in *Philosophical inquiries*, Vol. 11, nr.2, 2023.
- Balistreri M., “Dovremmo migliorare la natura umana?” in *Kainos*, Rivista online di Critica filosofica, numero speciale ottobre 2012.
- Bostrom N, Savulescu J., *Human Enhancement*, Oxford University Press, Oxford 2009.
- Bublitz C., “Moral enhancement and mental freedom” in *J Appl Philos*, Vol.33, No.1, 2016, pp.88–106.
- Callahan J. C., “Acts, Omissions, and Euthanasia” in *Public Affairs Quarterly*, Vol. 2, No.2, 1988, pp. 21-36.
- Crockett, M.J., Clark, L., Tabibnia, G., Lieberman, M.D. e Robbins, T.W., “Serotonin modulates behavioural reactions to unfairness” in *Science*, 2008, p. 1739.
- Daniels N., “Normal Functioning and the Treatment-Enhancement Distinction”, in *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 2000, pp. 309-322.
- de Dreu C., et al., “Neuropeptide oxytocin regulates parochial altruism in intergroup conflicts among humans” in *Science*, 2010, pp. 1408-1411.
- de Dreu C., et al., “Oxytocin promotes human ethnocentrism” in *PNAS*, 2011, pp. 1262-1266.
- de Waal F., *L’età dell’empatia*, Milano, Garzanti, 2011.

- de Waal F., *Primati e filosofi. Evoluzione e moralità*, Milano, Garzanti, 2008.
- DeGrazia D., “Moral Enhancement, Freedom, and What We Value in Moral Behaviour” in *Journal of medical ethics*, Vol.40, 2014, pp. 361-368.
- Diéguez A., Véliz C., “Would Moral Enhancement Limit Freedom?” in *Springer Science*, Vol.38, 2017, pp.29-36.
- Douglas T., “Moral Enhancement through Direct Emotional Modulation. A Reply to John Harris” in *Bioethics*, Vol.27, 2013, pp. 160-168.
- Douglas T., “Moral enhancement via direct emotion modulation: a reply to John Harris” in *Bioethics*, Vol.27, No. 3, 2013, pp.160–168.
- Douglas T., “Moral Enhancement” in *Journal of Applied Philosophy*, Vol.25, No.3, 2008, pp. 228-245.
- Douglas T., J. Savulescu, “Synthetic biology and the ethics of knowledge” in *Journal of Medical Ethics*, 2010, pp. 687-693.
- Ekstrom L.W., “Free will is not a mystery” in Kane R (ed) *The oxford handbook of free will: second edition*. Oxford University Press, Oxford, 2012, pp 366–380.
- Falzarano A., Sibilio R., *Genoma e società. L’ambizione di sopra(v)vivere a noi stessi*, Giappichelli, 2017, p.24.
- Fenton E., “The Perils of Failing to Enhance” in *Journal of Medical Ethics*, Vol.36, No. 3, 2010, pp. 148-151.
- Finocchiaro G., “Codice di procedura civile e leggi complementari” in *Il Sole 24 Ore*, 2012, P.6.
- Fischer J.M., Ravizza M., *Responsibility and control: a theory of moral responsibility*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
- Frankfurt H., “Alternate possibilities and moral responsibility” in *J Philos*, Vol. 66, 1969, pp.829–839.

Harris J., “Moral Blindness. The Gift of the God Machine” in *Neuroethics*, Vol.9, 2016, pp. 269-273.

Harris J., “Moral enhancement and freedom” in *Bioethics*, Vol.21, 2011, pp. 102-111.

Harris J., “Taking liberties with free fall” in *J Med Ethics*, Vol.40, No.6, 2014, pp.371–374.

Harris J., *Enhancing Evolution*, Princeton University Press, 2007.

Harris J., *How to be Good. The possibility of Moral Enhancement*, OUP Oxford, 2016.

Harris J., *The Value of Life*, Taylor & Francis, 2006.

Harris J., *Wonderwoman & superman. Manipolazione genetica e futuro dell'uomo*, Dalai Editore, 1997.

Hume D., *Trattato della natura umana*, Milano, Bompiani, 2001.

Kosfeld M., Heinrichs M., Zak M., Fischbacher P.J., “Oxytocin increases trust in humans” in *Nature*, Vol.435, No.2, 2005, pp.673-676.

Levy N., Douglas T., Kahane G., Terbeck S., Cowen P.J., Hewstone M., Savulescu J., “Are You Morally Modified? The Moral Effects of Widely Used Pharmaceuticals” in *Philos Psychiatr Psychol*, Johns Hopkins University Press, vol.2, June 2014, pp.111-125.

Liveriero F., *Decisioni pubbliche e disaccordo. Giustificazioni e compromessi tra pari epistemici*, Luiss University Press, 2018.

Magni S.F., Baccarini E., “Introduction: 15 Year of Discussion on Moral Enhancement” in *Philosophical inquiries, Focus*, Vol.11, nr.2, 2023.

Magni S.F., *Bioetica*, Carocci, 2011.

- Magni S.F., *L'etica tra genetica e neuroscienze. Libero arbitrio, responsabilità, generazione.*
- Milton J., *Paradiso Perduto*, Oscar Classici, Milano 2016.
- Mirabelli C., “Per l’obbligo di vaccino basta un decreto-legge”, in *Messaggero*, 2020.
- Moore G.E., *Principia ethica*, Milano, Bompiani, 1972.
- Oosterbeek H., Sloof R., van de Kuilen G., “Cultural Differences in Ultimatum Game Experiments: Evidence from a Meta-Analysis” in *Experimental Economics*, vol. 7, No.2, p. 171-188, 2004.
- Palazzani L., “Il potenziamento cognitivo e morale: riflessioni bioetiche” in *Focus*, Vol. 6, 2020, pp. 7-21.
- Palazzani L., *Il potenziamento umano. Tecnoscienza, etica e diritto*, G. Giappicchelli editore, 2015.
- Palazzani L., *Potenziamento neuro-cognitivo: aspetti bioetici e biogiuridici*, G. Giappicchelli Editore, 2015.
- Parfit D., *Ragioni e persone*, Milano, Il Saggiatore, 1989.
- Persson I., “The act-omission paradoxes” in *Proceedings of the Aristotelian Society*, Vol.104, 2007.
- Persson I., Savulescu J., “Getting moral enhancement right: the desirability of moral enhancement” in *Bioethics*, Vol.27, 2011b, pp.124-131.
- Persson I., Savulescu J., “Moral enhancement, Freedom, and Reason” in *Neuroethics*, Vol.9, 2016 pp. 263-268.
- Persson I., Savulescu J., “Moral enhancement, freedom, and the god machine” in *The Monist*, Vol.95, 2012, pp.399-421,

Persson I., Savulescu J., “The Perils of Cognitive Enhancement and the Urgent Imperative to Enhance the Moral Character of Humanity” in *Journal of Applied Philosophy*, p.162 -177, 2008.

Persson I., Savulescu J., “The turn for ultimate harm: a reply to Fenton” in *Journal of Medical Ethics*, Vol.37, 2011a, pp.441-444.

Persson I., Savulescu J., *Inadatti al futuro. L'esigenza di un potenziamento morale*, Rosenberg e Sellier, 2019.

Pinker S., *Il declino della violenza*, Milano, Mondadori, 2013.

Pinker S., *The Better Angels of Our Nature. Why Violence Has Declined*, Penguin Publishing Group, 2011.

Pontara G., *Etica e generazioni future*, Mincione Edizioni, 2023.

Rachels J., “Active and passive euthanasia” in *New England Journal of Medicine*, Vol.292, 1975, pp. 78-80.

Rawls J., *Una teoria della giustizia*, Milano, Feltrinelli, 2008.

Rees M., *Our Final Century*, London, William Heinemann, 2003.

Russo V., “Le nuove frontiere della salute e la manipolabilità dell'essere umano: una questione aperta”, in *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2013, p. 12.

San Tommaso d'Aquino, *Officium de festo corporis Christi, Ad Matutinas, In primo Nocturno, Lectio 1.*

Sandel M.J., *Contro la perfezione. L'etica nell'età dell'ingegneria genetica*, Vita e Pensiero, 2008.

Savulescu J., Singer P., “An ethical pathway for gene editing” in *Bioethics*, Vol.33, 2019, pp. 221-222.

Sellaro R., “Reducing prejudice through brain stimulation” in *Brain Stimul*, Vol.8, 2015, pp.891–897.

Shaefer G.O., Kahane G., Savulescu J., “Autonomy and Enhancement” in *Neuroethics*, Vol.7, 2014, pp.123–136.

Shamay-Tsoory S. G, Abu-Akel A., “The social salience hypothesis of oxytocin”, in *Biological psychiatry*, Elsevier, 2016.

Shearman D., Smith J.W., *The Climate Change and the Failure of Democracy*, Westport (CT), Pareger, 2007.

Singer P., *Etica pratica*, Napoli, Liguori, 1989.

Thaler R. H., “Anomalies: The Ultimatum Game” in *Journal of economic perspectives*, vol.2, 1988, pp.195.206.

Tomasi di Lampedusa G., *Il Gattopardo*, Feltrinelli, 2008.

Siti web:

www.studioapolimeni.com

[https://www.unitn.it/ateneo/68544/cose-il-sistemacrisprcas9#:~:text=Il%20sistema%20CRISPR%2FCas9%20\(si,questa%20animale%2C%20umana%20o%20vegetale](https://www.unitn.it/ateneo/68544/cose-il-sistemacrisprcas9#:~:text=Il%20sistema%20CRISPR%2FCas9%20(si,questa%20animale%2C%20umana%20o%20vegetale)

https://www.lescienze.it/news/2009/11/18/news/la_genetica_dell_empatia_e_i_suo_i_limiti-572736/

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3262971/>

<https://novellearning.blog/2022/08/24/the-flynn-effect-expanded-perspectives/>

<https://www.istat.it/tag/femminicidio/>