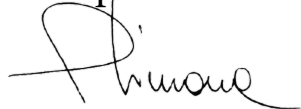


**Corso di Dottorato in
Learning Sciences and Digital Technologies
XXXVIII ciclo**

**Promuovere la moralità attraverso
emozioni trasformative e tecnologie digitali**
Prospettive teoriche ed evidenze empiriche

Tutor
Pierpaolo Limone

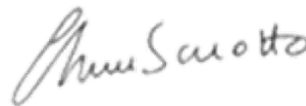


Co-tutor
Stefano Triberti



Dottorando

Chiara Scuotto



Promuovere la moralità attraverso emozioni trasformative e tecnologie digitali

Prospettive teoriche ed evidenze empiriche

Abstract

1. Lo sviluppo del senso morale

- 1.1. Le teorie classiche sullo sviluppo morale
- 1.2. Empatia, emozioni e senso morale
- 1.3. *La Moral Foundations Theory*
- 1.4. Comportamento antisociale e moralità
- 1.5. Fattori individuali e sviluppo morale

2. Le emozioni trasformative

- 2.1. L'emozione di *Elevation* e il comportamento prosociale
- 2.2. La profonda meraviglia (*Awe*) come emozione trasformativa

3. Nuove tecnologie, emozioni trasformative e sviluppo morale

- 3.1. Promuovere la moralità attraverso i videogiochi
- 3.2. Interventi digitali per supportare la moralità: una *scoping review*
- 3.3. Emozioni trasformative e motivazione dei videogiocatori: uno studio cross-sectional
- 3.4. Variabili predittive e conseguenze della sensazione di profonda meraviglia: uno studio cross-sectional
- 3.5. Promuovere la moralità attraverso la realtà virtuale: uno studio sperimentale pilota

Conclusione

Abstract

Il tema dello sviluppo morale non riguarda esclusivamente l'ambito psicologico, ma investe profondamente la società nel suo complesso. La contemporaneità, definita da alcuni come epoca ipermoderna (Han, 2022), è caratterizzata da una crisi valoriale senza precedenti, in cui fenomeni quali l'aumento dei disturbi mentali, il degrado ambientale, la crescita della devianza minorile, il drammatico incremento dei femminicidi e dei conflitti armati pongono con urgenza un'esigenza esistenziale, sia individuale sia collettiva, di ritrovare l'importanza di un senso morale e prosociale.

Il cambiamento e la perdita dei valori tradizionali sono fenomeni ampiamente discussi nella letteratura contemporanea. Fleming (2004) evidenzia come la modernità abbia segnato un declino dei valori morali, confinando la responsabilità soggettiva e i principi etici a una posizione marginale. L'individuo, immerso nei processi tecnologici e nell'economia globalizzata, si sente progressivamente deresponsabilizzato rispetto alle proprie scelte morali, delegandole a dinamiche sistemiche piuttosto che a un'elaborazione personale e consapevole. Questo processo porta a un indebolimento della coscienza etica e della capacità di giudizio morale.

Le questioni morali riguardano aspetti cruciali della vita sociale e influenzano profondamente la salute, il benessere e i comportamenti prosociali degli individui (Killen & Smetana, 2006). Pertanto, è ormai evidente che le agenzie educative e l'intera società debbano porre una maggiore e diversa attenzione allo sviluppo morale, partendo dal presupposto che questo non può verificarsi mediante una mera trasmissione di valori predefiniti ma necessita di situazioni e attività moralmente rilevanti in cui l'individuo possa, attraverso un'esperienza diretta e immersiva, ritrovare e costruire un "senso morale".

Negli ultimi decenni, la ricerca psicologica ha messo in evidenza come la moralità non derivi unicamente da un processo cognitivo razionale, ma si fondi su componenti affettive, intuitive e motivazionali. La moralità, in altre parole, non è soltanto "sapere che cosa è giusto", ma soprattutto "intuire" e "sentire" dei valori fondamentali (Haidt, 2001). Tale prospettiva ha aperto nuovi orizzonti di indagine sull'importanza delle emozioni nel guidare i comportamenti morali e

prosociali, contribuendo alla costruzione di un senso etico più autentico e interiorizzato.

In questa direzione si colloca l'interesse crescente per le emozioni trasformative, ovvero quelle esperienze affettive che, pur nascendo da eventi straordinari o quotidiani, producono una modificazione stabile della percezione di sé e del mondo (Stellar et al., 2017). Tra queste, l'*awe*, o profonda meraviglia, si distingue per la sua capacità di trascendere l'esperienza individuale, stimolando un senso di connessione con una realtà più ampia e universale. In tal senso, numerosi studi dimostrano che l'*awe* può ridurre l'autocentratura, ampliare la prospettiva morale e favorire atteggiamenti altruistici e di cooperazione (Keltner & Haidt, 2003; Piff et al., 2015).

Parallelamente, l'evoluzione delle nuove tecnologie immersive, come la realtà virtuale e i videogiochi narrativi, ha aperto prospettive inedite per l'educazione morale e lo sviluppo della prosocialità. Tali strumenti, se progettati in modo consapevole e specifico, possono offrire esperienze emotive e morali profondamente coinvolgenti, capaci di suscitare riflessioni etiche e stimolare comportamenti di aiuto e solidarietà (Bachen et al., 2016; Riva et al., 2021). La possibilità di vivere in prima persona situazioni moralmente rilevanti permette di "allenare" la sensibilità etica e la compassione, trasformando l'apprendimento morale da astratto a esperienziale.

In questa cornice, la presente tesi si propone di esplorare il ruolo delle nuove tecnologie, ed in particolare delle tecnologie capaci di evocare emozioni trasformative come l'*awe*, nel favorire la moralità e i comportamenti prosociali, indagando in particolare come queste possano favorire l'accesso alle intuizioni morali implicite e la tendenza alla donazione.

Lo studio si articola in tre principali sezioni:

1. La prima parte affronta il tema dello sviluppo morale, analizzando le principali teorie psicologiche, dalle prospettive cognitivo-evolutive di Piaget e Kohlberg fino ai modelli socio-intuitivi contemporanei.
2. La seconda parte esplora il contributo delle emozioni trasformative, con particolare attenzione all'*elevation* e all'*awe*, illustrandone i correlati psicologici, fisiologici e sociali.

3. La terza parte approfondisce il potenziale delle tecnologie immersive come strumenti per la promozione della moralità e della prosocialità, attraverso un'analisi teorica e sperimentale.

In ultima istanza è presentato uno studio sperimentale progettato con l'obiettivo di comprendere se e in che modo l'esperienza di *awe* tramite le nuove tecnologie (nello specifico la realtà virtuale) possa agire da catalizzatore per l'attivazione di atteggiamenti prosociali e processi morali impliciti.

In un tempo storico in cui la frammentazione valoriale e l'individualismo sembrano indebolire il senso di appartenenza e di empatia, riscoprire la dimensione emozionale della moralità rappresenta una sfida ma anche una possibilità: quella di restituire alla psicologia, e alla società, la capacità di educare al sentire morale utilizzando mezzi tecnologici che possono, se ben progettati e sviluppati, rappresentare un punto d'incontro con le nuove generazioni.

Capitolo 1

Lo sviluppo del senso morale

La pietà è un sentimento naturale, che, moderando in ogni individuo l'attività dell'amor di sé stesso, concorre alla conservazione di tutta la specie.

Jean-Jacques Rousseau

La moralità rappresenta un aspetto centrale dell'esistenza dell'essere umano che influenza le relazioni tra individui, il loro benessere, le condotte individuali e di gruppo nonché l'elaborazione dei sistemi normativi all'interno di diverse culture (Chang, 2004; Farhan et al., 2015). Promuovere la moralità nelle comunità e nelle società è essenziale per contrastare comportamenti devianti o criminali e formare individui impegnati e responsabili nei confronti gli uni degli altri (Antonaccio & Tittle, 2008; Paruzel-Czachura et al., 2023). Per queste ragioni, lo sviluppo morale da un punto di vista psicologico è da decenni un argomento di interesse per studiosi e ricercatori. Tuttavia, tale compito non può prescindere da un'indagine, sempre continua e necessaria, su ciò che può essere definito morale nel tempo e nello spazio.

La moralità, difatti, si presenta come un costrutto complesso e multifattoriale, che nonostante la sua rilevanza, resta ancora oggi privo di una definizione univoca. Fin dall'antichità, filosofi, scienziati e psicologi si sono interrogati sulla natura della morale, cercando di comprendere se possa essere considerata come un principio universale e innato o piuttosto un costrutto relativo alla cultura di riferimento che si acquisisce progressivamente nel corso dello sviluppo.

Già nella filosofia greca classica, Aristotele (Etica Nicomachea, IV sec. a.C.) concepiva la moralità come *virtù etica*, frutto dell'abitudine e dell'educazione, che nasce dall'equilibrio tra passioni e ragione. La virtù, in questa prospettiva, non è innata ma si sviluppa con la pratica e con la ricerca di una vita degna e moderata. Nella tradizione giudaico-cristiana, invece, il concetto di morale la sua genesi nella legge naturale e divina. San Tommaso d'Aquino, ad esempio, integra il pensiero aristotelico con la teologia cristiana, sostenendo che la legge morale è radicata nell'ordine della creazione e partecipata dall'essere umano attraverso la

ragione. Per Tommaso, dunque, la moralità si fonda sul principio della *lex naturalis*, che orienta l'uomo al bene e alla realizzazione della sua natura in armonia con la legge eterna di Dio.

L'idea di una morale "universale" viene ad essere rivista dall'approccio kantiano, secondo il quale la legge morale è un obbligo necessario, indipendente dall'esperienza empirica. Secondo Kant "tutti i concetti etici hanno la loro sede e la loro origine *a priori* nella ragione" (Kant, 1785, trad. it. p. 99). In tal senso, il principio morale è valido per tutti gli esseri umani, a prescindere dal contesto storico o dal gruppo di appartenenza. Tuttavia, lo stesso Kant ritiene che la volontà umana non sia unicamente dominata dalla ragion pura ma si debba considerare l'influenza della ragion pratica per la quale si trasmette la norma morale sotto forma di imperativo categorico, ovvero di imperativo che comanda necessariamente un'azione. I seguaci di Kant, dunque, definiti *deontologici* (dal greco *deon*, "obbligo"), hanno cercato di identificare i doveri e gli obblighi etici da dover necessariamente seguire al di là delle conseguenze. La morale kantiana, dunque, si collega all'idea di una morale "naturale", intesa come un processo che emerge spontaneamente durante lo sviluppo. In linea con questa visione, l'utilitarismo, una prospettiva razionalista che mira al raggiungimento del benessere, considera il giudizio morale quel giudizio che ha lo scopo di determinare la migliore azione possibile nell'ottica di promuovere un benessere aggregato (Reichlin, 2013). Difatti, anche in questo caso, il principio di utilità è considerato evidente di per sé e, dunque, universale e naturale in quanto "poiché gli esseri umani ricercano il piacere e sfuggono il dolore, il massimo piacere universale è lo scopo adeguato della condotta" (Bentham, 1789, p.52). I seguaci di Bentham, invece, sono considerati *conseguenzialisti* in quanto cercano di valutare le regole e le politiche che determinano un "bene maggiore" e delle conseguenze più favorevoli.

Tra i sostenitori dell'approccio universale, Marc Hauser (2006), nella sua teoria della "mente morale", sostiene che nel corso dell'evoluzione si sia sviluppato un istinto morale innato, una capacità naturale presente in ogni essere umano, che consente di formulare rapidamente giudizi su ciò che è giusto o sbagliato. Questo processo avviene attraverso una sorta di "grammatica inconscia dell'azione", che guida le scelte morali senza che l'individuo ne sia pienamente consapevole. Secondo questa prospettiva, la moralità si acquisisce attraverso lo

sviluppo di un modulo cognitivo specifico connesso ad una Grammatica Morale Universale (GMU) (Hauser, 2006; Mikhail, 2007) già presente fin dalla nascita. Tale modulo si basa su un sistema neurale specializzato, il cui funzionamento precede qualsiasi forma di apprendimento culturale o sociale. La coscienza, in quest'ottica, non rappresenta la fonte della moralità, ma piuttosto una razionalizzazione *post hoc* di un senso morale già innato. Hauser sviluppò la sua teoria a partire dall'analisi delle risposte date da un campione di popolazione a diversi dilemmi morali, tra i quali la nuova versione del *Trolley problem*, che dimostrano come le persone percepiscano le trasgressioni in modo diverso a seconda del tipo di azione compiuta. Nel classico dilemma del carrello ferroviario, al soggetto viene posta la situazione in cui deve decidere se deviare o meno un carrello su un altro binario, in cui vi è una sola persona, con il fine di salvarne cinque. Hauser sviluppò una variante del dilemma in cui al soggetto è chiesto di spingere personalmente una persona giù da treno per salvare cinque persone. Grazie a questa variazione, è stato verificato che le azioni dirette e personali suscitavano una maggiore percezione di violazione morale e un senso di colpa più intenso.

L'esistenza di un modulo morale innato, inoltre, si relaziona alle teorie di tipo evoluzionistico, secondo le quali la morale ha radici profonde nella storia evolutiva dell'essere umano, emergendo come un tratto distintivo che lo differenzia da altre specie (Darwin, 1871). In questa prospettiva, la morale non è un costrutto puramente culturale, ma il risultato di un lungo processo di selezione naturale che ha favorito comportamenti cooperativi e altruistici, essenziali per la sopravvivenza e il successo delle specie sociali. In termini evoluzionistici i membri delle specie che si aiutano e cooperano all'interno dei loro gruppi, salvaguardando il benessere collettivo anche a discapito di sé stessi, difatti, hanno più probabilità di sopravvivere come gruppo e di conservare la propria discendenza e i propri geni (Wilson, 1978). La messa in atto di comportamenti altruisti, secondo il principio di reciprocità, inoltre, garantisce la possibilità di ricevere in futuro un ritorno personale in termini di aiuto e assistenza (Trivers, 1971). L'altruismo reciproco si estende al di là della parentela e comprende l'aiutare gli altri a prescindere dalla loro affiliazione motivati dalla convinzione che essi ricambieranno il favore in caso di bisogno.

Le teorie che riguardano l'innatismo morale trovano supporto nell'osservazione di comportamenti prosociali e di cura sia in specie non umane sia nelle prime fasi dello sviluppo degli esseri umani (Hastings et al., 2007; Fabes & Eisenberg, 1998) oltre che nella presenza di specifiche aree cerebrali coinvolte negli istinti e nel ragionamento morale (Damasio, 1994; Moll et al., 2002).

Tra i vari esperimenti che hanno dimostrato la presenza di un senso morale e di un comportamento prosociale tra i primati, uno tra gli studi più famosi e rilevanti è stato condotto nel 2003 da Brosnan e De Waal, i quali hanno dimostrato la presenza del senso di equità tra un gruppo di scimmie cappuccine. Nello studio due scimmie, poste una accanto all'altra, venivano coinvolte in un semplice gioco di ruolo: una delle due riceveva un compito e, se lo eseguiva correttamente, otteneva una ricompensa. Allo stesso tempo, l'altra scimmia poteva osservare il processo e verificare il tipo di premio assegnato alla sua compagna. Tuttavia, quando gli sperimentatori davano sistematicamente a una scimmia un chicco d'uva (più dolce e gradito) e all'altra un pezzo di cetriolo (meno appetibile), la scimmia penalizzata reagiva con frustrazione, arrivando persino a tentare di fuggire dalla gabbia. Ancora, è stato scoperto che gli elefanti mostrano un forte legame con i loro simili tale per cui a seguito della perdita di un membro del branco, possono restare vicino ai corpi dei loro defunti per giorni, toccandoli e persino cercando di coprirli con terra e rami, quasi come se celebrassero un rituale funebre umano (Bekoff, 2009). In un ulteriore esperimento un gruppo di ricercatori ha mostrato l'esistenza di un comportamento pro-sociale motivato empaticamente anche nei roditori. Nell'esperimento un ratto libero, posto accanto a un suo simile imprigionato in una gabbia, imparò ad aprire intenzionalmente e rapidamente la gabbia di contenimento e a liberare il compagno, anche non ottenendo alcun vantaggio personale e, anzi, a discapito della possibilità di poter avere a disposizione l'intero cibo fornito dallo sperimentatore (Bartal et al., 2011).

Infine, un esempio della presenza di un senso morale evoluzionisticamente antico nella storia emerge dall'analisi dei fossili di *Homo Erectus* ritrovati nel sito di Dmanisi, in Georgia, risalenti a circa 1,87 milioni di anni fa. Tra i crani scoperti, uno in particolare, noto come Dmanisi 4, apparteneva a una donna anziana priva di denti, e quindi priva della capacità di masticare autonomamente, da almeno otto anni. La sua longevità suggerisce, dunque, come altri membri del gruppo

abbiano provveduto al suo sostentamento, probabilmente pre-masticando il cibo per la donna, nonostante quest'ultima, data la sua età e le sue condizioni, non avrebbe apportato alcun vantaggio per la sopravvivenza del gruppo di appartenenza (Raia, 2025).

Allo stesso modo, sono stati condotti numerosi studi al fine di verificare l'esistenza di un comportamento morale e altruistico già nelle prime fasi dello sviluppo umano. Entro la fine del primo anno di vita, i neonati trattano le azioni come più simili e gradite quando ne condividono la valenza in termini morali (Premack & Premack, 1997). Inoltre, i bambini molto piccoli prestano più attenzione e preferiscono coloro che si avvicinano a chi aiuta, piuttosto che a chi ostacola il raggiungimento degli obiettivi di un altro essere umano (Buon et al., 2014; Fawcett & Liszkowski 2012). Gli studi di Warneken e Tomasello (2006; 2007) hanno rilevato che persino i bambini molto piccoli (14-18 mesi) mostrano comportamenti altruistici spontanei, ovvero indipendenti dall'ottenimento di qualsivoglia ricompensa, suggerendo che l'altruismo non sia solo un prodotto dell'apprendimento culturale, ma abbia radici biologiche consolidate nella storia evolutiva dell'essere umano. Gli autori dimostrano, inoltre, che la presenza o l'assenza dei genitori non influenza la frequenza dell'aiuto dei bambini, supportando l'ipotesi di una precoce motivazione intrinseca ad aiutare il prossimo, al di là della possibilità di ottenere un vantaggio o compiacere il genitore (Warneken e Tomasello, 2013). Già a partire dal secondo anno di vita, i neonati mostrano una comprensione precoce dell'equità, aspettandosi che anche gli altri tendano a voler dividere equamente le risorse (Geraci & Surian, 2011).

Ancora, è stato dimostrato come la maggior parte dei neonati presenti un effettivo comportamento d'aiuto nei confronti del prossimo intorno al primo anno di vita (Warneken & Tomasello, 2007; Dahl, 2015). Tuttavia, solo dai tre-quattro anni il comportamento prende in considerazione il benessere e i diritti dell'altro (Schmidt et al., 2012; Dahl & Kim, 2014). Infine, bambini intorno agli otto anni iniziano a formulare giudizi su ciò che è giusto e sbagliato nell'offrire un aiuto (Van de Vondervoort & Hamlin, 2017).

I bambini di diverse culture, già dai quattro anni d'età, sono in grado di distinguere tra le "norme convenzionali", che dipendono da regole locali e dall'autorità sociale e "norme morali" che vengono percepite come universali, indipendenti da un'autorità specifica e fondate su principi di giustizia e di

evitamento della sofferenza altrui (Smetana, 2006). In tal senso, è stato dimostrato che i bambini di tre anni tendono a punire con la stessa frequenza i trasgressori di norme morali del proprio gruppo (*in-group*) e di un gruppo esterno (*out-group*) in quanto considerano le norme morali universalmente applicabili. Al contrario, difatti, tendono unicamente a punire i membri dell'*out-group* a seguito della violazione di norme convenzionali (Schmidt et al., 2012).

Nonostante le evidenze riportate, alcuni autori hanno sottolineato come ciò che è considerato bene o male non possa essere separato dal contesto culturale e storico in cui ci si sviluppa.

Secondo un approccio culturalista, le capacità morali presenti nelle prime fasi dello sviluppo potrebbero derivare dall'adesione precoce alle norme sociali, trasmesse implicitamente o esplicitamente dall'ambiente, in particolare dai genitori. Fin dalla prima infanzia e dal primo contatto con i genitori, i bambini entrano in contatto con una serie di esperienze moralmente rilevanti, che includono aiutare o essere aiutati, danneggiare o essere danneggiati (Reddy et al., 2013; Hammond et al., 2017). Attraverso queste esperienze, i bambini imparano a valutare criticamente le norme dei genitori e degli altri (Dahl e Kim, 2014). In questa prospettiva, le regole e i valori morali sarebbero interiorizzate unicamente attraverso l'educazione e l'interazione sociale.

Freud (1923) fu uno dei primi a proporre un modello culturale della moralità, ritenendo che il bambino nascesse privo di un senso morale e fosse guidato esclusivamente da impulsi istintivi. Secondo il suo modello, è solo con lo sviluppo del Super-Io, istanza che interiorizza le norme della società, che il bambino acquisisce un comportamento moralmente regolato. Altri autori sostengono, invece, una posizione più moderata e, pur riconoscendo l'esistenza di alcuni universali morali, ritengono che il loro significato e la loro importanza varino a seconda del contesto culturale. In tal senso, Schwartz nel suo modello circomplesso (Schwartz, 1992; 2014) ha individuato dieci valori fondamentali condivisi da tutte le culture, la cui importanza gerarchica si modifica a seconda della società di riferimento. Ad esempio, in alcune culture il valore dell'autorità e della disciplina può essere considerato prioritario, mentre in altre, spesso nei contesti occidentali, prevalgono i valori dell'individualismo e dell'autonomia (Schwartz, 2014). Nello specifico, la teoria dei sistemi morali multipli

(Moghaddam, 2000; Sachdeva, Singh & Medin, 2011), postula l'esistenza di almeno due modelli morali principali:

1. ***Un sistema basato sui diritti***, più diffuso nelle culture occidentali, in cui l'identità personale è concepita in modo indipendente e si enfatizzano valori come la libertà individuale e l'autonomia.
2. ***Un sistema basato sui doveri***, più caratteristico delle culture orientali, dove l'identità è vista come interdipendente e viene data maggiore importanza al rispetto delle norme sociali e ai legami comunitari.

Questa distinzione si riflette anche nelle differenze nei modelli di giustificazione morale, per cui il peso attribuito a concetti come giustizia, lealtà e purezza morale varia tra le culture (Richard Shweder et al., 1997)

Inoltre, diversi esperimenti hanno dimostrato come la moralità non sia solo influenzata dalla cultura di riferimento ma anche dalla specifica situazione in cui l'individuo si trova. La tesi per cui il bene e il male siano in realtà concetti relativi al contesto di riferimento, è ben evidente dall'analisi di alcune vicende della storia dell'umanità oltre che di alcuni famosi studi di ambito psicologico. Esemplificativo è l'esperimento della prigione di Stanford di Zimbardo, il quale ha provato quanto rapidamente gli individui possano adottare ruoli oppressivi in un ambiente che legittima certi comportamenti. In questo studio, alcuni studenti, che furono assegnati casualmente al ruolo di guardie carcerarie e al ruolo di prigionieri. Le guardie mostrarono rapidamente comportamenti abusivi nei confronti dei prigionieri, evidenziando come le norme e il contesto possano modificare il comportamento morale perfino nell'ambito di una simulazione (Zimbardo, 2011). Ancora, Darley e Latané (1969) hanno identificato l'*effetto bystander* per cui la presenza di altre persone riduce la probabilità di offrire aiuto a qualcuno in difficoltà, a causa di una percezione di responsabilità condivisa e della pressione sociale relativa alla messa in atto di comportamenti morali. Difatti, anche l'esperimento di Milgram (1974) sull'obbedienza all'autorità ha dimostrato come gli individui siano maggiormente disposti a compiere atti moralmente discutibili (in questo caso l'atto di somministrare una scossa elettrica ad un altro partecipante) se questi vengono ordinati da una figura autorevole.

Inoltre, la disponibilità a somministrare una scossa con un voltaggio alto è risultata aumentare all'incrementarsi della distanza con il "partecipante vittima". I valori morali di un individuo, inoltre, possono essere influenzati dal gruppo sociale di riferimento avendo l'obiettivo, secondo la Teoria dell'Identità Sociale (Tajfel & Turner, 1979), di mantenere una propria identità sociale e un senso di condivisione con il gruppo (Ellemers, Pagliaro & Barreto, 2013). Difatti, accade spesso che vivere in contesti culturali devianti porti i giovani, soprattutto nella fase adolescenziale, a condividere i disvalori delle subculture criminali e a metterli in atto per essere accettati dal gruppo dei pari (Ambra & Scuotto, 2023). Infine, la diversità nelle norme morali può avere anche un valore adattivo rispetto al contesto culturale o alla situazione di riferimento. Ad esempio, in ambienti altamente costrittivi come il carcere, il sistema morale degli individui, tende a basarsi maggiormente sulla reciprocità e la punizione, piuttosto che su ideali astratti poco funzionali alla propria sopravvivenza (Snarey, 1985).

Il dibattito tra la natura innata o culturalmente o, perfino, contestualmente determinata della morale è connesso alla questione della moralità intesa come una forma di ragionamento logico da acquisire nel corso dello sviluppo o piuttosto di un'intuizione maggiormente legata ad aspetti emotivi. Fin dall'antichità, in particolare già da Aristotele nell'*Etica Nicomachea*, la moralità è stata concettualizzata come una virtù che nasce dall'equilibrio tra due componenti: un'anima sensitiva, legata a passioni e desideri, e un'anima razionale, che guida l'uomo attraverso il ragionamento.

Nel paragrafo seguente verranno illustrate le principali teorie di matrice psicologica dello sviluppo morale, evidenziando l'evoluzione del pensiero in questo ambito. In particolare, si analizzerà il passaggio da teorie che hanno concettualizzato la moralità esclusivamente come una forma di ragionamento a prospettive più recenti, le quali riconoscono un ruolo centrale delle componenti affettive ed emotive. In particolare, verranno descritti gli attuali modelli "misti" che considerano la predisposizione morale come un aspetto innato che, tuttavia, viene a specializzarsi in base al contesto culturale e sociale di riferimento (Haidt, 2001).

1.1 Le teorie classiche sullo sviluppo morale

Nonostante il ruolo centrale della morale nella vita degli esseri umani, le teorie psicologiche riguardanti la moralità risultano relativamente recenti. William James, figura di spicco della corrente funzionalista americana, proponeva una visione essenzialmente utilitarista e tuttavia umanistico-spirituale della moralità (James, 1890): nella prospettiva pragmatista, l'individuo *sceglie* di credere in valori morali perché questi sono “vivi, importanti, spirituali” e perché non farlo costituirebbe un rischio per la sopravvivenza e il benessere a livello sociale. In Europa, invece, il tema “morale” viene notoriamente affrontato nell'ambito della teoria classica di Freud (1923) secondo la quale la psiche umana comprende tre principali strutture: l'Es, l'Io e il Super-Io. Tali strutture emergono e si manifestano in momenti diversi dello sviluppo. In particolare, alla nascita l'essere umano presenta unicamente la struttura che include le pulsioni innate, ovvero l'Es, la quale solo successivamente viene ad essere contrastata e ad interagire con altre strutture ovvero l'Io, garante delle funzioni che mediano tra l'individuo e l'ambiente, e il Super-Io, implicato nel rispetto di precetti e funzioni morali. Il Super-Io emerge differenziandosi dall'Io a partire dai 5-6 anni d'età per stabilizzarsi nelle sue funzioni in fase adolescenziale. Con l'avvento del Super-Io, che rappresenta l'interiorizzazione di regole morali imposte dall'esterno, iniziano ad emergere emozioni come colpa e angoscia a seguito di possibili trasgressioni nei confronti delle norme interiorizzate.

Successivamente a Freud, fu pubblicato il primo testo sistematico sullo sviluppo morale nell'ambito della psicologia dello sviluppo da parte di Jean Piaget, il quale nell'opera “Il giudizio morale del bambino” (1932) formulò una prima teoria, seppur ancora incompleta, sullo sviluppo morale secondo un approccio evolutivo-cognitivo. Secondo Piaget ogni morale consiste in un insieme di regole che la coscienza individuale rispetta. Dunque, Piaget si occupa del giudizio morale in quanto tale prescindendo dalle sue implicazioni pratiche sulla base di esigenze motivazionali e contestuali. Lo sviluppo morale viene considerato come strettamente dipendente dallo sviluppo cognitivo, il quale si determina a partire dai processi di assimilazione e accomodamento (Piaget, 1936). L'*assimilazione* rappresenta il processo per cui ogni nuovo dato empirico viene incorporato all'interno di uno schema cognitivo preesistente, mentre per *accomodamento* si intende il processo per cui uno schema cognitivo preesistente viene a modificarsi in virtù dell'incontro con un dato che risulta inadeguato

rispetto al pregresso schema di riferimento. In tal senso, il bambino presenta alla nascita degli schemi cognitivi *a priori* che gli permettono di interagire con la realtà e che si modificano nel corso del tempo proprio in virtù delle esperienze vissute. In particolare, Piaget ha descritto quattro diversi stadi universali dello sviluppo intellettuale che vengono raggiunti dall'individuo in relazione all'avanzare dell'età e, in parte, al contesto socioculturale di riferimento.

Ogni stadio implica l'integrazione delle capacità acquisite negli stadi precedenti. Nel primo *stadio sensomotorio* (dalla nascita ai due anni) i bambini osservano l'ambiente circostante utilizzando i sensi della vista, del tatto e del suono per cui si verifica un apprendimento basato sull'interazione diretta con l'ambiente attraverso i riflessi e il movimento; Nel successivo *stadio preoperatorio* (dai due ai sette anni) il bambino inizia a formare rappresentazioni mentali di eventi e idee utilizzando parole, gesti e simboli ma è ancora incapace di osservare e interpretare il mondo da una prospettiva diversa dalla propria. Nel terzo *stadio operatorio concreto* (tra i sette e gli undici o dodici anni) l'individuo diventa capace di eseguire operazioni logiche e di comprendere i concetti di "conservazione" e "reversibilità" acquisendo una maggiore capacità di decentramento. Infine, nello *stadio operatorio formale* (dagli undici o dodici anni) emerge il pensiero astratto e migliora la capacità di ragionamento sia deduttivo che induttivo.

In tal senso, la teoria dello sviluppo morale di Piaget si sviluppa a partire dalla più estesa visione dello sviluppo cognitivo dell'autore secondo il quale ogni singola funzione cognitiva per svilupparsi deve integrarsi con la struttura cognitiva preesistente che funge da principio organizzatore. Il pensiero morale, dunque, è parte del processo generale di organizzazione cognitiva che si verifica nel corso dello sviluppo. Nello specifico, come per quanto riguarda lo sviluppo intellettuale, anche il ragionamento morale evolve a seguito di una modifica delle strutture cognitive preesistenti raggiungendo forme di organizzazione più funzionali e capaci di risolvere i problemi della vita reale in modo sempre più complesso. Lo sviluppo del ragionamento morale è segnato da due fasi principali: lo *stadio della morale eteronoma* e lo *stadio della morale autonoma*. Piaget identifica tali stadi partendo dall'analisi di alcuni temi principali quali il rispetto delle regole e il concetto di giustizia.

Per quanto riguarda il primo tema, considerando la morale come un sistema di norme da rispettare, Piaget studiò il comportamento dei bambini nei confronti delle regole, identificando due aspetti: la “pratica della regola” e la “coscienza della regola”, i quali verrebbero a modificarsi in corrispondenza dello sviluppo cognitivo e morale (Piaget, 1932). Rispetto al tema della giustizia, invece, Piaget riuscì a dimostrare, attraverso un metodo clinico per cui ai bambini veniva chiesto di esprimere un loro giudizio in relazione a diverse tipologie di storie (alcune riguardanti una colpa accidentale ed altre relative a un incidente colposo), un’evoluzione dei concetti di giustizia, responsabilità e sanzione con l’avanzare dell’età.

Dunque, lo *stadio della morale eteronoma* emerge tra 6-8 anni d’età ed è caratterizzato da una visione egocentrica e realistica per cui le regole sono considerate immutabili e vengono ad essere rispettate sulla base dei principi dell’obbedienza e del rispetto dell’autorità. In questa fase il bambino rispetta le regole morali imposte dall’esterno in modo passivo, credendo nell’esistenza di una giustizia immanente ovvero di “sanzioni automatiche che promanano dalle cose stesse” (Piaget, 1932). Nello *stadio della morale autonoma*, raggiungibile tra gli 11-12 anni d’età, invece, l’individuo giudica le regole come convenzioni che possono essere modificate a seconda delle circostanze ed attribuisce le colpe dovute connesse alla trasgressione di una norma considerando l’intenzionalità dell’autore.

Inoltre, le due forme di pensiero morale erano considerate connesse a due diverse concezioni di giustizia: la giustizia retributiva e la giustizia riparativa. Secondo il concetto della “giustizia retributiva” vi deve essere una proporzione tra meriti e vantaggi, tra gravità della trasgressione e conseguente punizione, che ristabilisce l’ordine delle cose secondo un principio di espiazione del tipo “occhio per occhio, dente per dente”. La giustizia distributiva, al contrario, si basa sui principi di uguaglianza e reciprocità per cui è bene “non fare agli altri quello che non vorresti fosse fatto a te”. In questo caso, dunque, la punizione non deve essere necessariamente commisurata alla colpa commessa bensì deve rappresentare un elemento utile al fine di “educare” il soggetto e scongiurare una sua futura possibilità di commettere lo stesso errore (concetto di riparazione).

Negli anni 60’ lo statunitense Lawrence Kohlberg (1969; 1976; 1984) elaborò un’ulteriore teoria cognitiva e razionalista dello sviluppo morale, ampliando e in

parte modificando i principi di Piaget. A differenza di quest'ultimo, difatti, Kohlberg considera l'avanzamento dello sviluppo morale come un processo stadiale e universale non condizionato da esperienze quali, ad esempio, l'interazione tra pari. Nello specifico, la teoria di Kohlberg si sofferma unicamente sull'aspetto cognitivo della morale ovvero il ragionamento morale postulando l'universalità dello stesso indipendentemente da fattori esterni (come il contesto storico o socioculturale, il genere e così via). Secondo Kohlberg tutte le società presentano dei conflitti o problemi morali che le persone risolvono sulla base di un'assunzione di comunanza tra tutti gli esseri umani, attraverso forme di *role taking* sociale. Egli, difatti, condusse diversi studi per dimostrare l'universalità delle tappe dello sviluppo morale tra culture diverse.

Inoltre, secondo questa teoria, il ragionamento cognitivo, a differenza di come postulato da Piaget, pone le basi dello sviluppo morale ma non lo determina; difatti l'autore considera il ragionamento morale come un modulo separato che si evolve soprattutto quando stimolato da particolari contesti che attivano un conflitto interpersonale, ovvero, da particolari dilemmi morali che rappresentano situazioni in cui bisogna affrontare una circostanza ove non è possibile soddisfare due o più doveri/principi morali contemporaneamente in quanto questi si escludono a vicenda.

Kohlberg, ispirandosi agli studi di Piaget sullo sviluppo morale, decise di analizzare le risposte fornite da diversi soggetti in merito a specifici dilemmi etici, come il celebre dilemma di Heinz, un uomo la cui moglie è gravemente malata di cancro. Il dilemma descrive che Heinz, disperato, decide di rubare ad un farmacista una medicina che potrebbe salvare la moglie, non avendo abbastanza denaro per comprarla. L'analisi delle risposte a questi tipi di dilemma permette a Kohlberg di identificare i principali livelli di ragionamento morale, che riflettono differenti modalità di risoluzione dei dilemmi attraverso un processo assimilabile al "problem-solving". Questi livelli sono: il livello preconvenzionale, il livello convenzionale e, infine, il livello postconvenzionale.

Il *livello preconvenzionale*, tipico dei bambini fino ai 9-10 anni e riscontrabile anche in alcune categorie di delinquenti, presenta molte somiglianze con la moralità eteronoma descritta da Piaget. Esso è caratterizzato da un pensiero egocentrico e realistico, in cui le norme morali non divengono oggetto di riflessione, ma sono vissute come diktat esterni, imposti dall'autorità. Il rispetto

delle regole è motivato essenzialmente dalla ricerca di un vantaggio personale o dal timore di una punizione. All'interno di questo livello si distinguono due stadi:

- Il primo stadio, detto "orientamento premio-punizione", si basa sulla volontà di evitare di danneggiare gli altri e di conformarsi alle regole per sfuggire a eventuali sanzioni. Il comportamento morale è dunque dettato da una prospettiva egocentrica e utilitaristica.
- Il secondo stadio, "orientamento individualistico e strumentale", introduce un'idea rudimentale di reciprocità: l'individuo persegue i propri interessi e ritiene che i rapporti sociali debbano basarsi su uno scambio equo. In questo contesto, il soggetto ritiene che sia giusto perseguire i propri fini e che vi debba essere uno scambio paritario tra soggetti per cui ci si può considerare autorizzati a ricambiare un torto subito. Quest'ultimo stadio segue una prospettiva individualistica concreta per cui non è ancora presente il concetto di giusto in sé.

Nel *livello convenzionale*, il rispetto delle regole diventa parte integrante della propria identità ed è strettamente legato al desiderio di essere accettati e valorizzati all'interno del gruppo sociale. La moralità non è più vista come un'imposizione esterna, ma come un insieme di norme condivise che garantiscono l'armonia collettiva. Anche in questo livello si individuano due stadi distinti:

- Il primo stadio, detto "orientamento del bravo ragazzo o del conformismo", tipico dell'adolescenza, si fonda sull'adesione alle regole per rispondere alle aspettative del gruppo di riferimento. I valori più apprezzati in questa fase sono la lealtà, la fiducia e il rispetto reciproco, più che il rispetto astratto delle leggi.
- Il secondo stadio, "sistema sociale e coscienza", segna un passaggio ulteriore: le regole morali vengono interiorizzate non più per compiacere il gruppo, ma per preservare l'ordine sociale nel suo complesso. L'adesione alle leggi è considerata imprescindibile e il sistema normativo è visto come

un insieme stabile e immutabile, necessario al funzionamento della società.

Infine, solo una minoranza di individui raggiunge il *livello postconvenzionale*, in cui i giudizi morali non dipendono più dalla conformità alle regole sociali, ma dall'adesione a principi etici universali, come la libertà, l'equità e la solidarietà. Anche questo livello si articola in due stadi:

- Il primo stadio, "contratto sociale e diritti individuali", si basa sull'idea che le leggi e le norme sociali siano strumenti per garantire il benessere collettivo, ma non siano assolute: possono e devono essere messe in discussione se entrano in conflitto con diritti fondamentali come la libertà e la dignità umana. In questa prospettiva, l'individuo rispetta le leggi non solo perché imposte, ma perché frutto di un consenso sociale e di un contratto implicito tra i membri della comunità.
- L'ultimo stadio, "principi etici universali", rappresenta il livello più alto di sviluppo morale: l'individuo guida le proprie scelte in base a principi etici assoluti, che trascendono le norme sociali contingenti. La giustizia, la dignità umana e i diritti inalienabili diventano i criteri fondamentali del giudizio morale, al punto che l'individuo può arrivare a rifiutare l'obbedienza a leggi ingiuste, ponendo il valore della coscienza personale al di sopra delle convenzioni sociali.

Un esempio emblematico di questo livello morale può essere rintracciato nella figura di Antigone, protagonista della tragedia omonima di Sofocle. Antigone sfida le leggi della città per rispettare una legge morale superiore, quella degli dèi, ritenendo che il dovere di dare degna sepoltura al fratello sia più importante dell'ordine imposto dal sovrano Creonte.

Nonostante la teoria di Kohlberg sia considerata il pilastro degli studi sullo sviluppo morale in psicologia dello sviluppo ha suscitato numerose critiche da parte di autori successivi. Una delle principali riguarda l'universalità delle fasi dello sviluppo morale, un concetto centrale nella teoria di Kohlberg. Al contrario, difatti, altri studiosi, hanno sottolineato come lo sviluppo del ragionamento

morale sia influenzato dalla cultura di riferimento e dal contesto sociale, in particolare dal gruppo dei pari (Bandura & McDonald, 1963). Un'ulteriore critica riguarda il fatto che le fasi descritte da Kohlberg si basano su un modello di pensiero occidentale, in cui i valori morali più elevati sono identificati con la libertà e il rispetto dei diritti umani. Il modello, in tal senso, appare poco generalizzabile e permette di ottenere un punteggio elevato nel livello di sviluppo morale esclusivamente ai membri di paesi occidentali (Snarey, 1985). Inoltre, alcuni studiosi hanno evidenziato che i dilemmi morali utilizzati presentavano situazioni poco ecologiche ovvero non rappresentative della realtà quotidiana (Gibbs et al., 1982). Tali dilemmi presupponevano un ragionamento basato sulla giustizia, considerato tipicamente maschile, piuttosto che sulla cura, approccio più caratteristico del pensiero femminile. Di conseguenza, le donne tendevano a manifestare un livello inferiore di ragionamento morale (Gilligan, 1982).

Infine, una delle critiche più determinanti riguarda la rilevanza della teoria di Kohlberg in relazione all'effettiva messa in atto di comportamenti morali. Difatti, studi successivi hanno dimostrato che il livello di ragionamento morale di un individuo non è necessariamente correlato alle sue azioni morali (Blasi, 1980; Smetana, 1990), in quanto le persone possono agire in modo non sempre coerente con i principi che dichiarano di seguire (Bandura, 1997; 2000).

In seguito, la Teoria degli Ambiti (Turiel, 1993) ha analizzato lo sviluppo del ragionamento sociale convenzionale, considerando il sistema normativo morale come parte del sistema normativo generale. Tale teoria socio-cognitiva privilegia soprattutto la sfera cognitiva e identifica tre diversi ambiti - *morale*, *convenzionale* e *personale* - che rappresentano sistemi sociali derivanti dall'esperienza con alcune regolarità ambientali nel contesto sociale. Il mondo sociale è, difatti, governato da regole e aspettative complesse, di cui il bambino acquisisce una graduale consapevolezza. In particolare, secondo la Teoria degli Ambiti il bambino, sin dai primi anni di vita, l'individuo sarebbe in grado di differenziare norme sociali, applicabili in particolari situazioni e contesti, da norme che presentano una validità universale.

Con il tempo, l'essere umano diventa capace di regolare il proprio comportamento sulla base di quattro ambiti distinti: morale (giustizia, benessere, diritti), convenzionale, personale e prudenziale (Turiel, 2006). In particolare, il primo ambito fa riferimento a principi morali caratterizzati da universalità,

obbligatorietà intrinseca, generalizzabilità (ovvero non dipendono dall'autorità e non sono contingenti in relazione al contesto specifico) e, infine, impersonalità in quanto i primi morali risultano validi al di là del gruppo o dell'autorità che li ha istituiti, e di conseguenza, sono immutabili. Tali principi, dunque, devono essere rispettati *a priori*, come se rappresentassero le leggi della natura (*physis*) che, talvolta, come trattato nelle tragedie greche più famose, possono entrare in contrasto con le leggi dello stato e della società (*nomos*). Le regole sociali e convenzionali, proprie del secondo ambito, invece, emergono da standard che regolano il comportamento sociale e sono determinate dal sistema culturale in cui si sviluppano. Esse sono stabilite dall'autorità, non sono universali né generalizzabili e hanno validità solo in base al contesto. Inoltre, non producono effetti interpersonali intrinseci. D'altro lato, infine, le regole appartenenti all'ambito personale hanno conseguenze esclusivamente sul soggetto che le mette in atto, mentre le regole dell'ambito prudenziale riguardano comportamenti legati alla salute, al benessere e alla sicurezza individuale.

La Teoria degli Ambiti si oppone alla concezione dominio-generale di Piaget e, in parte, di Kohlberg, sostenendo che ogni dominio mentale è governato da meccanismi specifici che emergono indipendentemente nel corso dello sviluppo (Schaffer, 2006). Secondo questa teoria, l'errore di Kohlberg è stato includere aspetti dell'ambito convenzionale all'interno dei dilemmi morali. Inoltre, Turiel, sempre a differenza di Kohlberg, ritiene che i bambini riconoscano molto presto le conseguenze di un'azione dannosa sulla vittima e scelgano di evitarla, indipendentemente dal rispetto dell'autorità o dal timore di una punizione. In tal senso, i principi morali vengono osservati poiché possiedono una "forza prescrittiva oggettiva" in sé (Nucci, 2001). Le evidenze empiriche confermano che i bambini distinguono precocemente tra trasgressioni morali e trasgressioni convenzionali. Studi sperimentali hanno mostrato che già a tre anni i bambini considerano le trasgressioni morali più gravi e meno modificabili rispetto a quelle convenzionali (Turiel, 1983). Infine, durante l'adolescenza, la capacità di differenziare tra ambiti normativi si rafforza, portando a una maggiore consapevolezza critica rispetto alle regole imposte dall'autorità e a un'attenzione crescente ai diritti individuali e alla giustizia sociale (Turiel, 2006). Tuttavia, anche questo modello non esclude del tutto l'influenza del contesto esterno nello

sviluppo morale, assegnando un ruolo rilevante ai pari (Arsenio & Lover, 1995) e ai genitori (Kuczynski, 1982).

Successivamente, la Teoria degli Ambiti è stata rivisitata in un'ottica evolutiva (Nucci, 2001), mettendo in luce lo sviluppo di questa capacità nei bambini. Secondo gli studi nei primi due anni di vita, i bambini iniziano a distinguere tra moralità e convenzioni; A tre anni, considerano dimensioni più complesse, come la gravità delle azioni e la flessibilità delle regole mentre, tra gli otto e i dieci anni, comprendono che un'azione può essere immorale non solo per il danno concreto arrecato, ma anche in base ai principi di equità e giustizia. Ancora, tra i dieci e i dodici anni, emerge una distinzione più chiara tra equità ed uguaglianza e, infine tra i dodici ai quattordici anni, si approfondisce ulteriormente il concetto di giustizia.

Le principali critiche alla Teoria degli Ambiti riguardano la frequente sovrapposizione tra domini e regole, che dovrebbero essere, invece, concetti nettamente distinti. Inoltre, la teoria adotta un approccio universalistico, sostenendo che la capacità di distinguere gli ambiti normativi derivi dall'osservazione delle conseguenze dei primi scambi sociali ed è quindi comune a tutte le culture. Tuttavia, è stato evidenziato che la cultura influenza il modo in cui le regole e gli ambiti vengono differenziati.

Secondo la teoria della comunicazione sociale di Shweder, non esistono differenze in sé tra norme convenzionali e norme morali in quanto tutti i principi morali possono essere considerati convenzionali o sociali. I suoi studi che confrontarono soggetti indiani e americani rispetto ai principi morale, ne sono la prova (Shweder et al., 1987). Difatti, dall'analisi delle interviste relative a diverse situazioni di carattere morale, emerse come statunitensi e indiani giudicassero diversamente le situazioni come forme di trasgressione di natura morale rispetto che convenzionale. In particolare, per la cultura statunitense il principio organizzatore della morale risiede nell'accordo istituito tra individui indipendenti, mentre per la cultura indiana l'essenza della morale è rappresentata dall'ordine naturale del mondo. Inoltre, i bambini e gli adulti intervistati diedero le stesse risposte dimostrando una precoce adesione ai principi morali culturalmente determinati. Shweder e collaboratori (1997), dalla raccolta e analisi delle interviste di soggetti di culture estremamente diverse, costruirono una tassonomia di tre codici morali fondamentali intorno ai quali si organizzano le

concezioni morali dei soggetti di tutto il mondo: l'etica dell'autonomia, l'etica della comunità e l'etica della divinità. Secondo l'*etica dell'autonomia* l'essere umano ha come scopo la promozione delle scelte individuali, dell'autonomia, del benessere, della libertà, della giustizia e dei diritti del singolo; pertanto, le azioni sbagliate sono quelle che limitano la libertà altrui o arrecano danno. Per l'*etica della comunità*, invece, il mondo è concepito come un insieme di famiglie e istituzioni. Il ragionamento morale si basa sul benessere del gruppo, sull'interesse collettivo, sulla lealtà e sull'interdipendenza. Infine, presupposto dell'*etica della divinità* è l'esistenza di una morale fondata sul rispetto per Dio, sul concetto di peccato, sull'ordine naturale delle cose, sulla santità e sulla degradazione morale. Questi codici possono essere utilizzati insieme, e le diverse culture tendono a privilegiare uno o più di essi nella loro concezione della morale.

Ulteriori teorie hanno approfondito il ruolo del sé e dell'identità nello sviluppo morale. In particolare, Blasi (1984) ha sviluppato il concetto di *identità morale*, riferendosi alla definizione del proprio sé in relazione a caratteristiche morali, come il sentirsi corretti, leali, onesti, e così via. Recentemente, Blasi ha proposto un modello a tre componenti dell'identità morale: 1) forza di volontà, 2) integrità e 3) desiderio morale. Secondo l'autore, la forza di volontà è necessaria per affrontare ostacoli interni ed esterni nel perseguire obiettivi a lungo termine, l'integrità si riferisce agli impegni verso il senso di sé mentre i desideri morali guidano la forza di volontà e l'integrità e forniscono loro un significato morale" (Blasi, 2005). Secondo l'autore, l'individuo che si identifica con determinati valori morali e obiettivi morali tende a comportarsi in modo coerente con questi principi. Tuttavia, lo stesso Blasi sottolinea che la relazione tra identità morale e comportamento morale non è univoca, ma influenzata dalle conseguenze e dalle pressioni esterne. In tal senso, l'identità morale non solo è implicata nella motivazione che guida il comportamento, ma diventa anche un aspetto fondamentale per la definizione di sé e degli altri. In questa prospettiva, i principi morali non sono soltanto linee guida per l'azione, ma anche elementi costitutivi della percezione di sé (Lapsley & Narvaez, 2004). Inoltre, è importante sottolineare che il concetto di sé non è statico, ma evolve nel tempo. Di conseguenza, è possibile che l'individuo venga "educato" alla moralità in base a questo modello, integrando nel proprio senso di sé principi e valori morali che influenzano e orientano le sue azioni.

In un'altra direzione, Schwartz (1992) sostiene che la coscienza morale è il risultato di un processo di socializzazione. In altre parole, la moralità non emerge in modo autonomo, ma si sviluppa attraverso l'influenza dei modelli valoriali trasmessi da una generazione all'altra. Tali modelli vengono interiorizzati dal singolo individuo, diventando parte integrante della sua identità morale. Secondo Sears e colleghi (1953), questo processo avviene attraverso l'interazione con i genitori, che trasmettono i valori morali attraverso un processo di socializzazione esterna, in cui le regole vengono imposte con coercizione (come punizioni o ricompense), e un processo di socializzazione interna, in cui i figli accettano le regole come proprie, influenzati dalle tecniche educative dei genitori, che possono essere basate sull'affetto o su punizioni materiali.

Nel contesto dell'apprendimento sociale, Bandura e McDonald (1963) hanno contestato la visione stadiale dello sviluppo morale, così come l'interdipendenza tra sviluppo cognitivo e sviluppo morale sostenuta dagli autori cognitivo-evolutivi. Inoltre, hanno criticato la presunta interdipendenza tra giudizio morale e comportamento. Bandura (1986) ha sottolineato l'importanza del processo di imitazione. Secondo il suo modello, l'apprendimento per osservazione gioca un ruolo fondamentale nella trasmissione dei valori morali. L'osservazione delle azioni altrui, infatti, consente ai bambini di apprendere norme morali, come dimostrato dal suo famoso esperimento con la bambola "Bobo", in cui i bambini imitavano comportamenti aggressivi osservati dagli adulti. Questo processo di apprendimento, secondo Bandura, è un mezzo potente per la trasmissione dei valori morali all'interno della società. Lo sviluppo morale rappresenta un processo progressivo in cui il soggetto, attraverso l'interazione con gli altri, acquisisce standard morali sempre più complessi, passando da una regolazione esterna a una regolazione interna del comportamento. La regolazione interna si basa su un'adesione cognitiva agli standard morali, per cui la loro trasgressione porta a conseguenze negative, come il senso di colpa o l'autocondanna. La *moral agency* (Bandura, 1991, 1997, 2002) indica la capacità di agire moralmente, dipendente da un processo di immaginazione delle conseguenze delle proprie azioni. Queste conseguenze possono essere di tipo sociale (ad esempio, punizioni) o interno (ad esempio, senso di colpa). La capacità di agire moralmente si basa su due principali meccanismi di autoregolazione, che influenzano il comportamento individuale. I primi permettono di astenersi dal mettere in atto comportamenti

aggressivi (meccanismi inibitori) e i secondi di agire in accordo con i principi morali (meccanismi proattivi).

Secondo Bandura, la condotta morale non è determinata esclusivamente da principi morali, ma anche da vantaggi personali. I principi morali possono essere attivati o disattivati attraverso alcuni meccanismi regolatori, noti come *meccanismi di disimpegno morale*. Questi consentono di disimpegnare temporaneamente la propria condotta dai principi morali, evitando senso di colpa e calo di autostima.

Gli otto principali meccanismi di disimpegno morale sono:

1. *Giustificazione morale*: è rappresentata dalla ridefinizione di un comportamento trasgressivo come moralmente accettabile.
2. *Etichettamento eufemistico*: si riferisce ad un uso di un linguaggio attenuante e poco recriminatorio per descrivere il comportamento trasgressivo.
3. *Confronto vantaggioso*: è il fenomeno per cui si tende a giustificare una condotta immorale confrontandola con violazioni più gravi.
4. *Dislocamento della responsabilità*: è un fenomeno per cui l'attribuzione della responsabilità per un proprio comportamento viene riferita ad altri.
5. *Diffusione della responsabilità*: è il fenomeno per cui a seguito di un comportamento trasgressivo, si tende a considerare una condivisione della responsabilità con altri per ridurre l'autocondanna.
6. *Distorsione delle conseguenze*: è rappresentata dalla minimizzazione o negazione delle conseguenze delle proprie azioni.
7. *Deumanizzazione della vittima*: si verifica quando a seguito della messa in atto di un danno rivolto a una vittima, questa viene ad essere degradata e disumanizzata di modo da ridurre ridurre il proprio sentimento di empatia e, quindi, di colpa.
8. *Attribuzione della colpa*: rappresenta la responsabilizzazione della vittima o delle circostanze per giustificare il proprio comportamento.

Studi empirici (Pelton et al., 2004) dimostrano che alti punteggi di disimpegno morale predicono comportamenti devianti e antisociali. L'uso di questi meccanismi viene ad intensificarsi in caso di un'educazione genitoriale

autoritaria, di un clima familiare conflittuale e di un contesto ambientale caratterizzato da valori devianti (Hyde et al., 2010). Tuttavia, le persone più empatiche e con un locus of control interno tendono a utilizzare tali meccanismi con una bassa frequenza (Guo et al., 2021; Kokkinos & Kipritsi, 2018).

Infine, occorre sottolineare come studi successivi hanno dimostrato che la socializzazione non è un processo unidirezionale, ma bidirezionale. Ciò significa che, oltre a influenzare i figli, il processo di socializzazione dipende anche dal temperamento dei bambini stessi. Studi come quello di Kochanska (1997) hanno verificato che il comportamento dei bambini e la loro reazione alle norme morali dipendono in parte dalle loro caratteristiche individuali, come la loro personalità e la loro sensibilità emotiva. Questo implica che le modalità di socializzazione, e quindi l'efficacia nella trasmissione di valori morali, possano variare in base alle caratteristiche personali dei bambini, facendo del processo di socializzazione un'interazione complessa tra individui e contesto.

1.2 Empatia, emozioni e senso morale

Il cuore ha ragioni, che la ragione non conosce.

Blaise Pascal, *Pensieri*

Nella tradizione filosofica, in opposizione all'approccio razionalista, l'etica del sentimentalismo rintraccia nelle emozioni e nei sentimenti i fondamenti della moralità. Nello specifico, secondo l'etica del sentimentalismo esistono alcune emozioni, presenti in tutti gli esseri umani, che impongono di non commettere atti immorali che ledono l'altro.

Questa tradizione presenta tra i primi esponenti i filosofi David Hume (1751) e Adam Smith (1759) i quali trattarono di un'etica della simpatia in considerazione del senso morale. In particolare, Hume e Smith introdussero per la prima volta il concetto di "empatia", dal greco *εμπάθεια* composto da *en* (dentro) e *pathos* (sofferenza). Da un lato, difatti, Hume (1751) sosteneva la capacità dell'essere umano di trasformare l'osservazione della sofferenza altrui in immagini mentali capaci di evocare sensazioni analoghe, mentre Smith (2010) descrisse l'empatia come la capacità di comprendere la prospettiva altrui e reagire emotivamente a essa.

Per la fenomenologa Edith Stein l'empatia non è un semplice sentimento o un atto di immedesimazione, ma una modalità fondamentale di conoscenza dell'altro: essa ci permette di cogliere le esperienze altrui come vissuti autentici, pur non essendone noi i protagonisti. Attraverso questo processo si apre l'accesso al mondo interiore dell'altro senza confonderlo con il proprio, mantenendo così la distinzione tra le due soggettività. In tal modo, l'empatia si rivela come condizione essenziale per la relazione interpersonale autentica, poiché consente di incontrare l'altro nella sua irriducibile alterità (Stein, 1986).

Attualmente, in ambito psicologico, l'empatia è considerata un costrutto multidimensionale che comprende componenti affettive (condivisione delle emozioni altrui), cognitive (comprensione dell'esperienza altrui o *perspective taking*) e fisiologiche (coinvolgimento del sistema nervoso autonomo e di substrati ormonali e neurali) (Eisenberg et al., 2006; Hoffman, 1982). Martin Hoffman (2000) ha definito l'empatia come un insieme di processi psicologici che portano una persona a provare sentimenti più congruenti con la situazione dell'altro che con la propria. Inoltre, ha approfondito il ruolo dell'empatia specificamente in riferimento allo sviluppo morale e i comportamenti prosociali. Nello specifico, in questa prospettiva, l'empatia si manifesta attraverso modalità che si evolvono con l'età, passando da forme primitive a forme più mature. Le modalità primitive, presenti fin dalla fase preverbale, includono risposte automatiche e involontarie, attivate dal contatto faccia a faccia con chi si trova in una situazione di disagio emotivo. Un'altra modalità primitiva è la mimesi o imitazione motoria, che comprende sia l'imitazione spontanea (ad esempio, il bambino che imita l'espressione facciale della madre; Haviland & Lelwica, 1987) sia il *feedback* emotivo, per cui si riproduce lo stato d'animo dell'altro. Le modalità mature dell'empatia, invece, sono più complesse e includono l'associazione mediata, che permette di condividere gli stati emotivi altrui attraverso parole o altri stimoli simbolici, e l'assunzione di ruolo, che consiste nell'immaginare di essere nella posizione dell'altro, sia focalizzandosi sul proprio vissuto (immaginare di trovarsi nella stessa situazione) sia cercando di comprendere direttamente come si sente l'altro.

Hoffman sottolinea che l'empatia rappresenta un prerequisito essenziale per l'azione morale, ma affinché questa si traduca in un comportamento prosociale stabile, deve essere integrata con principi morali di natura cognitiva. I principi

morali (es. giustizia, lealtà), sebbene “freddi” se considerati privi della componente affettiva, possono guidare e stabilizzare le risposte empatiche, orientando l'individuo verso un comportamento etico.

Eisenberg e colleghi (2006) hanno ampliato questo discorso, analizzando il legame tra emozioni empatiche, valori e motivazioni prosociali. Il comportamento prosociale è definito come qualsiasi azione volta a beneficiare un altro individuo, indipendentemente dalle motivazioni personali (Boxer et al., 2004), mentre il comportamento altruistico è guidato da valori interiorizzati e da una gratificazione intrinseca nell'atto stesso (Eisenberg & Mussen, 1989). In particolare, gli autori hanno distinto i concetti di empatia, simpatia e disagio personale. L'empatia implica la capacità di comprendere e condividere le emozioni altrui mantenendo la propria identità, ed è fondamentale per il *perspective taking*. La simpatia, invece, è una risposta affettuosa e di sostegno, che non necessariamente comporta una comprensione profonda dell'altro. Il disagio personale, infine, è una reazione egocentrica alla sofferenza altrui, caratterizzata da ansia o disagio, che può ostacolare il comportamento prosociale. Secondo Eisenberg, il ragionamento morale prosociale si sviluppa progressivamente, passando da una fase più egoistica a una maggiore attenzione ai bisogni altrui. Non si tratta di stadi universali e gerarchici, ma di orientamenti che emergono con frequenze diverse nelle varie fasi dello sviluppo; nello specifico, si distinguono cinque diversi orientamenti:

- Orientamento edonistico-pragmatico: il ragionamento è basato sulla soddisfazione dei propri bisogni.
- Orientamento ai bisogni altrui: si riconoscono e devono le necessità degli altri.
- Orientamento stereotipico: il comportamento è guidato dal desiderio di approvazione sociale.
- Orientamento empatico: l'individuo inizia a adottare la prospettiva e i sentimenti dell'altro.
- Orientamento ai valori interiorizzati: il focus è su principi morali e norme interiorizzate.

Inoltre, la prosocialità è associata a una minore impulsività e a una maggiore capacità di autoregolazione, favorita dall'apprendimento di strategie di *coping*, spesso influenzate dal clima emotivo creato dai genitori (Deater-Deckard et al., 2003).

Nell'ambito della psicologia morale, recentemente diversi autori si sono interessati delle emozioni morali, ovvero i correlati affettivi delle condotte morali ed immorali (Haidt, 2003; Tangney et al., 2007), suddividendole in due diverse categorie: le *other-focused emotions* ovvero le emozioni suscitate dall'osservazione di comportamenti altrui e le *self-focused emotions* che comprendono i vissuti emotivi suscitati dalla propria condotta. Le *other-focused emotions* comprendono sia emozioni a valenza negativa come rabbia, disgusto e disprezzo, parte della cosiddetta "triade dell'ostilità" (Haidt, 2003), che emergono a seguito dell'osservazione di condotte immorali sia emozioni a valenza positiva, come gratitudine ed elevazione morale, in corrispondenza della presenza di condotte morali.

Nello specifico, la rabbia può essere definita come una reazione ad episodi di costrizione e frustrazione fisica e psicologica presente anche in bambini molto piccoli (4-7 mesi) (Stenberg & Campos, 1990). Tale emozione ha spesso una natura morale in quanto può essere suscitata dalla percezione che gli altri abbiano infranto standard etici di giustizia ed equità o di essere stati trattati ingiustamente (Tangney et al., 2007; Nugier et al., 2007). Di conseguenza, provare rabbia predispone a una condizione di attacco dovuta alla volontà di ripristinare una situazione di giustizia violata.

Il disgusto, invece, è un'emozione con un forte valore evolucionistico, in quanto tale sensazione, connessa al cibo e al rifiuto di contaminazione, ha lo scopo di proteggere l'essere umano dalla possibilità di ingerire sostanze dannose attraverso la messa in atto di un comportamento di evitamento e di allontanamento. Tuttavia, nel corso del tempo il disgusto da "guardiano della bocca" si è evoluto in "guardiano del corpo" emergendo in relazione all'osservazione di alcuni atti sessuali promiscui considerati immorali (Hutcherson & Gross, 2011; Rozin et al., 2011). In questo caso il disgusto assume le caratteristiche di un'emozione morale che si prova soprattutto di fronte a violazioni di etica sessuale e integrità. Anche in questo caso l'evoluzione ha una

base adattiva in quanto tende a evitare o minimizzare i contatti con tutto ciò che potrebbe generare forme di contaminazione o di malattia per l'uomo.

Il disprezzo, infine, rappresenta un'emozione fredda con una minore intensità emotiva e si può provare a seguito di un contatto con gruppi sociali considerati inefficienti o non calorosi. Anche il disprezzo può essere considerato un'emozione morale in quanto emerge anche dinanzi all'osservazione di atti che rappresentano un tradimento di valori morali universali come fiducia e rispetto.

Tra le emozioni a valenza positiva, invece, la gratitudine rappresenta un'emozione morale in quanto si prova nel ricevere atti di generosità e benevolenza da parte di altri. Tale emozione predispone a comportarsi in modo altrettanto prosociale, anche a lungo termine, non solo nei confronti del proprio benefattore ma in generale verso il mondo esterno. La teoria della gratitudine *find-remind-and-bind* postula che l'emozione positiva della gratitudine svolga la funzione evolutiva di rafforzare una relazione con un partner di interazione responsivo (Algoe, Haidt & Gable, 2008; McCullough et al., 2001).

Infine, per quanto riguarda le emozioni morali centrate sul sé, Haidt sottolinea il ruolo principale di due emozioni a valenza negativa: il *senso di vergogna* che coinvolge una valutazione negativa di sé stessi e il *senso di colpa*, il quale è riferito, invece, a un singolo proprio comportamento. La vergogna tende a generare evitamento, mentre la colpa è associata a un desiderio riparativo che può incentivare comportamenti prosociali (Tangney et al., 2007). Colpa e vergogna, inoltre, possono emergere anche in relazione all'osservazione di azioni altrui che intaccano il proprio sé e sfuggono al proprio controllo, come può avvenire in alcuni casi tra genitori e figli (Lickel et al., 2005).

Altri autori hanno trattato dell'imbarazzo e dell'orgoglio in relazione alla questione morale. Nello specifico, l'imbarazzo è un'emozione negativa che sorge in situazioni sociali ed è in grado di mettere in crisi la propria immagine pubblica. Tuttavia, a differenza della colpa e della vergogna, l'imbarazzo risulta meno interiorizzato e più transitorio nel tempo (Bastin et al., 2016). Questa emozione è strettamente legata ai valori di riferimento che si intende rispettare e spesso varia in base al contesto culturale. Si manifesta attraverso specifiche reazioni comportamentali e fisiologiche, come rossore, irrequietezza motoria, alterazione della voce e abbassamento dello sguardo. Può essere interpretato come una sorta di punizione auto-inflitta nel momento in cui si viola una norma sociale.

L'orgoglio, invece, è l'emozione che si prova nel momento in cui si percepisce di aver raggiunto un risultato socialmente rilevante come anche la messa in atto di un comportamento moralmente elevato o onesto (Mascolo & Fisher; Michie, 2009).

Numerosi studi neuroscientifici confermano l'esistenza di emozioni morali e ne delineano i correlati cerebrali specifici. Ad esempio, le emozioni come rabbia, disgusto e disprezzo attivano aree come la corteccia orbitofrontale e l'insula (Moll et al., 2008) e l'amigdala, cruciale per la rilevazione delle minacce, è attiva in relazione al disgusto (Fitzgerald et al., 2004). In generale, inoltre, il sistema nervoso autonomo, implicato nell'inibizione degli impulsi, gioca un ruolo cruciale nelle condotte prosociali (Decety & Chaminade, 2003). Infine, ricerche neurofisiologiche hanno dimostrato che le aree cerebrali coinvolte nei giudizi morali possono operare al di fuori della coscienza, supportando i nuovi modelli della moralità (Bargh & Ferguson, 2000).

1.3 La Moral Foundations Theory

*L'uomo è lo zimbello più facile di sé stesso perché
quello che vuole che sia vero,
generalmente lo ritiene vero.*

Demostene

Negli ultimi anni ha guadagnato sempre più consensi l'idea che la moralità si estenda ben oltre i giudizi prescrittivi relativi alla giustizia, ai diritti e al benessere degli altri, come assunto, invece, dalle principali teorie classiche. Approcci più recenti hanno cercato di trovare una soluzione al dibattito riguardo la natura della morale, sottolineando il ruolo delle intuizioni morali, risultato di una presunta capacità innata di accedere ai principali valori morali che, tuttavia, si perfeziona e specializza nel tempo in relazione alla cultura di riferimento (Haidt e Joseph, 2004).

Secondo lo psicologo statunitense Jonathan Haidt, la ricerca sui giudizi morali è stata a lungo dominata dal "culto della ragione" ignorando quasi completamente la tradizione del sentimentalismo. Tuttavia, l'io dell'essere umano non può che essere definito un "Io diviso" (Haidt & Bjorklund, 2008) per quanto riguarda i

sistemi implicati nel giudizio e nella scelta. Per ogni decisione, difatti, si presenta l'attivazione di due diversi sistemi: uno lento e razionale (S2) e uno intuitivo ed emotivo (S1). In particolare, i processi intuiti rappresentano la maggior parte dei processi mentali mentre l'elaborazione controllata risulta limitata nonché più recente a livello evoluzionistico (Bargh et al., 1996).

In questo contesto, le intuizioni morali appartengono al sistema S1 e rappresentano "un'improvvisa comparsa di un sentimento valutativo (mi piace-non mi piace, buono-cattivo) su una situazione morale, senza alcuna consapevolezza cosciente di aver attraversato un ragionamento cognitivo come fasi di ricerca, valutazione delle prove o inferenza di una conclusione" (Haidt e Bjorklund, 2008, p.188). A partire da questa definizione, Haidt ha teorizzato il *Social Intuitionist Model* (SIM) (Haidt, 2001), un modello che considera l'intuizione morale come un processo automatico e innato utilizzato per formulare giudizi morali. Il ragionamento morale, dunque, rappresenterebbe unicamente una razionalizzazione *post-hoc* di tali intuizioni. Inoltre, secondo il SIM, il ragionamento morale viene inteso come attività mentale cosciente, intenzionale e controllata nonché faticosa che permette di trasformare le intuizioni morali in un giudizio morale (Haidt, 2001). In questo senso, gli esseri umani fin dalle prime fasi dello sviluppo, sarebbero in grado di agire moralmente grazie alla comprensione intuitiva di alcune indicazioni morali fondamentali per la propria condotta. Le intuizioni morali, attraverso l'esperienza di un'immediata sensazione di giusto o sbagliato, permetterebbero una valutazione costante degli stimoli esterni e interni lungo una dimensione "buono-cattivo" che guida il giudizio e il comportamento. Inoltre, nel modello viene sottolineato come tali intuizioni siano un processo innato che si modifica in relazione al contesto. L'etica, dunque, non è "un qualcosa che si impara" ma piuttosto un sentimento che emerge come dotazione naturale in modi diversi a seconda dalla cultura di riferimento.

In particolare, il SIM è presentato come un modello per spiegare le relazioni tra intuizioni morali, ragionamento morale e giudizio morale e presenta alcuni assunti principali; innanzitutto, secondo il modello, le persone divengono consapevoli di una singola soluzione o spiegazione razionale associata all'intuizione emersa. In secondo luogo, il SIM afferma che l'essere umano tende automaticamente a giustificare le proprie intuizioni morali con un ragionamento

post-hoc, cercando, se necessario, prove a sostegno. Gli studi sulla confabulazione supportano tale affermazione in quanto verificano la tendenza dell'essere umano a giustificare il proprio comportamento supportandolo con la ricerca di elementi o prove che possono anche risultare falsi. Ad esempio, gli studi di Gazzaniga (1985) sui pazienti con cervello diviso mostrano che, quando un paziente esegue un'azione causata da uno stimolo presentato all'emisfero cerebrale destro, l'emisfero sinistro, che non può conoscere il motivo per cui l'azione è stata messa in atto, giustifica comunque l'azione attraverso una ragione plausibile. Gazzaniga, dunque, affermò che il ragionamento verbale cosciente non è in alcun modo il centro di comando delle azioni ma piuttosto si comporta come un "addetto stampa" che fornisce spiegazioni o giustificazioni alle stesse.

Difatti, un altro fenomeno importante da considerare nel passaggio dalle intuizioni al giudizio morale è la *persuasione ragionata* per cui il ragionamento morale è maggiormente impegnato nel supportare le convinzioni iniziali (derivate dalle intuizioni) piuttosto che la verità. In tal senso, Haidt paragona la ragione a un avvocato, il quale notoriamente si batte per il cliente piuttosto che per la verità dei fatti. A tal proposito, secondo la regola del senso (Perkins, Faraday e Bushey, 2012) quando un soggetto prende una posizione tende unicamente a ricercare prove a favore di quest'ultima e una volta trovate, smette di pensare. Questo meccanismo si amplifica ancora di più quando le persone sono particolarmente motivate a raggiungere una conclusione (Kunda, 1990). Inoltre, i giudizi morali risultano ancor più fallaci in quanto spesso plasmati dal bisogno di appartenenza e quindi influenzati dalle convenzioni proprie del gruppo di riferimento (Baumeister & Leary, 1995).

Eppure, nonostante, la possibilità di incorrere in alcuni *bias*, raramente le persone riescono a formulare un giudizio morale attraverso un ragionamento che ignora l'intuizione morale iniziale. Difatti, nei casi in cui il giudizio ragionato è in conflitto con un forte giudizio intuitivo, una persona avrà un "duplice atteggiamento" (Wilson, Lindsey & Schooler, 2000) in cui il giudizio ragionato può essere espresso verbalmente, ma il giudizio intuitivo influenza l'atteggiamento implicito (Greenwald, McGhee e Schwartz, 1998).

Tuttavia, è possibile che si verifichi la situazione per cui, nell'ambito di una riflessione privata relativa ad una determinata situazione "morale", la persona giunga ad una nuova intuizione morale che si oppone alla precedente. Tale

fenomeno si può verificare soprattutto nei casi in cui il soggetto si rende capace e disponibile a “mettersi nei panni dell’altro” nell’ambito di un ragionamento a posteriori con sé stesso. La riflessione privata è necessaria ogni volta che le intuizioni sono in conflitto o nei rari casi in cui una persona non ha alcuna intuizione. Inoltre, quando il soggetto è posto di fronte a un dilemma morale, è quasi impossibile che non sviluppi delle intuizioni contrastanti.

Un altro fenomeno indagato dal SIM riguarda la difficoltà a trovare, in alcune situazioni, delle spiegazioni a sostegno delle intuizioni morali. In altre parole, talvolta le persone giudicano un comportamento come morale o immorale, giusto o sbagliato ma non sanno indicare la ragione precisa a sostegno del loro giudizio. Questo aspetto fu scoperto da Haidt e colleghi (1993) in un famoso studio che aveva l’obiettivo di approfondire i risultati ottenuti negli anni 80’ da Shweder, il quale considerava il dominio morale variabile tra le culture. Shweder e colleghi (1987) dimostrarono, difatti, che in India, precisamente a Bhubaneswar nello stato di Orissa, le questioni relative al dominio morale erano molto diverse rispetto all’Occidente e comprendevano tematiche relative al cibo, all’abbigliamento o ai ruoli sessuali. Haidt, Koller e Dias (1993) indagarono le reazioni da parte di membri di culture differenti rispetto ad ulteriori storie relative ad innocue violazioni di tabù, ovvero violazioni non correlate a tematiche morali quali diritti e giustizia (ad esempio, una famiglia mangia il suo cane domestico dopo che è stato ucciso da un’auto) e trovarono che i membri della popolazione indiana, a differenza della maggior parte dei cittadini occidentali, consideravano queste violazioni come moralmente sbagliate, anche ammettendo esplicitamente che nessuno era stato danneggiato. Dunque, alla domanda sul perché queste violazioni dovessero essere punite come oltraggi alla morale, i cittadini indiani non sapevano trovare una valida ragione.

In conclusione, il SIM postula l’esistenza di intuizioni morali innate presenti in ogni essere umano, tuttavia, il modello considera il livello di moralità in ciascun essere umano dipendente da una serie di fattori individuali oltre che al contesto culturale di riferimento. Ad esempio, aspetti del temperamento, quali la sensibilità alla ricompensa e alle punizioni, o determinati tratti di personalità possono influenzare la moralità degli individui (Haidt, McCauley & Rozin, 1994; Kochanska, 1997). Inoltre, il SIM spiegherebbe, in parte, anche perché spesso il comportamento morale degli individui si distanzia dalle convinzioni morali

dichiarate, considerando l'assunto per cui le persone presentano un'innata e automatica abilità a giustificare le azioni non morali messe in atto, discolpandosi e ricercando unicamente prove a sostegno delle proprie argomentazioni.

Il modello SIM adotta, in ultima analisi, una posizione non ancora del tutto definita riguardo alla possibilità di educare o potenziare la moralità. Esso sostiene che l'educazione al ragionamento morale non produca effetti generalizzabili o duraturi nel tempo. Difatti "l'educazione morale deve impartire anche la conoscenza tacita, competenze di percezioni ed emozioni sociali tanto raffinate da fare in modo che una persona *avverta* quale sia la cosa giusta in ogni situazione, *sappia* qual è la cosa giusta da fare e poi *voglia* farla" (Haidt, 2008, pp. 193). L'educazione morale ideale, in tal senso, somiglierebbe a quella degli antichi filosofi come Aristotele, per i quali l'evoluzione morale può essere paragonata allo studio di uno strumento musicale per cui occorre pratica e attività mentalmente disciplinata. Secondo lo stesso Haidt, pertanto, sarebbe utile confrontare l'efficacia di programmi di formazione basati sul ragionamento morale con quella di programmi incentrati su esperienze emozionali, volte a raffinare la sensibilità morale e l'intuizione. Dunque, se da un lato l'accento sul ragionamento morale appare limitato nella sua efficacia, dall'altro le esperienze emozionali e sociali potrebbero giocare un ruolo cruciale nel rafforzare l'intuizione morale.

Il SIM e i suoi assunti sono stati supportati da diversi studi neuroscientifici che evidenziano il ruolo centrale dell'intuizione morale nel giudizio morale (Greene & Haidt, 2002). Tra i primi contributi in questo ambito, il caso studiato da Damasio (1994) ha mostrato come individui con danni alla corteccia prefrontale ventromediale, area coinvolta nell'elaborazione emotiva, manifestassero comportamenti assimilabili a quelli di "sociopatici acquisiti". Questi soggetti, privi di un adeguato supporto emotivo nel processo decisionale, si affidavano esclusivamente a un ragionamento "freddo", risultando incapaci di agire moralmente. Secondo Damasio, infatti, un comportamento morale e intelligente richiede un'interazione tra ragione ed emozione. Allo stesso modo, Gazzaniga (1985) osservò che pazienti con danni simili mostravano difficoltà anche nelle decisioni più semplici, poiché, privi di sensazioni automatiche di gradimento o repulsione, ed erano costretti a valutare ogni scelta unicamente attraverso un'analisi razionale dei pro e dei contro.

Successivamente, sulla base di queste osservazioni, sono stati condotti studi mirati a identificare le basi neurali della moralità nell'essere umano. Greene, Sommerville, Nystrom, Darley e Cohen (2001) hanno evidenziato come l'attivazione di specifiche aree cerebrali coinvolte nella risposta emotiva vari in funzione delle diverse tipologie di dilemmi morali. Nel loro primo esperimento gli autori sottoposero 18 soggetti sani a 60 dilemmi appartenenti a tre diverse categorie: dilemmi non-morali, dilemmi morali impersonali e dilemmi morali personali. Secondo Greene una violazione morale si può definire personale se (i) è probabile che causi seri danni fisici, (ii) a una persona specifica (iii) in modo tale che il danno non risulti dalla violazione di una minaccia preesistente per un altro gruppo (Greene et al., 2004). I dilemmi morali che comprendono una violazione della persona con una struttura del tipo "io danneggio te", implicano un maggior coinvolgimento emotivo che influenza il giudizio morale. Tali dilemmi sono stati ispirati al *Trolley Problem* (Foot, 1967) e al Footbridge di Thomson (1976). Nel primo caso al soggetto è chiesto di immaginare di trovarsi accanto a una leva di cambio e di riportare se sia giusto o meno tirarla verso un binario in cui vi è una sola persona al fine di frenare il treno che sfreccia all'impazzata, a causa della rottura dei freni, nella direzione di un binario in cui vi sono cinque persone che morirebbero investite. Nel secondo dilemma, invece, la situazione è la stessa ma è chiesto al soggetto di decidere se sia accettabile o meno spingere un uomo grasso giù dal ponte in modo da fermare la corsa del treno. Nel primo caso la maggior parte delle persone reputa accettabile tirare la leva mentre nel caso di spingere l'uomo grasso, il gesto è considerato immorale e inaccettabile da tutti i soggetti. Inoltre, Greene e colleghi dimostrano che nel caso del dilemma di tipo impersonale si attivano maggiormente le aree della corteccia frontale dorsolaterale e del lobo parietale inferiore associate al calcolo dei costi-benefici mentre il dilemma persona coinvolge maggiormente l'amigdala, la corteccia cingolata posteriore e prefrontale mediale, implicate nei processi emotivi.

Tali prove hanno portato allo sviluppo della Moral Foundations Theory (MFT; Graham et al., 2013; Haidt & Joseph, 2004) secondo cui è possibile identificare cinque "fondamenti", ovvero le basi su cui ogni cultura costruisce la propria moralità. Questa teoria deriva dai presupposti fondamentali in precedenza descritti e, in particolare, dall'assunto della presenza di una mente morale fin dalla nascita che viene a modificarsi per l'influenza della cultura di riferimento.

Inoltre, un ulteriore presupposto della teoria è la presenza di intuizioni morali che emergono rapidamente e automaticamente prima del ragionamento morale. Infine, la MFT è una teoria pluralista in quanto considera diversi elementi (ovvero fondamenti) alla base del dominio morale. In questo senso la teoria si oppone alla visione monista dei modelli classici come la teoria di Kohlberg, già da tempo criticata da autori come Gilligan (1982) che considerò l'esistenza di almeno due tipi di etica: l'etica della giustizia e l'etica della cura. La MFT riprende tali critiche e postula l'esistenza di fondamenti morali multipli ed evolutivamente determinati. Nello specifico, secondo Haidt e colleghi, la mente umana ha sviluppato una serie di meccanismi e di moduli per consentire agli individui e ai gruppi di risolvere sfide problemi sociali adattivi all'interno delle "matrici morali" (Haidt, 2012; Tomasello et al., 2005). Dunque, poiché l'essere umano deve affrontare diverse tipologie di sfide sociali, esistono diversi tipi di moduli morali innati. Tali moduli rappresentano la "bozza universale della mente morale" la quale viene rivista in modi variabili nelle diverse culture. In particolare, la MFT ha identificato, fino ad ora, cinque fondamenti:

1. **Cura/Danno**; si riferisce alla sensibilità o all'avversione per i segni di dolore e sofferenza negli altri, in particolare nei giovani e nei vulnerabili. Questo fondamento è giustificato dalla presenza di un periodo di sviluppo insolitamente lungo durante il quale i mammiferi dipendono dai loro *caregiver*. Pertanto, la sensibilità del *caregiver* ai segnali di angoscia e ai bisogni dell'altro rappresentava un presupposto per la sua sopravvivenza nel tempo. In questo senso si è sviluppato un collegamento innato e automatico tra percezione della sofferenza e le motivazioni alla cura, al nutrimento e alla protezione, il quale costituisce il fondamento cura/danno. I trigger originali del fondamento *Care/harm* sono segnali visivi e uditivi di sofferenza, disagio o bisogno espressi dal proprio figlio ma anche da altri individui o perfino da personaggi inanimati come cartoni o peluche. Inoltre, l'esperienza di compassione per le vittime è spesso mescolata alla rabbia verso coloro che causano danni. Infine, questo fondamento è supportato anche dal dato che in tutte le società, le persone si impegnano nel pettegolezzo, che comprende spesso valutazioni morali delle azioni di terze parti in termini di virtù, attribuendo termini come

"gentile" e "crudele" per descrivere le persone che si prendono cura o danneggiano gli altri vulnerabili. È da considerare, tuttavia, che le virtù legate al fondamento della cura possono essere molto apprezzate ed elaborate in alcune culture e meno in altre.

2. ***Equità/Imbroglia***; si riferisce alle preoccupazioni per l'ingiustizia, la disuguaglianza o la sproporzione nel trattamento degli altri. Anche in questo caso, secondo il principio di reciprocità, i membri delle specie altruiste e disposte ad essere leali e prosociali nei confronti dell'altro avevano maggiore probabilità di rimanere in vita (Trives, 1971). Gli individui le cui menti erano organizzate per facilitare la formazione di coalizioni coese avevano maggiori probabilità di far parte di squadre vincenti. Ad oggi, le persone monitorano il comportamento e la reputazione degli altri; coloro che sono legati all'imbroglia diventano meno attraenti come partner per interazioni future mentre le persone che diventano note come buoni partner vengono elogiate con parole quali "equo", "giusto" e "affidabile".
3. ***Lealtà/Tradimento***; si riferisce alle preoccupazioni per le violazioni degli obblighi derivanti dall'appartenenza a un gruppo, come la lealtà, l'attaccamento e la fedeltà verso il proprio gruppo, la famiglia e la nazione; anche in questo caso, a livello evoluzionistico, le coalizioni più coese tendono a prevalere su quelle rivali meno coese (Darwin, 1871). Quando le persone mostrano segni di slealtà, vengono etichettate come traditrici e possono essere emarginate dai loro gruppi mentre quanto le persone leali sono membri del gruppo, vengono esaltate come virtuose.
4. ***Autorità/Sovversione***; si riferisce alle preoccupazioni per la violazione degli obblighi derivanti dalle relazioni gerarchiche, come l'obbedienza, il rispetto e il corretto adempimento del ruolo, nonché l'attenzione e il rispetto per la tradizione; in ottica evolutiva, i primati si sono evoluti per vivere in gerarchie al fine di sopravvivere più facilmente (de Waal, 1982). Allo stesso modo, ancora oggi, i gruppi o le organizzazioni in cui l'autorità è rispettata e considerata legittima, generalmente funzionano meglio dei gruppi senza leader o senza norme, o dei gruppi con una leadership autocratica e autoritaria (Pfeffer, 1998; Sherif, 1961). Tuttavia, anche in questo caso, la rilevanza delle virtù connesse a questo fondamento varia in

relazione alla cultura o subcultura di riferimento per cui, ad esempio, tratti come obbedienza e deferenza sono considerati positivi tra gruppi conservatori mentre neutrali o negativi in contesti di liberali (Haidt & Graham, 2009).

5. **Santità/Degradazione**; si riferisce ai temi della purezza e della spiritualità, alle preoccupazioni per la contaminazione e il contagio fisico e psicologico da parte di persone e pratiche considerate non pure. Questo fondamento nasce dall'esigenza di evitare il contatto con patogeni e parassiti, garantendo una maggiore probabilità di sopravvivenza. L'emozione unicamente umana del disgusto sembra ben calibrata come "guardiano della bocca" per una specie altamente sociale e onnivora (Rozin, Haidt & McCauley, 2008).

La MFT spiega le variazioni nei giudizi morali tra gruppi e sottogruppi attraverso cinque fondamenti morali, influenzati da cultura e predisposizioni individuali. La validità di tale teoria è stata studiata dagli autori attraverso quattro tipi di misurazioni: sondaggi self-report, misure implicite, metodi psicofisiologici e neuroscientifici, nonché analisi del testo. Inoltre, sono state analizzate le caratteristiche culturali e individuali che determinano una maggiore o minore adesione a ciascun tipo dei fondamenti morali della teoria (Haidt, 2012). Ad esempio, è stata dimostrata una correlazione tra orientamento politico e fondamenti morali. In particolare, studi recenti hanno verificato come i liberali enfatizzino maggiormente le dimensioni della Cura e dell'Equità, mentre i conservatori attribuiscono maggiore importanza a Lealtà, Autorità e Santità (Haidt & Graham, 2007). La ricerca ha rilevato che i conservatori tendono a preferire ordine e struttura, mentre i liberali sono più aperti al cambiamento (Jost et al., 2003). Inoltre, le connessioni tra ideologia e moralità risultano mediate da caratteristiche individuali (Lewis & Bates, 2011). In particolare, l'apertura all'esperienza predice in modo significativo l'adesione alla Cura mentre la coscienziosità si lega ai fondamenti della Lealtà, Autorità e Santità. Anche le emozioni risultano mediare le relazioni tra ideologia e fondamenti morali. Helzer e Pizarro (2011) hanno mostrato un maggior senso di disgusto aumenta le tendenze conservatrici. Infine, tra le caratteristiche individuali connesse all'aderenza a determinati fondamenti morali si ritrova la psicopatologia. Glenn et al. (2009) hanno trovato che individui con tratti psicopatici ottenevano punteggi più

bassi nelle preoccupazioni di Cura ed Equità, mediati da una minore empatia, mentre presentavano una maggiore adesione al fondamento della Lealtà. Tuttavia, in generale, gli individui psicopatici tendono ad avere una minor adesione a tutti i principali fondamenti.

In conclusione, la MFT si inserisce in un dibattito cruciale tra i modelli innatisti e culturalisti della moralità, proponendo che esistano fondamenti morali universali, comuni a tutti gli esseri umani, ma la cui adesione e prioritizzazione dipendono fortemente da fattori culturali e individuali. La teoria suggerisce che, pur esistendo una base biologica e universale dei valori morali, la loro espressione varia significativamente in base a fattori sociali e psicologici, come le differenze ideologiche e le predisposizioni individuali. In questo modo, la MFT riesce a conciliare l'idea di valori morali universali con la flessibilità che ne deriva nelle diverse culture e nei tratti individuali, mettendo in evidenza come l'espressione della moralità sia influenzata dall'interazione tra la biologia, la cultura e la psicologia individuale.

1.4 Comportamento antisociale e senso morale

Vi fu nel suo petto un lieve sobbollimento morale, che non passò senza lasciar traccia di sé nella sua anima. Non ebbe però alcuna influenza nel corso delle cose perché egli, come tutti i vecchi e i giovani, fece quello che gli piacque pur sapendo meglio.

Italo Svevo, *La novella del buon vecchio e della bella fanciulla*

A differenza della moralità e del comportamento prosociale, non esiste un legame diretto tra moralità e comportamento antisociale. Prosocialità e antisocialità non sono due estremi dello stesso continuum, bensì dimensioni distinte. Le condotte antisociali sono eterogenee e, ad oggi, le prime teorie sulla corrispondenza tra ragionamento morale e azione morale sono state rivisitate alla luce delle evidenze che dimostrano come gli autori di comportamenti antisociali non siano necessariamente consapevoli di agire al di là dei principi morali, anzi.

Inizialmente, secondo la prospettiva cognitivo-evolutiva di Kohlberg, fu postulata una corrispondenza tra il ragionamento e l'azione morale. Gli individui con un livello morale più elevato tenderebbero a comportarsi in modo più

prosociale al fine di mantenere una coerenza con i propri ideali. Seguendo questa prospettiva, Kohlberg sviluppò un modello che descrive il processo che porta alla messa in atto di un comportamento morale, articolato in quattro fasi: 1) interpretazione della situazione, 2) decisione su quale sia la scelta moralmente giusta, 3) giudizio morale basato sul senso di responsabilità e, infine, 4) capacità esecutiva che permette di tradurre il ragionamento in azione, come il controllo degli impulsi e un adeguato livello di autostima.

A sostegno di questa visione, Gibbs e colleghi (2006) hanno individuato tre principali pregiudizi cognitivi alla base delle condotte antisociali. Il primo riguarda il ritardo nello sviluppo morale: gli adolescenti devianti tendono a rimanere ancorati a livelli inferiori di ragionamento morale, basando le loro azioni su una logica di costi-benefici o di reciprocità pragmatica. Il secondo *bias* è rappresentato dalle distorsioni cognitive egoistiche: i giovani delinquenti faticano a considerare il punto di vista altrui, sviluppando giudizi superficiali ed egocentrici. Alternano un'immagine grandiosa di sé, che li porta a vedere gli altri come deboli, a una percezione di fragilità che li rende reattivi e inclini alla violenza (Dodge, 2003). Infine, il terzo *bias* concerne i deficit nelle abilità sociali, che impediscono di gestire i conflitti senza ricorrere all'aggressività o alla sottomissione.

In particolare, spesso, lo sviluppo del pensiero morale dei giovani antisociali sembra essere stato ostacolato dal loro ambiente di provenienza; il pensiero morale, infatti, si realizza anche attraverso le relazioni sociali con l'altro (Gibbs, 2006). I giovani che hanno vissuto in un contesto caratterizzato da modelli comportamentali genitoriali promotori di disvalori possono presentare un livello di pensiero critico e morale divergente, ancorato ai livelli di realismo morale o di morale preconvenzionale, per cui gli agiti vengono valutati solo in relazione ad esiti quali il rischio di una punizione o l'ottenimento di un vantaggio personale (Ambra & Scuotto, 2023).

In tal senso, diversi studi in letteratura hanno verificato un ritardo evolutivo per quanto riguarda il livello di ragionamento morale tra coloro che compiono atti antisociali o delinquenziali rispetto ai coetanei non colpevoli (Raaijmakers et al., 2005; Palmer, 2003). Tuttavia, se da un lato le persone con una moralità più sviluppata si sentono maggiormente coinvolte e responsabili nelle situazioni morali, dall'altro la realtà può presentare situazioni in cui il giudizio morale entra

in conflitto con interessi personali. Inoltre, il comportamento morale è influenzato dal contesto sociale, dalle norme del gruppo e dall'atmosfera morale. Ma soprattutto, al di là dei fattori culturali e contestuali, le persone tendono spesso a giustificare i propri comportamenti per ridurre la dissonanza cognitiva ovvero il sentimento di disagio interno generato da una non corrispondenza tra il proprio comportamento e il sistema di valori personale (Bandura, 1986). Un esempio emblematico è rappresentato dai giovani che crescono in contesti svantaggiati: per ottenere vantaggi, anche di natura economica, possono adottare condotte antisociali e giustificare tali azioni come coerenti con il proprio codice morale, ritenendo che le loro circostanze ambientali ne attenuino la gravità. Questo meccanismo avviene attraverso processi di disimpegno morale. Numerosi studi hanno evidenziato il legame tra disimpegno morale e comportamenti antisociali già a partire dall'infanzia e dall'adolescenza (Gini et al., 2014; Wang et al., 2020). I precursori del disimpegno morale risiedono spesso in esperienze precoci che modellano direttamente, o espongono indirettamente, i bambini a credenze che giustificano l'adozione di comportamenti devianti. Tali credenze, ad esempio, possono legittimare l'uso della violenza per risolvere conflitti o il ricorso ad attività illecite, specialmente quando contravvengono alle norme sociali tradizionali. L'esposizione ripetuta a questi atteggiamenti può favorire un progressivo distacco dai valori morali convenzionali, aumentando così la probabilità di mettere in atto condotte antisociali.

Leenders e Brugman (2005) hanno osservato come i giovani con comportamenti antisociali tendano a giudicare severamente le azioni scorrette altrui, mentre minimizzano le conseguenze delle proprie. In questo contesto, gioca un ruolo centrale anche la capacità empatica, considerata un inibitore fondamentale dell'aggressività (Gibbs, 2019) e un promotore di comportamenti prosociali (Eisenberg et al., 2004). L'empatia, che si sviluppa precocemente, è cruciale per la costruzione di relazioni interpersonali positive, ma la sua evoluzione è strettamente legata al contesto socio-familiare e ai modelli comportamentali genitoriali (Silke et al., 2018).

In assenza di figure adulte che fungano da modello empatico e prosociale, il bambino rischia di sviluppare una forma di "contrazione" della capacità empatica e del pensiero morale. A tal proposito, Kochanska et al. (1997) hanno osservato che un atteggiamento genitoriale empatico e non coercitivo favorisce

l'interiorizzazione delle regole e sostiene l'emergere di comportamenti prosociali nel tempo.

Pertanto, è stato dimostrato che il comportamento genitoriale incide significativamente sullo sviluppo delle condotte devianti nei figli (Criss, Shaw & Ingoldsby, 2003; Owens & Shaw, 2003). In particolare, il rifiuto genitoriale è stato associato significativamente a problematiche comportamentali future (Piquero et al., 2008), così come l'esposizione alla violenza tra i genitori, che rappresenta un forte predittore di sintomi esternalizzanti e difficoltà di adattamento in età adulta (Cummings et al., 1989). Anche il contesto sociale influisce notevolmente: vivere in quartieri svantaggiati è associato a un aumento dell'incidenza di problemi comportamentali (Leventhal & Brooks-Gunn, 2000). In tali ambienti, l'esposizione a violenza e precarietà favorisce l'interiorizzazione di atteggiamenti disimpegnati, compromettendo lo sviluppo di empatia e prosocialità.

Infine, per comprendere il legame tra processi cognitivi e comportamento aggressivo, Crick e Dodge (1994, 1996) hanno elaborato il Modello dell'Elaborazione dell'Informazione Sociale (Social Information Processing, SIP). Secondo tale modello, l'individuo elabora gli stimoli sociali in più fasi: dalla codifica delle informazioni ambientali, all'attribuzione di intenzioni al comportamento altrui. I bambini aggressivi tendono ad attribuire con maggiore frequenza intenzioni ostili agli altri. Successivamente, definiscono obiettivi spesso immediati, privi di una prospettiva a lungo termine. La scelta della risposta comportamentale dipende poi da esperienze passate, valori morali di riferimento, aspettative di risultato e percezione delle proprie competenze. Eventuali distorsioni in questo processo possono contribuire allo sviluppo di comportamenti antisociali. In particolare, alcune componenti del modello SIP, come i pregiudizi attributivi ostili, risultano fortemente associate a comportamenti antisociali, e specialmente all'aggressività reattiva (De Castro et al., 2002).

Inoltre, una gestione autoritaria e conflittuale delle regole da parte dei genitori rappresenta un modello disfunzionale, che può ostacolare nel minore lo sviluppo dell'autoregolazione emotiva (Li et al., 2018) e dell'empatia (Van Lissa et al., 2014). Al contrario, l'adesione autentica alle regole si verifica più frequentemente quando il genitore spiega il significato delle norme e delle eventuali punizioni,

coinvolgendo il figlio nella definizione dei limiti (Carlo et al., 2017). Questo approccio favorisce comportamenti prosociali, empatici e una maggiore capacità di autocontrollo (Villanueva & Serrano, 2019). Tuttavia, nelle famiglie in condizione socioeconomica svantaggiata, è meno probabile l'adozione di stili genitoriali autorevoli, che si rivelano, invece, fondamentali per la formazione di valori morali e altruistici (Rekker, 2017).

Oltre alla famiglia, anche il gruppo dei pari gioca un ruolo decisivo nello sviluppo dell'empatia. Gli amici, infatti, veicolano norme e valori che possono sostenere o inibire la capacità empatica (Pozzoli & Gini, 2010; Wentzel et al., 2007). La frequentazione di coetanei antisociali espone il minore a modelli devianti, ostacolando l'emergere di atteggiamenti empatici (Padilla-Walker & Bean, 2009), e promuovendo un atteggiamento affettivo chiuso nei confronti dell'esterno, come se nulla al di fuori del proprio gruppo avesse rilevanza emotiva. Tale meccanismo di "scissione" affettiva presenta anche un fondamento neurobiologico: l'ossitocina, un neurotrasmettitore coinvolto nei comportamenti prosociali, sembra infatti facilitare risposte empatiche principalmente verso i membri del proprio gruppo (Tabak et al., 2015). Tuttavia, la capacità di provare empatia verso l'altro, indipendentemente da appartenenza culturale o sociale, rappresenta un prerequisito essenziale per lo sviluppo di una cittadinanza civile e consapevole (Hope & Jagers, 2014).

1.4 Fattori individuali e sviluppo morale

Al fine di sviluppare una comprensione più ampia e completa del rapporto tra temperamento e moralità, è fondamentale prendere in considerazione vari fattori psicologici e comportamentali che influenzano l'inclinazione morale di un individuo.

Fin dalla nascita ogni essere umano presenta un particolare temperamento che può descritto come una dimensione che riguarda le diversità tra individui in termini di reattività e funzioni regolatorie (Rothbart & Derryberry 1981). In tal senso, è stata verificata l'esistenza di una relazione tra temperamento e sviluppo della moralità che, tuttavia, non risulta lineare e unidirezionale bensì complessa e indiretta. In particolare, studi empirici hanno dimostrato che alcune caratteristiche temperamentali favoriscono lo sviluppo morale più di altre. Ad esempio, il tratto di socievolezza è positivamente correlato alla propensione alla

cura altrui (Kochanska et al., 1994), mentre, al contrario, i bambini affetti da un'elevata emozionalità negativa, dunque timidi e timorosi, risultano poco coinvolti in interazioni prosociali e altruistiche (Eisenberg et al., 1996).

Un ulteriore fattore individuale connesso alla dimensione morale è la *sensation seeking* (ricerca di sensazioni), il quale si riferisce al desiderio di esperire emozioni forti e stimoli intensi, spesso associato a comportamenti rischiosi (Zuckerman, 1994). Studi hanno suggerito che gli individui con un punteggio elevato su questa dimensione tendono a essere meno inclini a conformarsi alle norme morali socialmente accettate mostrando livelli più alti di aggressività e un ragionamento morale poco sviluppato (Cui et al., 2016). Questi individui potrebbero essere più propensi a prendere decisioni impulsive, che talvolta contravvengono ai principi morali in favore di gratificazioni immediate. In un contesto morale, quindi, la ricerca di esperienze forti potrebbe compromettere il giudizio etico, poiché i soggetti sono più focalizzati sull'auto-espressione e sul rischio che sul rispetto delle convenzioni sociali. Tuttavia, questo aspetto merita di essere ulteriormente esplorato in quanto spesso la ricerca di sensazioni è correlata ad altri tratti di personalità come l'apertura mentale che, invece, risulta associata alla messa in atto di comportamenti morali e prosociali in quanto predispone l'individuo ad essere più tollerante e curioso verso il mondo esterno (Aluja et al., 2003).

Secondo il modello dei *Big Five* (Costa & McCrae, 1992), anche il tratto della coscienziosità, che si lega ad una maggiore responsabilità e autodisciplina, favorisce una maggiore attenzione alle norme morali (Cohen et al., 2014; Price et al., 2014). In modo opposto, la *Triade Oscura* della personalità (Paulhus & Williams, 2002), che include tratti di narcisismo, machiavellismo e psicopatia, è connessa a una minore preoccupazione per la moralità (Djeriouat & Trémolière, 2014) e al ricorso a ragionamenti e processi decisionali di tipo utilitaristico (Karandikar et al., 2019). Gli individui con tratti psicopatici, per esempio, mostrano una bassa empatia e una maggiore propensione alla manipolazione e all'aggressione, che sono in netto contrasto con comportamenti prosociali e morali. Studi empirici hanno suggerito che il narcisismo, per esempio, è correlato a una giustificazione di comportamenti egoistici e ad una scarsa considerazione delle necessità degli altri, minando l'integrità morale (Jonason et al., 2015), oltre che a comportamenti aggressivi quando l'immagine di sé è minacciata.

Inoltre, come accennato in precedenza, il processo decisionale, anche di natura morale, è influenzato da due sistemi: il pensiero veloce (sistema 1) e il pensiero lento (sistema 2). Kahneman (2011) ha illustrato come il pensiero veloce e intuitivo (sistema 1) sia spesso guidato da reazioni emozionali e automatiche, che possono portare a decisioni morali immediate ma non sempre accurate o giuste. Al contrario, il pensiero lento, che richiede riflessione e valutazione ponderata (sistema 2), può promuovere una moralità più consapevole e razionale, che consideri le conseguenze a lungo termine delle azioni.

In contesti morali complessi, dove è necessario bilanciare gli interessi degli altri e valutare le implicazioni delle azioni, il pensiero lento consente di evitare errori dovuti a *bias* cognitivi o emozioni impulsive. Tuttavia, l'uso eccessivo del pensiero veloce, che si affida a euristiche, può portare a scelte morali superficiali o dannose, in quanto basate su risposte emotive rapide e non su un'analisi approfondita della situazione (Greene, 2007). Anche le *strategie di coping*, ovvero i meccanismi di adattamento psicologico a stress o difficoltà, possono influire significativamente sulle decisioni morali. Studi hanno dimostrato che l'adozione di un coping positivo può rafforzare l'autocontrollo e la capacità di fare scelte morali, specialmente in situazioni di stress o di tentazione, mentre il coping disfunzionale può portare a comportamenti impulsivi e meno riflessivi, che potrebbe compromettere la capacità di seguire principi morali (Folkman & Moskowitz, 2004).

I fattori individuali elencati sono solo alcuni tra gli aspetti individuali esistenti che possono influenzare la moralità degli individui. La relazione tra questi fattori è complessa e interconnessa, suggerendo che il comportamento morale non dipenda da un singolo tratto o fattore, ma piuttosto dalla combinazione e dall'interazione di diverse dimensioni psicologiche, influenzate in ogni caso dal contesto e dalla cultura di riferimento, che modellano la percezione e l'adozione di comportamenti etici.

Capitolo 2

Le emozioni trasformative

Secondo lo psicologo Haidt, in tutte le culture, il mondo sociale presenta due dimensioni chiare: la dimensione orizzontale della vicinanza (asse X) e la dimensione verticale della gerarchia o status (asse Y). Tuttavia, la mente umana è capace di percepire una terza dimensione “morale” riconducibile alla sfera del divino (asse Z) (Haidt, 2008). Questa terza dimensione si raggiunge quando si provano particolari emozioni quali emozioni autotrascendenti o trasformative. Le emozioni trasformative sono emozioni intense generate da stimoli complessi e inaspettati che si discostano dalle aspettative dell'osservatore e richiedono l'adattamento di schemi mentali preesistenti. Provare tali emozioni, difatti, può motivare le persone a cambiare il proprio pensiero e comportamento (Chirico & Yaden, 2018). Spesso il cambiamento che si verifica riguarda un superamento del proprio egocentrismo in quanto questo tipo di emozione permette di posizionarsi al di là di sé stessi e dei personali obiettivi e bisogni (Van Cappellen & Rimé, 2014; Stellar et al., 2017).

Dunque, sono state identificate due principali caratteristiche delle emozioni trasformative: 1) sono principalmente suscitate da stimoli non completamente diretti al sé individuale e 2) promuovono una connessione o unione con altre persone e gruppi e, di conseguenza, un comportamento prosociale (Haidt, 2003). In questo capitolo verranno descritte in modo approfondito due specifiche emozioni trasformative, l'elevazione (*elevation*) e la profonda meraviglia (*awe*), particolarmente indagate per quanto riguarda le loro conseguenze trasformative relative all'ambito del comportamento morale e prosociale.

2.1 L'emozione di *Elevation* e il comportamento prosociale

L'*elevation* rappresenta la sensazione commovente che si prova quando si assiste ad atti di notevole carità, fedeltà, generosità o virtù morale, ad esempio un sacrificio personale per salvare la vita di un'altra persona. Di conseguenza, l'*elevation* può essere sperimentata in risposta a film tristi che mostrano personaggi coraggiosi che affrontano grandi difficoltà o drammi che trattano questioni di valore umano, ma anche in risposta all'esposizione a storie romantiche in cui emerge un particolare tipo di sentimento (Larsen & McGraw,

Cacioppo, 2001). Le persone che provano questa emozione descrivono di sentirsi come se avessero una specie “di nodo in gola” e percepissero una sensazione di calore provenire dal torace e dal petto. Da un punto di vista fenomenologico, invece, l'elevazione genera sentimenti amplificati di ispirazione che determinano un desiderio di emulazione e di messa in atto dei comportamenti prosociali di cui si è avuta esperienza diretta o indiretta. Di conseguenza, provare *elevation* predispone a un atteggiamento positivo verso l'umanità nel suo insieme e un maggiore desiderio di relazioni sociali e aggregazione (Haidt, 2003; Thomson & Siegel, 2017).

Haidt (2003) ha svolto diversi progetti di ricerca volti ad approfondire la natura di questa particolare emozione morale, tra cui una serie di interviste tra il Giappone e l'India. In queste interviste, molti partecipanti hanno affermato che assistere a buone azioni ha dato loro una sensazione piacevole e ha innescato il desiderio di compiere buone azioni a loro volta.

Inoltre, Silvers e Haidt (2008) hanno scoperto che l'elevazione indotta da un video moralmente edificante ha prodotto un comportamento di accudimento nelle madri che si trovavano nella fase di allattamento, tra cui un aumento di abbracci e poppate per i loro bambini, in contrasto con le madri che hanno guardato un video divertente. Ciò si verifica in quanto l'elevazione sembra indurre la produzione di ossitocina, l'ormone dell'attaccamento, il quale aumenta la sensazione di fiducia, amore ed apertura verso l'altro. L'amore che si prova durante questa esperienza può essere paragonato all'*agape* greco ovvero all'amore verso il mondo e verso l'umanità intera.

Tuttavia, l'elevazione, nonostante sia generalmente considerata un'emozione positivamente connotata, è talvolta contemporaneamente associata anche a sentimenti negativi come tristezza o ansia (Silvers & Haidt, 2008). Pertanto, anche se l'elevazione tende a essere collegata a emozioni positive come la serenità, spesso per descriverla si utilizzano parole che riflettono risposte affettive miste, come “commosso” o “ispirato”.

In aggiunta, il meccanismo con cui l'elevazione promuove il comportamento morale non è completamente chiaro. Una possibile ipotesi è che la valenza emotiva negativa di questa emozione suggerisca che l'elevazione morale possa spingere le persone ad agire in modo etico in risposta alla sensazione di essere moralmente inferiori al modello di riferimento. In questo caso, il comportamento

prosociale deriverebbe da un confronto sociale spiacevole. Tuttavia, nell'esperimento di Schnall e Roper (2012), i partecipanti che hanno sperimentato l'elevazione hanno mostrato comportamenti di aiuto anche dopo un *priming* di autoaffermazione, indicando che tale emozione non rappresenta una minaccia per l'autostima.

D'altra parte, alcune evidenze sperimentali suggeriscono che l'effetto dell'elevazione possa essere influenzato dalla licenza morale. Quest'ultima si riferisce alla progressiva riduzione della motivazione verso azioni morali nel tempo, solitamente dopo che il bisogno di mantenere un'autopercezione etica positiva è stato soddisfatto. Infatti, nello studio di Ellithorpe e colleghi (2015), i partecipanti risultavano meno inclini a comportarsi in modo prosociale nel secondo dei due compiti successivi all'esperienza di elevazione. In questo senso, sembra ragionevole che l'elevazione renda i valori morali (intuizioni) più salienti come parte di un processo di valutazione (*appraisal*). Nello specifico, l'osservatore deve considerare i propri valori morali per capire perché il modello si comporta in quel modo (valutazione dello stimolo). In secondo luogo, si deve valutare perché si sta provando quel tipo specifico di eccitazione (valutazione dell'emozione). In altre parole, non si può comprendere un atto di virtù morale, così come la propria risposta viscerale, senza fare riferimento a un qualche tipo di descrizione o intuizione di virtù e valori.

2.2 La profonda meraviglia (*Awe*) come emozione trasformativa

Kant fu tra i primi studiosi dell'etica a collegare la morale alla sensazione di meraviglia come evidente dalla celebre frase *“Due cose riempiono l'animo di ammirazione e venerazione sempre nuova e crescente, quanto più spesso e più a lungo la riflessione si occupa di esse: il cielo stellato sopra di me, e la legge morale dentro di me”*, che appare nella parte conclusiva della *Critica della ragion pratica* (Kant, 1778) ed è riportata anche sul suo epitaffio. L'*awe* viene descritta come la sensazione di travolgente meraviglia che si può provare, ad esempio, quando si contemplan panorami immensi e meravigliosi. Tuttavia, l'*awe* è un'emozione che spesso contiene sia una valenza positiva che negativa (Gordon et al., 2017). Difatti, essa può sorgere sia da splendidi panorami mozzafiato come da fenomeni naturali spaventosi (es. forti temporali). Inoltre, la profonda

meraviglia ha diverse qualità che la pongono al confine tra *uno stato emotivo e uno stato alterato di coscienza* a causa della sua capacità di alterare i sensi del tempo, dello spazio e del sé.

In generale, essa può essere esperito a seguito della percezione di stimoli (fisici o concettuali) "vasti" che implicano lo spostamento del proprio raggio di interessi da sé agli altri. In tal senso, la percezione di vastità consente di sentirsi parte di un "tutto" (ad esempio, della società, comunità o umanità), superando il proprio egocentrismo personale (Stellar et al., 2017) in modo da supportare una maggiore disposizione empatica verso gli altri (Piff et al., 2015). In particolare, la letteratura afferma che, quando si prova meraviglia, si è ansiosi di sentirsi parte dell'umanità e di ridurre le preoccupazioni mondane per perseguire il bene comune (Keltner e Piff, 2020; Gaggioli, Chirico e Triberti, 2016). Oltre a generare un'esperienza di vastità, l'*awe*, come varie emozioni epistemiche, quali curiosità, interesse e confusione, promuove la ristrutturazione di modelli di pensiero preesistenti e consente di allenare la propria saggezza e di migliorare il carattere morale (Kim et al., 2022). La saggezza è stata anche concettualizzata come una capacità di "metacognizione prospettica" (Grossmann et al., 2020), ovvero la misura in cui si è in grado di essere aperti a diverse prospettive, considerando i diversi modi in cui una situazione potrebbe svolgersi, al fine di cercare un compromesso (Brienza et al., 2018).

Nello specifico, Keltner e Haidt (2003) hanno sviluppato un modello prototipico dell'*awe* identificando le *caratteristiche principali* e le *variazioni contestuali* di quest'emozione. Le dimensioni principali comprendono: la *necessità di accomodamento*, che si riferisce alla modifica di schemi mentali preesistenti in conseguenza a nuove informazioni in arrivo, e la *dimensione della vastità* che, invece, fa riferimento alla percezione degli stimoli come percettivamente e/o concettualmente vasti (ad esempio la percezione di un panorama immenso o di una teoria scientifica estremamente complessa). Per quanto riguarda le dimensioni contestuali, queste comprendono l'abilità, il soprannaturale, la virtù e la bellezza. Nello specifico, si può provare *awe* in quattro diverse occasioni: 1) quando si incontrano esempi straordinari di talento e abilità che generano un sentimento di ammirazione (Abilità); 2) a seguito di esperienze che sono percepite come aventi una componente religiosa o spirituale (Soprannaturale); 3) quando ci si relaziona a casi di moralità eccezionale per cui

l' *awe* si genera in virtù del sentimento di elevazione (Virtù) e, infine, 4) in risposta a stimoli esteticamente straordinari (Bellezza).

Studi recenti hanno dimostrato che l'esperienza dell'*awe* ha un impatto sui comportamenti prosociali e sulla capacità di risolvere situazioni emotive e sociali (Piff et al., 2015; Stellar et al., 2017) motivando le persone a modificare gli schemi cognitivi esistenti per una maggiore considerazione degli altri e dei punti di vista diversi dai propri (Schneider et al., 2021). Un possibile meccanismo attraverso cui questa emozione modifica i modelli cognitivi potrebbe risiedere nell'aumentata attivazione di intuizioni morali che sono rese più salienti dalla percezione di vastità che porta alla considerazione degli altri. Inoltre, l'esperienza dell'*awe* è associata a una maggiore attivazione del sistema nervoso parasimpatico (SNP) tramite il nervo vago (Gordon et al., 2017; Zickfeld et al., 2020), a una particolare espressione facciale e a certe vocalizzazioni non verbali (Shiota et al., 2011). In effetti, l'attività del SNP è collegata al comportamento prosociale (Beauchaine et al., 2013). In altre parole, la sensazione di profonda meraviglia promuove la coesione sociale generando sentimenti di interconnessione. In questo modo, anche nel caso dell'*awe*, l'improvvisa salienza dei valori morali (cioè, l'intuizione morale) entra in gioco come parte integrante di un processo di valutazione che incoraggia una prospettiva più ampia.

In base alle diverse componenti e agli effetti dell'*awe*, questa emozione è stata classificata in varie categorie, tra cui:

- *Emozioni positive* in quanto migliora le abilità individuali come la capacità di concentrazione (Shiota et al., 2007).
- *Emozioni estetiche* in quanto è considerato simile alla nozione di sublime, che di solito nasce da stimoli in qualche modo minacciosi.
- *Emozioni epistemologiche*, le quali nascono come risposta a cambiamenti nella comprensione del mondo (Keltner e Haidt, 2003).
- *Emozioni prosociali* in quanto è stato verificato che l'*awe* determina una diminuzione degli atteggiamenti aggressivi ed una maggiore propensione verso la cura degli altri (Piff et al., 2015; Stellar et al., 2017). Tale spinta prosociale risulta mediata da una diminuzione del senso di sé tale per cui l'*Awe* viene spesso associato al sentimento di umiltà.

Stamkou e colleghi (2023) e Prade (2022) hanno verificato la possibilità di provare soggezione già dalla prima infanzia. Difatti, i bambini già molto piccoli riescono a provare emozioni che implicano una considerazione di sé come vergogna, orgoglio, imbarazzo (Lewis, 2008). L'autorappresentazione e l'autoconsapevolezza emergono gradualmente a partire dai 18-24 mesi circa (Diehl et al., 2021), contemporaneamente al miglioramento del pensiero astratto e dell'autoriflessione (Rochat, 2003). Tuttavia, i bambini tra i quattro e i sette anni presentano ancora una percezione di sé irrealistica ed eccessivamente positiva (Schmidt & Sommerville, 2011). Al contrario, tra gli otto e i dieci anni i bambini migliorano la loro autorappresentazione e iniziano a sentirsi parte di una comunità ("identità culturale") (Nelson, 2003). In accordo con tale evoluzione, a partire dagli otto anni i bambini sarebbero in grado di provare un senso di *awe* di fronte a stimoli specifici e di manifestare esiti prosociali in risposta a quest'ultimo (Stamkou et al., 2023).

Secondo il modello di Keltner e Haidt (2003) l'insorgenza precoce di questa emozione è connessa alla funzione evolutiva che la stessa ha avuto nella storia dell'essere umano ovvero la funzione di mantenere in auge le gerarchie sociali vigenti. In particolare, secondo gli autori, *l'awe*, inteso come reazione di paura e rispetto combinato a meraviglia, sarebbe stato suscitato da parte di leader potenti, facilitando il mantenimento di una relazione subordinato-leader. Secondo questa visione, *l'awe* si presentava come una risposta primordiale alle manifestazioni di potere riunendo le persone attorno a una figura dominante centrale, di modo da sostenere e rafforzare un'identità sociale condivisa. L'emozione di meraviglia, dunque, nel corso del tempo, si sarebbe evoluta come una reazione a qualsiasi forma di vastità anche di tipo non sociale come, ad esempio, in risposta a scenari naturali.

Secondo un'ulteriore teoria, invece, la prima funzione dell'*awe* è associata alla percezione di vasti scenari naturali in quanto quest'ultimi, considerando il modello della "prospettiva e rifugio" (Appleton, 1988), possono rappresentare un tipo di rifugio ideale garantendo la sicurezza dovuta alla possibilità di identificare dall'alto potenziali pericoli e predatori. *L'awe*, dunque, avrebbe avuto nel corso della storia dell'essere umano la funzione di segnalare al soggetto la presenza di un ambiente sicuro. Questo giustificerebbe la predisposizione, a seguito di quest'emozione, a mettere in atto di comportamenti prosociali, che risultano

adattivi soprattutto in ambienti protetti. In conclusione, provare *awe* rappresenta una “varietà di esperienze auto trascendenti” più o meno intense (Yaden, Haidt, et al., 2017). Le esperienze mistiche sono all'estremità di questo spettro in quanto possono includere sentimenti di completa unità con altre persone e l'ambiente.

In tal senso, *l'awe* determina diversi esiti positivi, tra cui la messa in atto di comportamenti prosociali, la ristrutturazione dei modelli di pensiero preesistenti, una maggiore considerazione dei punti di vista altrui e, infine, un maggior stato di benessere (Rudd, Vohs & Aaker, 2012) e un aumento dei comportamenti moralmente adeguati (Oliver, Hartmann & Woolley, 2012).

Il modello teorico proposto nel presente elaborato afferma, dunque, che le emozioni trasformative, in particolare *l'awe* e *l'elevation*, possono aumentare la probabilità di mettere in atto un comportamento morale in quanto rendono "naturalmente" salienti le intuizioni morali. In altre parole, quando proviamo emozioni trasformative, siamo spinti a focalizzare la nostra attenzione internamente e sui valori morali. Il principio fondamentale di riferimento è che tale processo sarebbe una componente intrinseca della valutazione per *l'elevation* e per *l'awe*: per questo motivo, potrebbe essere possibile fornire linee guida per lo sviluppo di esperienze mediate dalla tecnologia che supportano lo sviluppo morale mediante l'induzione di emozioni trasformative.

Capitolo 3

Nuove tecnologie, emozioni trasformative e sviluppo morale

L'assunto essenziale di questo lavoro di tesi è la necessità di approfondire la questione morale in quanto questa riguarda aspetti cruciali della vita sociale e influenza profondamente la salute, il benessere e i comportamenti prosociali degli individui (Killen & Smetana, 2006). Pertanto, è ormai evidente, che le agenzie educative e l'intera società debbano porre una maggiore e diversa attenzione allo sviluppo morale, partendo dal presupposto che questo non può verificarsi mediante una mera trasmissione di valori predefiniti (Tuana, 2006) ma necessiti di situazioni e attività moralmente rilevanti in cui l'individuo possa, attraverso un'esperienza diretta e immersiva, ritrovare e costruire un "senso morale" (Cloninger & Selvarajan, 2010). Di seguito verrà affrontato il tema di come promuovere la moralità attraverso le nuove tecnologie e, nello specifico, data l'importanza delle emozioni trasformative nella messa in atto di comportamenti morali e prosociali, degli ambienti virtuali atti ad indurre sentimenti di elevazione e profonda meraviglia. In particolare, nel presente capitolo vengono discussi videogiochi, serious games e realtà virtuale come strumenti tecnologici potenzialmente utili per promuovere emozioni trasformative e, di conseguenza, aspetti dello sviluppo morale, prima attraverso una revisione teorica sull'uso dei videogiochi in relazione alla moralità (Par. 3.1) e successivamente mediante una scoping review sugli interventi digitali finalizzati a promuovere la moralità (Par. 3.2).

Per videogiochi si intendono prodotti digitali interattivi basati su regole, obiettivi e sistemi di feedback, in cui l'utente assume un ruolo attivo e compie scelte che influenzano l'esperienza. Pur essendo generalmente progettati per l'intrattenimento, alcuni videogiochi commerciali possono includere contenuti moralmente rilevanti e meccanismi in grado di stimolare riflessione etica, empatia e comportamento prosociale.

I serious games costituiscono, invece, una sotto-categoria dei videogiochi in cui l'obiettivo primario è l'istruzione, la formazione o il cambiamento

comportamentale, più che l'intrattenimento (Michael & Chen, 2005). In tal senso, i serious games si differenziano dai videogiochi commerciali relativamente all'intenzionalità progettuale e agli esiti attesi. La *realtà virtuale (VR)*, infine, rappresenta una tecnologia esperienziale che consente l'esplorazione di ambienti digitali tridimensionali con elevati livelli di immersione, interazione e senso di presenza. La VR può ospitare videogiochi e serious games (ad esempio, giochi progettati specificamente per visori), ma può anche essere utilizzata per simulazioni e scenari non ludici finalizzati a obiettivi educativi/trasformativi.

3.1 Promuovere la moralità attraverso i videogiochi¹

Negli ultimi anni, grazie alle nuove tecnologie, gli ambienti digitali sono diventati uno dei principali ambienti di apprendimento per le giovani generazioni, soprattutto in contesti informali. Le nuove tecnologie supportano l'interesse, la motivazione, la collaborazione e l'interazione sociale tra gli individui, e possono essere considerate facilitatori per l'apprendimento di varie competenze e conoscenze (Degner et al., 2022). Infatti, tali ambienti consentono di presentare i contenuti in modo chiaro e multimodale e, talvolta, interattivo, attraverso modalità molteplici come video, condivisione di immagini e videogiochi (Civantos et al., 2016). In questo senso, è particolarmente utile includere i nuovi media nei programmi di educazione morale, in quanto questi possono essere considerati e sviluppati come un "laboratorio morale" in cui sperimentare, all'interno di un ambiente virtuale "protetto", le conseguenze di scelte specifiche in situazioni moralmente complesse (Krebs, 2013; Murphy & Zagal, 2013; Triberti et al., 2015). In particolar modo, alcune tipologie di videogiochi permettono di immedesimarsi in contesti dal forte contenuto emotivo, dove si possono compiere azioni più o meno "moralì". Questo tipo di esperienza favorisce un "apprendimento incarnato" (Ryan & Siegel, 2009), in grado di trasformare i valori delle persone coinvolte e di influenzare il loro comportamento prosociale anche nella vita reale.

¹ Il presente paragrafo comprende una rielaborazione dei contenuti dei seguenti riferimenti: Scuotto, C., Triberti, S., & Iavarone, M. L. (2024). *Digital games to promote transformative emotions and support moral development*. In *Innovating Teaching & Learning. Inclusion and Wellbeing for the Data Society*, 176; Scuotto et al., *Telepsychotherapy and Mental Health Services: Evidence-based Therapeutic Approaches*, edito da Springer (*in press*); Triberti, S., & Riva, G. (2024). *Psicologia dei videogiochi: mente, identità, esperienza nei mondi virtuali*. Maggioli.

Alla luce di ciò, Katsarov e colleghi (2019) hanno identificato venti tipologie di meccanismi di gioco che possono supportare lo sviluppo morale di un videogiocatore e, in particolare, la sua sensibilità morale intesa come la capacità di riconoscere le caratteristiche morali di una determinata situazione nel momento in cui la stessa si presenta. Contrastare la cecità morale, ovvero l'incapacità di riconoscere una questione morale (Rest, 1986), richiede di promuovere la sensibilità morale attraverso azioni specifiche. Tra queste: lo sviluppo dell'empatia verso gruppi diversi dal proprio, l'attenzione ai valori morali e la consapevolezza dei propri pregiudizi. Di conseguenza, tra i principali meccanismi di gioco identificati dagli autori, se ne ritrovano alcuni che richiamano tali azioni, quali, ad esempio, 1) ***l'assunzione della prospettiva della vittima*** (i giocatori, attraverso il loro avatar, assumono, all'interno del gioco, il ruolo di una vittima di comportamenti amorali; *ad esempio, nel videogioco Life is Strange* (Donnod Entertainment, Square Enix, Feral Interactive, Black Wing Foundation, 2015) *i giocatori assumono il ruolo di una giovane studentessa di fotografia che subisce una serie di esperienze di minacce e bullismo*), 2) ***il cambio di prospettiva*** (i giocatori sperimentano più prospettive durante il gioco in modo da stimolare una preoccupazione empatica nei confronti di personaggi differenti; *ad esempio nel videogioco The Detail* (Rival Games, 2014) *i giocatori assumono ruoli diversi nell'ambito di un'indagine criminale, interpretando prima un detective e, successivamente, un ex criminale*), 3) ***la sfida prosociale*** (ai giocatori è richiesto di proteggere, aiutare o combattere un'ingiustizia come sfida principale all'interno del gioco), 4) ***il dilemma etico*** (i giocatori si trovano di fronte a un dilemma etico, in cui hanno solo la possibilità di prendere la decisione che rappresenti "il male minore"; *ad esempio, nel gioco Papers, Please* (3909, 2013) *il giocatore può scegliere di aiutare un gruppo di migranti rischiando, tuttavia, di perdere del denaro per mantenere in vita la propria famiglia*) 5) ***la guida*** (i giocatori ricevono suggerimenti morali per le loro azioni di gioco che li supportano a prendere decisioni morali o in linea con i propri valori), 6) ***le conseguenze dirette*** (i giocatori ricevono dei suggerimenti immediati rispetto alle decisioni prese in situazioni moralmente rilevanti), 7) ***l'esplicitazione del valore***; durante il gioco o alla fine dello stesso, ai giocatori viene fornito un *feedback* riguardo il loro comportamento morale durante il gioco (*ad esempio in*

Dishonored 2 (Arkane Studios, Bethesda Softworks, 2016), i giocatori possono scegliere di rivendicare il proprio regno da un'imperatrice malvagia in modo etico o spietato (scegliendo di uccidere anche i civili). Nonostante, le scelte morali dei giocatori non abbiano conseguenze nel gioco, alla fine dello stesso il giocatore riceve un feedback riguardo il proprio comportamento).

Oltre a tali meccanismi in diversi videogiochi "eticamente degni di nota" (Zagal, 2009) si ritrovano dei veri e propri "misuratori di moralità" con l'obiettivo di favorire un accesso *gamificato* ai contenuti morali del gioco. Tali misuratori sono stati oggetto di diverse critiche in quanto possono essere percepiti come alienanti o restrittivi, incentivando, talvolta, al contrario, l'emergere di un meccanismo di disimpegno morale da parte del giocatore (Consalvo, Busch & Jong, 2016; Iten, Steinemann & Opwis, 2018). I misuratori di moralità, tuttavia, sono presenti in videogiochi molto popolari, come *Star Wars: Knights of the Old Republic* (BioWare Austin, LucasArts, 2011) e *Mass Effect* (BioWare, Demiurge Studios, *Edge of Reality*, Microsoft Game Studios, *Electronic Arts*, 2007), e possono aiutare i giocatori a riflettere su diversi contenuti etici ed impegnarsi moralmente durante il gioco (Sicart, 2013; Schrier, 2017).

In riferimento ai meccanismi descritti, dunque, è ad oggi emersa una categoria di videogiochi commerciali definiti "prosociali" in grado di influenzare, sollecitare o promuovere il comportamento prosociale e lo sviluppo morale dei giocatori anche a lungo termine (Gentile, et al. 2009; Sofia & Klimenko, 2019;). Di conseguenza, diversi studi hanno dimostrato che dopo aver giocato a un videogioco prosociale si evidenzia sia un aumento del comportamento di aiuto (Greitemeyer e Osswald, 2010) sia un ridotto livello di aggressività da parte dei videogiocatori (Greitemeyer et al., 2012; Whitaker e Bushman, 2012). Inoltre, tali videogiochi, rispetto a videogiochi neutri o violenti, hanno un effetto anche sull'umore positivo, il quale potrebbe fungere da mediatore rispetto alla messa in atto di un comportamento altruistico (Whitaker e Bushman, 2012).

Ad esempio, è stato verificato che l'esposizione al videogioco *Lemmings* (DMA Design, Probe Software, Ocean Software, Walking Circles, E&E Software, Sunsoft, Presage Software, Bandit, Psygnosis, SEGA, Sunsoft, Krisalis Software, Philips Interactive Media, Imagineer, Ocean Software, 1991), in cui il giocatore deve prendersi cura di piccoli gruppi di esseri viventi chiamati "Lemmings",

riduce il comportamento aggressivo dei giocatori, rispetto all'esposizione a videogiochi neutri (Greitemeyer et al., 2012).

Altri autori, ancora, hanno analizzato il videogioco *Fable III* (Lionhead Studios, Microsoft Game Studios, 2010) in termini di ambiente virtuale utile per la pratica di competenze etiche che vanno dal ragionamento morale all'empatia (Schrier, 2017). *Fable III*, difatti, è un videogioco commerciale di ruolo che include vari scenari etici in cui bisogna prendere decisioni a cui seguono chiari *feedback in-game* sulle conseguenze delle stesse, come cambiamenti nella posizione morale del proprio avatar o la struttura stessa del gioco.

Più recentemente, Garaigordobil & Martínez-Valderrey in uno studio del 2018, hanno riportato l'efficacia di un videogioco (*Cooperative Cybereduca 2.0*) creato appositamente per prevenire il cyberbullismo, in relazione all'aumento di comportamenti sociali positivi, autostima, strategie cooperative di risoluzione dei conflitti e capacità di empatia, in un campione di 176 adolescenti spagnoli. Il videogioco *Cooperative Cybereduca 2.0* è online e gratuito e può essere utilizzato individualmente o con l'aiuto di una guida adulta (un genitore o un insegnante). La trama del gioco inizia con l'avvento di un terremoto nella città di Zanthia, in seguito al quale i giocatori, che rappresentano gli abitanti della città, precipitano in un vortice nel cyberspazio. In tale contesto, i diversi giocatori ricoprono i cinque ruoli presenti comunemente nelle dinamiche di bullismo o cyberbullismo: 1) gli aggressori, 2) le vittime, 3) gli osservatori sostenitori delle vittime, 4) gli osservatori sostenitori degli aggressori e, infine, 5) gli osservatori neutri. I giocatori hanno l'obiettivo di ricostruire il proprio mondo collaborando tra loro e rispondendo, contemporaneamente, a diverse domande che appaiono all'interno del gioco e che si riferiscono a cinque argomenti principali: 1) i cyberfenomeni, 2) la tecnologia e sicurezza informatica, 3) la cybersessualità, 4) le conseguenze del bullismo/cyberbullismo e 5) la gestione delle dinamiche di bullismo/cyberbullismo. Nella dinamica di gioco, le squadre che rispondono in modo più appropriato alle domande hanno maggiore possibilità di acquisire punti per tornare nella città di Zanthia. Inoltre, la possibilità di lavorare in una squadra stimola la collaborazione e la messa in atto di azioni prosociali verso altri membri del gruppo. Il gioco termina quando ogni giocatore e ogni squadra raggiunge l'obiettivo prestabilito. L'esito finale, dunque, consiste nel ritorno di tutti gli abitanti nella città di Zanthia in cui regnerà per sempre un clima di cooperazione

ed armonia. Cabellos e colleghi (2022) invece, hanno analizzato le recensioni dei giocatori del famoso videogioco *Papers, Please*, sviluppato da Lucas Pope (2013), in relazione alla capacità di promuovere uno sviluppo morale da parte dei giocatori. In questo gioco, il soggetto deve assumere il ruolo di un ispettore doganale all'interno di uno stato totalitario, avendo come obiettivo quello di guadagnare denaro sufficiente per sostenere la propria famiglia. Il gioco prevede diverse normative da rispettare per quanto riguarda l'ingresso dei migranti, considerati una minaccia per lo stato. L'obiettivo pragmatico del giocatore è quello di rispettare le leggi imposte dallo stato per l'ingresso dei migranti in modo da guadagnare il denaro necessario per il supporto della propria famiglia. Tuttavia, man mano che il gioco procede, da un lato vi è l'opportunità di guadagnare denaro extra impegnandosi in attività illegali, dall'altro appare evidente che le regole imposte dallo stato risultano dannose e immorali per molti migranti che si trovano in difficoltà. Dall'analisi delle 1560 recensioni del gioco raccolte dagli autori, tuttavia, emerge che solo in 77 casi tali recensioni contenevano riferimenti alle intuizioni morali (Haidt & Joseph, 2004). Spesso le revisioni in cui sono comparse tali intuizioni presentavano anche una maggiore frequenza di emozioni riportate e appartenevano a coloro che avevano giocato più a lungo al gioco. In tal senso, gli autori hanno concluso che, al fine di promuovere lo sviluppo della moralità non siano sufficienti giochi che presentino "contenuti morali" ma sia necessaria la presenza di determinati meccanismi di gioco che veicolano simili contenuti. Chen e Choek (2020) difatti, modificando il gioco, hanno verificato che l'assunzione del ruolo dei migranti da parte del giocatore, promuove una maggiore empatia nei confronti dei migranti stessi. Di conseguenza, gli autori propongono di modificare alcuni aspetti di *Paper, Please* rendendo, ad esempio, maggiormente espliciti i dilemmi morali intrinseci in esso.

Considerando le potenzialità dei meccanismi di gioco presenti in certi videogiochi commerciali, ad oggi, sono stati sviluppati anche diversi *serious games* con l'obiettivo di promuovere il comportamento prosociale e lo sviluppo morale dei soggetti attraverso l'esposizione e la sperimentazione di determinate dinamiche di gioco. Ad esempio, Grasse e colleghi (2021) hanno individuato un miglioramento del comportamento etico nella ricerca da parte di coloro che avevano giocato ad *Academical*, un gioco di imitazione di ruolo basato sulla

narrazione interattiva e sulla scelta in cui il giocatore deve superare con successo vari dilemmi morali comuni alla ricerca scientifica, valutando le risposte attraverso un sondaggio specifico. Tanner e collaboratori (2022), invece, hanno testato l'efficacia di un *moral serious game*, "uFin: The Challenge", per promuovere la sensibilità morale negli affari. Il gioco prevede di prestare attenzione non solo agli aspetti economici ma anche a quelli etici e morali. I giocatori, quindi, hanno ricevuto punti per (1) sensibilità morale, (2) preoccupazione empatica e (3) sensibilità aziendale. In risposta alle loro decisioni, inoltre, i giocatori ricevono continuamente *nudge* prosociali e suggerimenti metacognitivi per stimolare un'auto-riflessione. Anche Zarglayoun et al. (2022) hanno progettato un gioco morale, "MorALERT", in due versioni (una valutativa e una adattiva) che prevede l'esposizione a conflitti socio-morali realistici e quotidiani. I risultati mostrano che la versione adattiva del gioco, che fornisce un feedback personalizzato e un rinforzo sociale basato sulle risposte del soggetto, ha avuto un effetto positivo sullo sviluppo della maturità morale dei videogiocatori.

In tal senso, i videogiochi, sia commerciali che i *serious game*, costituiscono un ambiente di apprendimento unico per lo sviluppo emotivo, prosociale e morale delle nuove generazioni. Le nuove tecnologie, difatti, offrono l'opportunità di sperimentare in sicurezza situazioni in cui è necessario prendere decisioni etiche rilevanti, monitorando e condividendo le conseguenze delle stesse. In particolare, gli ambienti di gioco virtuale possono stimolare la capacità di prendere decisioni a favore del benessere proprio ed altrui sia a livello generale che in relazione a specifiche questioni morali.

Inoltre, alcuni videogiochi sembrano avere un potere trasformativo (Riva & Gaggioli, 2019), in quanto possono presentare narrazioni sofisticate in cui personaggi incarnano virtù morali. Ad esempio, il videogioco *To the moon* (sviluppato e pubblicato da Freebird Games nel 2011) mette il giocatore nei panni di dipendenti di una società futuristica che creano ricordi virtuali e, attraverso le simulazioni, aiutano le persone a superare i propri rimpianti di vita, causa di infelicità e malessere. Lavorando per un uomo anziano che desidera "andare sulla luna" ma non sa spiegarne la ragione a motivo di una patologia neurodegenerativa che affligge la sua memoria, scoprono una storia personale e toccante che tocca temi importanti come la disabilità, il vero amore e l'importanza delle scelte di vita.

Le proprietà immersive e interattive dei videogiochi potrebbero accrescere il significato di una narrazione ricca di moralità e migliorare i suoi effetti sulle intenzioni e sul comportamento degli spettatori.

In conclusione, i videogiochi rappresentano oggi un potente strumento educativo capace di influenzare positivamente lo sviluppo morale e prosociale delle nuove generazioni. Grazie alla loro natura immersiva e interattiva, essi offrono contesti virtuali sicuri in cui è possibile esplorare dilemmi etici, sperimentare le conseguenze delle proprie scelte e rafforzare valori come l'empatia, la cooperazione e la responsabilità morale. Sia i titoli commerciali con contenuti eticamente rilevanti, sia i *serious games* progettati per scopi educativi, dimostrano il potenziale di questi media nel promuovere riflessioni profonde e trasformative sul comportamento. In un mondo sempre più digitale, integrare consapevolmente questi strumenti nei percorsi educativi e formativi può costituire una risorsa preziosa per coltivare cittadini più consapevoli, sensibili e impegnati moralmente. Inoltre, sarebbe utile utilizzare metodi a lungo termine, come il campionamento dell'esperienza (Hektner, Schmidt e Csikszentmihalyi, 2007) al fine di analizzare e valutare gli effetti dei videogiochi sullo sviluppo morale nel corso del tempo.

3.2 Interventi digitali per supportare la moralità: una *scoping review*²

Nonostante le note potenzialità delle nuove tecnologie nella promozione di comportamenti morali e prosociali, non è ancora chiaro quali tipi di ambienti virtuali (così come i tipi di interventi guidati dalla tecnologia) potrebbero avere un impatto maggiore in termini di promozione dello sviluppo morale. Infatti, mentre esistono revisioni sistematiche che affrontano interventi per migliorare la moralità in popolazioni specifiche (Cummings et al., 2007), non si ritrovano revisioni sugli interventi guidati dalla tecnologia con l'obiettivo di promuovere la moralità. Dato che è ancora possibile un'esplorazione approfondita del campo, di seguito verrà presentata una *Scoping Review* (Arksey & O'Malley, 2005) per mappare la letteratura che si occupa di interventi basati sulla tecnologia per migliorare la moralità, in particolare la cognizione morale, il comportamento morale e/o gli atteggiamenti morali.

² Questa sezione presenta un adattamento dell'articolo: Scuotto, C., Triberti, S., Iavarone, M. L., & Limone, P. (2024). Digital interventions to support morality: A scoping review. *British Journal of Educational Psychology*, 94(4), 1072-1090.

Introduzione e obiettivi

Ricerche precedenti hanno sottolineato come gli ambienti digitali possano essere utilizzati per una varietà di scopi che contribuiscono a migliorare la cognizione morale (Gentile et al., 2009; Patil et al., 2014; Scuotto et al., 2024; Triberti et al., 2015). Ad esempio, possono essere utilizzati in forme condivise per migliorare l'opportunità per gli studenti di confrontare le proprie opinioni su questioni morali e impegnarsi nell'educazione tra pari (Chowdhury et al., 2019). In secondo luogo, gli ambienti digitali possono fornire scenari interattivi (ad esempio, realtà virtuale e videogiochi) che vanno oltre il semplice insegnamento di regole e valori, consentendo agli studenti di affrontare in prima persona dilemmi morali e agendo di conseguenza (Niforatos et al., 2020; Patil et al., 2014; Triberti et al., 2015).

Per tale ragione, è stata effettuata una *scoping review* con i seguenti obiettivi:

- a) Identificare le tecnologie digitali più ampiamente utilizzate per migliorare la cognizione e il comportamento morale;
- b) Esaminare i fattori che possono influenzare gli esiti degli interventi digitali per la promozione della moralità quali, ad esempio, il tipo specifico di tecnologia utilizzata, il contesto, le caratteristiche dei soggetti, gli strumenti di misurazione utilizzati;
- c) Identificare linee guida basate sulla letteratura esistente per supportare la progettazione e la sperimentazione di interventi basati sulle tecnologie a supporto dello sviluppo morale.

Metodi e materiali

La revisione è stata eseguita seguendo le linee guida PRISMA (Liberati et al., 2009) nonché le raccomandazioni specifiche di Arksey & O'Malley (2005) relative alle *scoping review*. Tale tipologia di revisione, difatti, non mira a rispondere a una domanda di ricerca specifica nel senso di confermare o smentire ipotesi; piuttosto, mira a mappare un campo di ricerca e fornire informazioni generali che supporterebbero lo sviluppo obiettivi di studio più specifici. Inoltre, tale approccio è stato selezionato per catturare la complessità e la varietà di

variabili, metodi e tecnologie che sono stati associati al miglioramento della cognizione e del comportamento morale.

La selezione degli articoli si è basata sulla dichiarazione PRISMA (Liberati et al., 2009). La strategia di ricerca è stata volutamente ampia, caratterizzata da termini chiave che avrebbero reso possibile l'identificazione di contributi eterogenei ma rilevanti. Nello specifico, è stata condotta una ricerca sistematica della letteratura il 14 marzo 2024 considerando due database (Scopus e Web of Science) con la seguente stringa di ricerca:

'moral'* AND *'digital'* (OR *videogame/cyber/game/internet/web/online/virtual/*) AND *'improving'* (OR *efficacy/intervention*).

La ricerca è stata limitata alle pubblicazioni in lingua inglese svolte negli ultimi dieci anni, al fine di focalizzarsi sulle tecnologie rappresentative dello scenario attuale. Sono stati esclusi i contributi indicizzati come revisioni, capitoli di libro, editoriali e articoli teorici. Il protocollo non è stato registrato, in linea con quanto avviene comunemente nelle *scoping review* (ad esempio, Pawliuk et al., 2020; Prediger et al., 2020; Sisk et al., 2019). I documenti sono stati importati da ciascun database e valutati in due fasi: una prima selezione basata su titolo e abstract, seguita da un'analisi del testo completo. Ogni articolo è stato esaminato in modo indipendente da due autori; in caso di disaccordo, la decisione finale sull'inclusione è stata affidata a un terzo autore. In ogni caso, vi è stata piena concordanza tra i valutatori, con un coefficiente kappa di Cohen pari a $K = 1$. In accordo con le linee guida PRISMA, nella prima fase sono stati analizzati titoli e abstract, mentre per gli articoli che hanno superato tale fase è stata condotta un'analisi approfondita del testo completo.

La revisione si è concentrata sulla ricerca empirica e pertanto è stata limitata ad articoli di riviste *peer-reviewed*. Come in altri studi (Barbagelata et al., 2021; Durosini & Aschieri, 2021; Heckel et al., 2019; Pan-Weisz et al., 2019), gli autori hanno posto delle restrizioni a priori escludendo la "letteratura grigia" (ad esempio, dissertazioni di dottorato, abstract di conferenze e altre fonti non *peer-reviewed*) per migliorare la gestibilità della revisione ed evitare il rischio di includere risultati preliminari. Sebbene l'inclusione della letteratura grigia sia talvolta suggerita per la revisione di *scoping review*, molti autori di *scoping review* preferiscono ancora non considerare la letteratura che non è *peer-reviewed*, al

fine di dare priorità alla ricerca rigorosa (Delgado & Der Ananian, 2021; Gonzales et al., 2022). Tra i criteri di inclusione, sono stati presi in considerazione studi che prevedevano un effetto sulla moralità intesa, in generale, come la capacità di distinguere tra "giusto e sbagliato" mediante l'adozione di comportamenti volti al bene comune. Per questo motivo, sono stati esclusi articoli in cui era presente la parola moralità, ma il termine non era utilizzato come appena descritto. Ad esempio, alcuni articoli sulla *moral injury* sono stati esclusi in quanto essa si riferisce a una condizione che deriva dall'esposizione a eventi che comportano la perpetrazione o la testimonianza di azioni che violano le proprie convinzioni fondamentali (Litz et al., 2009), o il tradimento da parte di un'autorità di fiducia (Shay, 2014). Inoltre, sono stati esclusi gli studi con partecipanti affetti da disturbi psicopatologici (ad esempio soggetti con diagnosi di autismo, schizofrenia o altro) in quanto i partecipanti potrebbero mostrare uno sviluppo morale compromesso (Dempsey et al., 2020; McGuire et al., 2014; Zalla et al., 2011) che potrebbe influenzare o confondere i risultati.

La Tabella (Figura 1) presenta una descrizione dettagliata dei criteri di inclusione ed esclusione. Sono stati generati 1125 articoli in totale nei due database elettronici (852 dopo la rimozione dei duplicati). Dalla revisione degli abstract, sono stati esclusi 776 abstract. Pertanto, sono stati analizzati 76 testi completi e, di questi, 23 studi soddisfacevano i criteri dello studio e sono stati esaminati (Tabella 2).

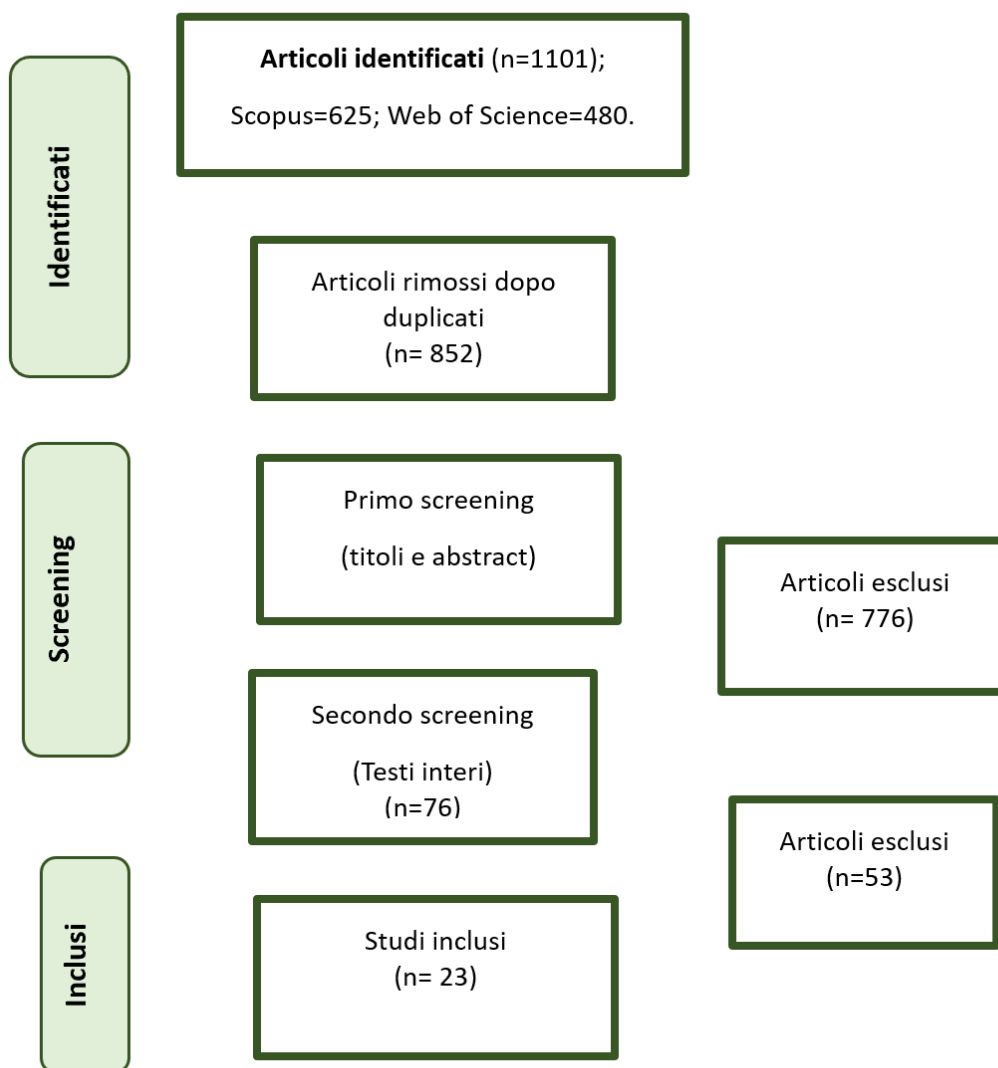


Figura 1: Diagramma PRISMA

Autori	Disegno studio	Campione	Durata intervento	Tipologia di intervento	Descrizione dello studio	Risultati
Bagheri et al. (2022)	<i>Single-blinded randomized controlled trial</i> (RCT)	90 studenti di infermieristica (uomini = 43; donne = 47; età media: 33 ± 12) Gruppo 1 (N = 30); Gruppo 2 (N = 30); Gruppo 3 (N = 30)	5 settimane	Programma educativo online	Analisi dell'efficacia di un programma educativo online sul miglioramento del comportamento etico: discussione in forum online vs video-lezioni; discussione in forum vs controlli	I risultati hanno rivelato un aumento significativo nella sensibilità etica e nello sviluppo morale dopo il lavoro di gruppo
Bautista et al. (2022)	Misure ripetute	793 studenti dell'istruzione secondaria superiore (raggruppati in 33 classi. Il numero di partecipanti per classe variava da 14 a 33)	Una sessione (2 ore)	Programma educativo online	Lo studio si è concentrato sul ruolo della discussione morale percepita dagli studenti. L'attività consisteva in dibattiti su dilemmi morali. Gli insegnanti hanno preparato le sessioni e organizzato lavori di gruppo. La tecnica Think-Pair-Share è stata utilizzata come supporto per discutere i dilemmi morali	Il numero di studenti che basavano le loro risposte su una questione morale è aumentato
Bekoev e Lebedeva (2022)	Misure ripetute	658 studenti di medicina (Maschi=54%; Femmine=46%). Età media: Gruppo 1=22,4 ± 0,8; Gruppo 2=26,3 ± 0,8.	60 ore	Programma educativo online	658 studenti di medicina (Maschi=54%; Femmine=46%). Età media: Gruppo 1=22,4 ± 0,8; Gruppo 2=26,3 ± 0,8	È aumentato il numero di studenti che ritengono il plagio una questione morale
Briones e Lara (2016)	Esperimento	226 studenti universitari	4 settimane	Programma educativo online	Utilizzare tecniche dialogiche attraverso nuove tecnologie di	Gli studenti che hanno partecipato al nuovo programma di insegnamento hanno mostrato punteggi migliori e

		Gruppo di formazione = 147 studenti; Gruppo di controllo = 79 studenti			comunicazione tra gruppi eterogenei di studenti in base al loro background culturale con l'obiettivo di chiarire i valori degli studenti, definendo le proprie posizioni relative ai dilemmi etici, sviluppando strategie argomentative e un impegno etico nei confronti della loro professione e del loro contributo alla società	valutazioni positive sia del coinvolgimento nel dibattito che del contatto interculturale
Captari et al., 2023	Misure ripetute	77 cappellani (uomini = 21,1%; donne = 75,4%; transgender = 1,8%; genderqueer = 1,8%; età media = 49,32)	Cinque sessioni ogni 2 settimane da 75 min	Cinque Sessioni basate su Zoom co-facilitate da psicoterapeut	Intervento di gruppo di supporto spiritualmente integrato di cinque sessioni facilitato tramite Zoom da psicoterapeuti con formazione avanzata nell'integrazione di preoccupazioni spirituali ed esistenziali per ridurre l'isolamento, affrontare il disagio morale e spirituale e promuovere la resilienza tra i cappellani	Dopo l'intervento si è verificata una diminuzione delle lotte spirituali/morali e un aumento del senso di resilienza e prosperità

Carmichael e al., (2019)	Misure ripetute	Studio 1 = 104 studenti (Uomini = 36; Donne = 63; Età media = 19,55). Studio 2 = 86 studenti	Una sessione	Attività in classe con risorse digitali	Per dimostrare l'efficacia di un'attività coinvolgente in classe che facilita l'apprendimento da parte degli studenti della teoria dello sviluppo morale di Kohlberg utilizzando risorse digitali per promuovere un apprendimento attivo ed esperienziale (studio 1); oltre ad ascoltare una lezione standard sullo sviluppo morale, gli studenti hanno guardato un video di un incidente moralmente provocatorio, quindi hanno lavorato in piccoli gruppi per classificare i commenti degli utenti pubblicati in risposta al video secondo le sei fasi di Kohlberg (studio 2)	I punteggi degli studenti in un quiz sullo sviluppo morale sono migliorati dopo aver completato l'attività (Studio 1) e gli studenti che hanno completato l'attività oltre a ricevere una lezione hanno ottenuto risultati migliori nel quiz rispetto agli studenti che hanno ricevuto solo la lezione (Studio 2)
Doyle (2015)	Studio con modelli misti	44 studenti. Gruppo 1 = 23 studenti (Uomini = 70%; Donne = 30%; Età media = 26);	13 settimane	Programma educativo online	Esaminare se la discussione online SULIS2 condotta dagli studenti su una serie di questioni etiche potrebbe	Per quanto riguarda i risultati quantitativi, il programma educativo online non ha migliorato il ragionamento morale dei partecipanti

		Gruppo 2 = 21 studenti (Uomini = 33%; Donne = 67%; Età media = 24)			migliorare il ragionamento morale negli studenti di tasse di livello superiore	
Fino et al., (2022)	Misure ripetute	59 studenti	3 mesi	Programma educativo online	Valutare l'utilità di un programma di formazione etica personalizzato (una serie di lezioni didattiche online e workshop basati sulle competenze) nel curriculum di farmacia per gli studenti	Dopo l'addestramento è stato riscontrato uno sviluppo del ragionamento morale e delle capacità decisionali degli studenti
Francia et al., (2013)	Esperimento	673 studenti universitari (Uomini = 254; Donne = 419; Età media = 19,3) Gruppo di studio Sito web = 238; Gruppo di standard Sito web = 233; Gruppo di controllo Sito web = 202	Una sessione (50 minuti)	Siti web	I partecipanti sono stati assegnati in modo casuale a visualizzare un sito Web di studio progettato per affrontare le preoccupazioni comuni dei donatori di sangue e suggerire strategie di coping specifiche rispetto a un sito Web standard di un centro trasfusionale rispetto a un sito Web di controllo in cui i partecipanti hanno visualizzato video di loro scelta al fine di valutare	Il sito web dello studio ha prodotto maggiori cambiamenti nell'atteggiamento, nella fiducia, nell'intenzione e nel rimpianto anticipato nei confronti della donazione rispetto sia al sito web standard che a quello di controllo, ma differiva significativamente dal sito web di controllo solo per la norma morale e l'ansia

					l'efficacia del primo sito Web nel migliorare una serie di atteggiamenti e norme morali	
Garaigordobil e Martínez-Valderrey (2018)	Misure ripetute	176 adolescenti (di età compresa tra 13 e 15 anni) Gruppo sperimentale = 93; Gruppo di controllo = 83	1 anno scolastico	Programma educativo online + Videogioco	La proposta è strutturata in 25 attività per prevenire il cyberbullismo e si conclude con un videogioco. Le attività si svolgono in classe. Il videogioco ("Cybereduca") è un gioco di trivial pursuit con domande e risposte relative al bullismo/cyberbullismo. Questo trivial pursuit cibernetico è organizzato attorno a una storia fantasy, un fumetto che guida il gioco.	Lo studio segnala un aumento dei comportamenti sociali positivi, dell'autostima, delle strategie cooperative di risoluzione dei conflitti e della capacità di empatia e una diminuzione dei comportamenti di bullismo faccia a faccia e di cyberbullismo
García-Martí et al. (2022)	Misure ripetute	145 studenti di scienze motorie (maschi = 73,1%; femmine = 26,9; età media = 21,4 anni)	5 mesi	Programma educativo online	Per esplorare l'impatto di un programma educativo online antidoping sull'uso di sostanze e sulle questioni morali legate all'uso del doping	Il rifiuto morale del doping da parte degli studenti è aumentato dopo il corso
Grasse et al., (2021)	Misure ripetute	60 studenti universitari (uomini =	4 sessioni	Videogioco	Per dimostrare l'efficacia di uno specifico gioco	Il videogioco <i>Academical</i> ha migliorato la condotta responsabile nella ricerca

		41; donne = 16; non binari = 3; età media = $20,6 \pm 2,2$)			narrativo interattivo ("Accademico") nell'insegnamento di argomenti eticamente complessi e, di conseguenza, nell'impatto sugli atteggiamenti	(RCR) e una serie di atteggiamenti importanti riguardo alla RCR
Kim et al., (2023)	Esperimento	311 partecipanti adulti (uomini = 140; donne = 160; non binari = 6; anonimi = 2; età media = 35,2). Quattro gruppi: timore reverenziale ($N = 80$), flusso ($N = 73$), divertimento ($N = 81$) e controllo ($N = 77$)	1 sessione	Induzione emotiva	Valutare l'efficacia degli interventi basati su video e musica per indurre esperienze di <i>awe</i> , flusso, divertimento e analizzare la loro relazione con gli aspetti morali	È stato scoperto che, rispetto al controllo, indurre timore reverenziale e flusso ha migliorato la capacità di affrontare i conflitti interpersonali con un ragionamento saggio (1); la capacità di riconoscere le proprie lacune epistemiche (2); e la volontà di migliorare il proprio carattere morale generale (3)
Le Maux e Necker (2023)	Esperimento	1744 partecipanti (uomini = 57%; donne = 43%; età media = 38,5). Gli individui vengono assegnati in modo casuale a uno dei sei trattamenti	1 sessione	Videogioco	Per valutare l'efficacia di un videogioco online che prevedeva suggerimenti sull'onestà e notifiche di valutazione dell'onestà per influenzare l'onestà nelle decisioni di gioco	Entrambi gli aspetti dell'intervento (tempistica dei nudge e notifica della valutazione dell'onestà) sono ugualmente efficaci nel promuovere l'onestà quando avvengono prima che un individuo abbia preso una decisione o dopo che gli individui hanno giocato cinque round del gioco mentale

Manning et al., (2017)	Misure ripetute	98 infermieri pediatrici (Maschi = 1 Femmina = 93; Non specificato = 4 Età media = 33,2)	4 settimane	Programma educativo online	Valutare l'impatto di un intervento educativo digitale sulla conoscenza, gli atteggiamenti, la fiducia e l'intenzione comportamentale degli infermieri pediatrici registrati che lavorano con bambini e giovani (CYP) ricoverati con autolesionismo	Dopo l'intervento sono stati osservati cambiamenti in alcuni domini relativi agli atteggiamenti e all'intenzione comportamentale clinica (credenza sulle conseguenze, norma morale, credenze sulla capacità)
Newton et al., (2014)	Esperimento	764 studenti provenienti da 10 scuole secondarie (maschi = 60%; femmine = 40%; età media = 13,1). Gruppo sperimentale = 397; Gruppo di controllo = 367	Due serie di sei lezioni da 40 minuti (da 5 a 22 lezioni)	Intervento preventivo basato su Internet	Esaminare se il programma basato su Internet potrebbe ridurre i fattori di rischio associati all'uso di sostanze negli adolescenti	I partecipanti hanno mostrato significative riduzioni del disimpegno morale fino a 12 mesi dopo il completamento dell'intervento
Panzone et al., (2021)	Esperimento	273 studenti universitari (l'84,6% aveva un'età compresa tra i 18 e i 25 anni). I partecipanti sono stati assegnati in	3 settimane	Supermercato online compatibile con gli incentivi	Verificare l'efficacia di un supermercato online che offre incentivi per analizzare l'effetto di un'architettura di scelta basata sul carbonio,	L' 'architettura delle scelte ha ridotto significativamente l'impronta di carbonio dei partecipanti nella terza settimana, riducendo la percentuale di scelte effettuate nella categoria ad alto contenuto di carbonio. La tassa sul

		modo casuale a uno dei sei gruppi sperimentali			presentando prodotti ai clienti in gruppi ad alta, media e bassa impronta di carbonio, nella riduzione dell'impronta di carbonio dei carrelli della spesa. Gli autori collegano questa architettura di scelta ad altri due interventi politici: (1) una tassa bonus-malus sul carbonio su tutti i prodotti alimentari e (2) un'esca per obiettivi morali tramite un banner online che sottolinea l'importanza morale di ridurre la propria impronta di carbonio	carbonio ha ridotto l'impronta di carbonio in entrambe le settimane, principalmente riducendo la spesa complessiva. Il banner di orientamento agli obiettivi ha portato a una piccola riduzione dell'impronta di carbonio solo nella seconda settimana
Parchami et al., (2022)	Studio randomizzato controllato con un braccio di controllo e due bracci sperimentali	189.204 infermieri di terapia intensiva (uomini = 17,6; donne = 82,4%; età = 30-40 anni). 189 partecipanti hanno completato lo studio. Simulazione scritta di gruppo = 6; Controllo di gruppo = 62;	Dal 2019 al 2021	Simulazione virtuale del paziente al computer	Confrontare l'effetto della simulazione scritta rispetto alla simulazione al computer di un paziente virtuale sullo sviluppo della sensibilità morale degli infermieri di terapia intensiva	Non sono emerse differenze significative nella sensibilità morale subito dopo l'intervento; il follow-up a 2 mesi ha rivelato che entrambi gli interventi (scritto e informatico) erano più efficaci del controllo

		Simulazione virtuale al computer del paziente di gruppo = 64)				
Sofia e Klimenko (2019)	Esperimento	236 studenti universitari (uomini = 20%; donne = 80%) 7% matricole, 31% studenti del secondo anno, 32% studenti del terzo anno e 30% studenti dell'ultimo anno	1 sessione	Videogioco	Studenti universitari iscritti a un corso online sono stati assegnati in modo casuale al gruppo sperimentale o al gruppo di controllo. Quelli del gruppo sperimentale sono stati esposti a una clip di un dilemma morale tratto da un popolare videogioco, mentre quelli del gruppo di controllo non hanno ricevuto alcuno stimolo, al fine di valutare l'efficacia del primo nell'aumentare la competenza morale	I risultati hanno mostrato che i partecipanti che hanno indicato di giocare ai videogiochi più frequentemente hanno avuto un aumento significativamente maggiore della competenza morale rispetto a coloro che hanno indicato di giocare meno o per niente ai videogiochi
Stransky et al., (2021)	Esperimento	148 studenti di ingegneria chimica	Non disponibile	Sondaggio elettronico + videogiochi	Valutare e confrontare due interventi (sondaggio elettronico e videogioco immersivo) per migliorare il processo decisionale etico degli studenti in un contesto di sicurezza dei processi	È stato osservato che il videogioco ha suscitato risposte etiche più realistiche

Tanner et al., (2022)	Misure ripetute	345 studenti universitari (Uomini = 43,5%; Donne = 56,5%; Età media = 23 anni). Gruppo 1 = 87; Gruppo 2 = 104; Gruppo 3 = 89; Gruppo 4 = 65	4 ore in circa 2 settimane	Videogioco	1. Esaminare l'efficacia di un serio gioco morale, uFin: The Challenge, progettato per promuovere la sensibilità morale nel mondo degli affari 2. Esaminare il ruolo del suggerimento metacognitivo e del nudging prosociale nell'influenzare l'efficacia dell'apprendimento	I risultati mostrano che l'intervento basato sul Gioco ha promosso la sensibilità morale
Young e Durwin (2013) Esperimento 2	Esperimento	200 soggetti (Uomini = 34; Donne = 56; Età media = 26,61)	1 sessione	Intervento online	Nell'esperimento 2, i partecipanti online predisposti al realismo anziché all'antirealismo hanno dichiarato di essere disposti a donare più soldi a un ente di beneficenza di loro scelta	Innescare la convinzione del realismo morale ha migliorato il comportamento morale
Zarglayoun et al., (2022)	Esperimento	57 partecipanti (età compresa tra 12 e 17 anni)	Non disponibile	Videogioco	Analizzare l'impatto di due versioni di un videogioco serio che presenta conflitti morali realistici e quotidiani Nella versione di valutazione, le	I risultati hanno mostrato che coloro che hanno giocato alla versione adattiva hanno mostrato un miglioramento nella maturità morale

					giustificazioni dei partecipanti sono state audioregistrate e codificate manualmente per ottenere un punteggio di maturità del ragionamento morale. Nella versione adattiva (AV), sono stati forniti feedback personalizzati e rinforzi sociali in base alle risposte dei partecipanti.	
--	--	--	--	--	---	--

Tabella 2. Studi inclusi nella scoping review

Risultati

I 23 studi nel campione finale sono interventi che utilizzano diverse tecnologie per supportare lo sviluppo morale. Gli studi provengono da diversi paesi (Europa= 9; USA=9; Asia= 3; Canada=1; Australia=1), dimostrando il crescente interesse per questo argomento in tutto il mondo. In particolare, lo sviluppo della moralità attraverso le tecnologie sembra essere un campo di indagine rilevante soprattutto per quanto riguarda la ricerca e l'intervento rivolti alle generazioni più giovani. Il primo articolo pubblicato che soddisfaceva i criteri di inclusione risale al 2013 e quelli più recenti sono stati pubblicati nel 2023. La maggior parte degli articoli inclusi in questo studio è stata pubblicata dopo il 2020 ($N=14$), evidenziando un crescente interesse per l'argomento negli ultimi anni. Per quanto riguarda il campione, la maggior parte degli studi ha coinvolto studenti delle scuole superiori o universitari ($N=13$). Altri interventi, tuttavia, erano rivolti a professionisti di vari settori (come infermieri, ad esempio, Manning et al., 2017; Parchami et al., 2022) in cui il potenziamento della moralità sembra essere un fattore indispensabile per una buona gestione professionale ($N=3$); i restanti contributi hanno incluso un campione di adulti senza specifiche sulle loro professioni. Inoltre, gli interventi di sviluppo morale si sono concentrati sulla promozione della moralità in generale ($N=11$) o in relazione a un contesto specifico (ad esempio, doping, comportamento finanziario). In particolare, gli strumenti utilizzati per testare l'efficacia dei programmi e degli interventi descritti erano di vario tipo. Undici studi nel campione hanno utilizzato test standardizzati e convalidati che valutavano aspetti della moralità come ragionamento morale, disimpegno morale, sensibilità morale e atteggiamento socio morale. Gli altri, invece, hanno valutato l'efficacia degli interventi attraverso compiti (ad esempio, dilemmi morali o simulazioni) o strumenti che indicavano conoscenza, atteggiamenti o comportamenti verso una specifica condotta immorale. Inoltre, gli studi presentavano interventi con caratteristiche molto diverse, per cui sono stati suddivisi in tre categorie a seconda della tecnologia coinvolta: programmi educativi online ($n=10$), videogiochi, ambienti virtuali e simulazioni virtuali ($n=8$) e altri interventi ($n=5$).

Programmi educativi online

Sono stati identificati dieci programmi di educazione morale online. Questi programmi comprendono interventi che in genere hanno comportato l'uso di piattaforme digitali multicomponente con scopi educativi espliciti. Tali interventi possono comportare una o più trasmissione di conoscenze/informazioni relative alla moralità (ad esempio, lezioni online e opuscoli informativi; $N=9$), esercizi interattivi (ad esempio, dilemmi morali simulati), discussioni di gruppo online su questioni morali ($N=6$). La durata dei programmi educativi online variava; il più breve si riferisce ad un singolo caso di due ore (Bautista et al., 2022) e il più lungo si estende su un anno accademico (Garaigordobil e Martínez-Valderrey, 2018). La maggior parte degli interventi, tuttavia, è durata più sessioni per dare ai partecipanti l'opportunità di utilizzare i molteplici componenti della piattaforma. Sei programmi educativi online si sono concentrati sulla promozione della moralità in relazione a una questione specifica, mentre i restanti rappresentano interventi volti a migliorare l'accesso ai principi morali e al ragionamento morale nel complesso. In generale, i programmi educativi online sono stati efficaci nell'influenzare positivamente gli atteggiamenti e i comportamenti morali dei partecipanti all'interno di contesti specifici: ad esempio, l'educazione antidoping e antiplagio (Beketov & Lebedeva, 2022; García-Martí et al., 2022). Hanno anche migliorato la conoscenza e gli atteggiamenti verso questioni morali complesse che vanno dall'autolesionismo nei contesti sanitari al cyberbullismo in quelli educativi (Bautista et al., 2022; Manning et al., 2017; Newton et al., 2014). Molti studi che coinvolgono programmi educativi online hanno evidenziato che i partecipanti non solo hanno migliorato le loro conoscenze e atteggiamenti morali, ma anche le loro capacità decisionali e il comportamento effettivo riguardo a questioni morali (Baghbani et al., 2022; Bautista et al., 2022 ; Briones & Lara, 2016; Fino et al., 2022). Solo uno studio (Doyle, 2015), che ha utilizzato principalmente discussioni di gruppo su questioni morali, ha riportato risultati negativi in termini di miglioramento del ragionamento morale.

Videogiochi, serious game e realtà virtuale

Questa sezione include interventi basati su (a) giochi digitali (commerciali o ad hoc) e (b) esperienze immersive in VR, che possono assumere forma ludica o simulativa. In particolare, sono stati identificati otto interventi che hanno

utilizzato videogiochi o esperienze di realtà virtuale come strumenti interattivi ed esperienziali, finalizzati a promuovere lo sviluppo morale attraverso azioni e scelte all'interno delle simulazioni. Tali simulazioni erano spesso collegate a dilemmi o problemi morali con cui gli utenti dovevano confrontarsi direttamente. Più nello specifico, gli strumenti utilizzati negli studi includevano videogiochi online (sviluppati ad hoc o commerciali) (N = 4), serious game, ovvero giochi in cui l'obiettivo principale è l'istruzione anziché l'intrattenimento (Michael & Chen, 2005) (N = 2), e simulazioni basate sulla realtà virtuale immersiva (N = 2). È interessante notare che la maggior parte degli interventi basati su giochi (videogiochi e *serious game*) erano indirizzati a adolescenti o giovani adulti (N = 5), il che potrebbe riflettere lo stereotipo che i giochi siano strumenti di intervento particolarmente adatti ai giovani. Tuttavia, numerosi studi suggeriscono che tali interventi potrebbero essere rilevanti anche per altre fasce di età (Pallavicini et al., 2018; Villani et al., 2018).

Tutti gli interventi basati sul gioco hanno evidenziato come le narrazioni interattive siano in grado di promuovere l'apprendimento della moralità, stimolando la riflessione sugli scenari coinvolgenti (Garaigordobil e Martínez-Valderrey, 2018; Grasse et al., 2021; Sofia e Klimenko, 2019; Zarglayoun et al., 2022), oltre a favorire l'adozione di posizioni e comportamenti morali (Grasse et al., 2021; Le Maux e Necker, 2023). In effetti, i giochi non solo rappresentano questioni morali in modo edificante, ma possono anche includere meccanismi di rinforzo per supportare il cambiamento comportamentale, come i punteggi (Tanner et al., 2022), o "spinte" che aiutano i partecipanti a selezionare le strategie comportamentali più desiderabili (ad esempio, i "promemoria morali" utilizzati da Le Maux e Necker, 2023).

Mentre i programmi educativi online si caratterizzano per la varietà di strumenti digitali integrati, gli interventi basati su giochi e realtà virtuale rappresentano un'interessante opportunità offerta dalle nuove tecnologie per migliorare la moralità, grazie all'interattività, all'immersione e alla narrazione digitale. Inoltre, questi interventi si sono dimostrati efficaci nel promuovere la moralità in contesti molto specifici, come la condotta di ricerca responsabile (Grasse et al., 2021), il business (Tanner et al., 2022), e il ragionamento etico sulla sicurezza dei processi tra gli ingegneri (Stransky et al., 2021).

Altri interventi

Infine, sono stati identificati cinque interventi che non rientravano nelle categorie precedenti, ma che impiegavano tecnologie mirate a potenziare la cognizione o il comportamento morale. In particolare, tre studi hanno utilizzato strumenti digitali unici (come videochiamate e siti web) che offrivano ai partecipanti stimoli specifici (ad esempio, "incentivi morali") con l'obiettivo di stimolare scelte comportamentali morali. Questi interventi si sono concentrati su contesti molto specifici, tra cui la riduzione dell'acquisto di cibo contenente carbonio (Panzone et al., 2021), la predisposizione a donare sangue (Francia et al., 2013) e l'atteggiamento verso la donazione in beneficenza (Young & Durwin, 2013). In un altro studio (Kim et al., 2023), è stato progettato un ambiente digitale con lo scopo di promuovere lo sviluppo del ragionamento morale e saggio. Gli autori hanno utilizzato un tipo particolare di induzione emotiva, suscitando nei partecipanti l'emozione di *awe* (attraverso la visione di un video che mostrava un ampio scenario naturale) e l'esperienza di flusso (componendo una canzone utilizzando un creatore musicale online) per verificare se tali esperienze (invece di esperienze neutrali o piacevoli) favorissero un aumento del ragionamento saggio e dell'umiltà epistemica. I risultati hanno dimostrato che sia l'*awe* che il *flow* contribuiscono ad accrescere la propensione a adottare comportamenti morali. Infine, Captari et al. (2023) hanno progettato un intervento spiritualmente integrato per cappellani, che consisteva in cinque sessioni di gruppo basate su Zoom, co-facilitate da psicoterapeuti. Dopo l'intervento, i partecipanti hanno mostrato una diminuzione delle loro lotte spirituali/morali e un aumento della resilienza.

Discussione

La revisione condotta ha avuto l'obiettivo di esplorare l'uso delle tecnologie digitali per migliorare la cognizione morale. Nel campione esaminato è emersa una notevole varietà di approcci. I risultati relativi allo sviluppo morale possono essere concettualizzati e misurati in modi diversi, che spaziano dal cambiamento comportamentale in un contesto specifico ai cambiamenti nelle convinzioni e negli atteggiamenti, alla qualità della performance nell'ambito di dilemmi morali

e alle scelte prosociali (ad esempio, le donazioni). È importante sottolineare che anche i contesti in cui sono stati realizzati gli interventi erano molto vari: alcuni erano educativi in senso stretto (come le scuole), mentre altri si concentravano su temi professionali, come il doping nello sport, la pubblicità e lo shopping, il business etico, l'assistenza sanitaria e la guida spirituale.

Considerando la varietà di contesti e obiettivi specifici degli studi esaminati, sembra che le tecnologie digitali offrano significative opportunità per migliorare la cognizione morale, con risultati incoraggianti in diverse misurazioni degli esiti. Le tecnologie digitali permettono ai partecipanti di confrontarsi con dilemmi situati, simulazioni e problemi morali, consentendo loro di compiere scelte morali e riflettere sulle conseguenze. In linea con la letteratura esistente, gli interventi più efficaci sono quelli che vanno oltre la semplice trasmissione di informazioni riguardanti regole morali o sistemi di valori (Krebs, 2013; Tuana, 2006). Le tecnologie digitali semplificano il lavoro di ricercatori e educatori nella creazione di esercizi di ragionamento morale, aiutando i partecipanti a sviluppare e allenare il loro ragionamento morale, e favorendo la condivisione di esperienze all'interno di gruppi di discussione.

Si può affermare che gli interventi basati su nuove tecnologie sono in grado di migliorare gli aspetti cognitivi, comportamentali ed emotivi associati alla moralità. Videogiochi, *serious game* e ambienti virtuali in generale permettono agli individui di immergersi in narrazioni etiche gamificate (Tanner et al., 2022). L'assegnazione di punteggi e risultati, così come la messa in evidenza dei valori morali tramite rappresentazioni digitali, contribuiscono a stimolare una riflessione più profonda sul contenuto morale. È fondamentale che i contenuti morali e i rinforzi gamificati (come le ricompense *in-game*) siano adattati agli interessi e alle motivazioni personali dei giocatori (Yee et al., 2016). Inoltre, la rappresentazione virtuale di conflitti sociomorali realistici e quotidiani risulta utile nel migliorare la maturità morale dei partecipanti (Zarglayoun et al., 2022). Un aspetto interessante riguarda uno studio che non ha utilizzato discussioni di gruppo o narrazioni interattive, ma ha fatto ricorso all'induzione emotiva (Kim et al., 2023), basandosi sulla letteratura che dimostra come le "emozioni trasformative" possano promuovere comportamenti morali. I risultati positivi di questo studio supportano l'idea che esperire emozioni trasformative possa facilitare l'accesso alle intuizioni morali. Infatti, le caratteristiche ambientali

potrebbero stimolare la disponibilità ad accedere alle intuizioni morali, favorendo così comportamenti prosociali (Tamborini et al., 2018). Questo studio suggerisce la possibilità di esplorare nuove direzioni nella ricerca sulla promozione della cognizione morale, che vanno oltre le applicazioni più immediate e diffuse.

Limitazioni della revisione e direzioni future

Il principale limite della presente revisione risiede nell'ampiezza della sua portata e nella varietà dei tipi di risultati. Infatti, la cognizione e il comportamento morali possono essere misurati in diversi modi, e uno sforzo volto a descrivere la letteratura in modo esaustivo si confronta con una varietà di risultati che sono difficili da sintetizzare in modo integrato. In futuro, sarebbe utile impiegare approcci sistematici e metanalisi focalizzate su specifici tipi di esito o strumenti tecnologici per valutare con maggiore rigore la qualità della ricerca e l'efficacia degli interventi.

Inoltre, poiché la revisione si è concentrata su popolazioni sane, potrebbe essere interessante esplorare l'efficacia degli interventi tecnologici nel promuovere lo sviluppo della moralità in popolazioni con disturbi psicologici. Le future revisioni potrebbero anche prendere in considerazione l'impatto delle differenze individuali. La letteratura suggerisce, ad esempio, che lo sviluppo della moralità è influenzato dal sesso (le donne tendono a essere più empatiche e a provare maggiore vergogna e senso di colpa rispetto agli uomini in caso di fallimento; Tangney & Dearing, 2002) e dall'età (la complessità della comprensione morale e la tendenza a mettere in pratica i valori morali aumentano con l'età; van Goethem et al., 2012). Sebbene gli articoli esaminati in questa revisione abbiano presentato campioni di diverse età e di entrambi i sessi, non sono stati effettuati confronti o analisi sugli effetti moderatori. La ricerca futura e le revisioni potrebbero considerare l'effetto di tali variabili sullo sviluppo delle capacità morali influenzate dagli interventi tecnologici.

Un'altra potenziale limitazione dello studio riguarda la complessità della terminologia e dei costrutti teorici associati alla moralità. È possibile che esista ricerca pertinente che non ha utilizzato i termini "morale" o "moralità" e che, di conseguenza, non sia emersa nella nostra indagine (ad esempio, la ricerca sulle capacità decisionali generali, che potrebbe essere pertinente anche per il ragionamento morale). Lo stesso potrebbe valere per i termini utilizzati per

identificare interventi e studi che hanno riportato miglioramenti o cambiamenti ("miglioramento/efficacia/intervento"). Le revisioni future potrebbero esplorare altre stringhe di ricerca per ottenere una visione più ampia di una letteratura multiforme e complessa.

D'altro canto, la presente revisione ha comunque esaminato interventi e ricerche quantitative che hanno documentato cambiamenti misurabili nella moralità, negli atteggiamenti o nel comportamento degli utenti. Pur avendo escluso la ricerca qualitativa, la complessità del tema della moralità trarrebbe beneficio dal considerare resoconti più ricchi delle esperienze vissute dai partecipanti di dilemmi morali nella vita reale. Inoltre, la ricerca qualitativa incentrata sull'utente potrebbe rivelarsi particolarmente utile per progettare strumenti digitali basati sull'esperienza concreta della popolazione target (Savazzi et al., 2018; Tan & Tan, 2022), in modo da affrontare conflitti sociali reali e problemi quotidiani radicati nei bisogni e nelle esperienze delle persone.

Implicazioni educative

I risultati della presente revisione indicano che i videogiochi, i *serious game* e gli ambienti virtuali che immergono i partecipanti in simulazioni di decisioni morali risultano particolarmente efficaci. Questi strumenti ottengono risultati positivi simili a quelli ottenuti con interventi che utilizzano programmi educativi complessi e multicomponenti. Pertanto, una raccomandazione per ricercatori e educatori che desiderano influenzare il ragionamento morale dei partecipanti è quella di dare priorità alla simulazione e all'immersione, implementando narrazioni digitali interattive. Queste potrebbero rivelarsi più efficaci rispetto alla mera trasmissione di informazioni a destinatari passivi. Sebbene gli educatori debbano comunque guidare l'utilizzo di tali simulazioni, è fondamentale offrire alle persone l'opportunità di interagire direttamente con questioni morali e compiere scelte morali.

Gli strumenti digitali possono essere utili per promuovere la cognizione morale e i comportamenti prosociali. In particolare, gli ambienti virtuali e i videogiochi possono favorire nei partecipanti l'esperienza di scelte morali. I videogiochi sono oggetto di studio per identificare la loro utilità educativa (Turkay et al., 2014). Nel contesto dello sviluppo morale, essi fungono da "laboratori morali", permettendo di sperimentare scelte in contesti sociali complessi e osservare le conseguenze in

modo diverso rispetto ai dilemmi morali astratti (Greitemeyer & Mügge, 2014; Murphy & Zagal, 2011; Triberti et al., 2015). Gli interventi futuri potrebbero esplorare ulteriormente questi aspetti interattivi, senza sottovalutare l'importanza di un contesto sociale simulato che conferisca significato e realismo alla presentazione di un dilemma morale.

La maggior parte degli studi che hanno coinvolto videogiochi o *serious game* (ad esempio, Tanner et al., 2022; Zarglayoun et al., 2022) ha sottolineato la necessità di rappresentare conflitti sociali reali e quotidiani affinché i partecipanti si impegnino in dilemmi realistici. Altri studi e revisioni hanno dimostrato l'impatto degli strumenti digitali sull'empatia, sulla regolazione delle emozioni e su altre capacità psicologiche rilevanti per lo sviluppo morale (Hanima e Djunaedib, 2019; Hemenover e Bowman, 2018; Qu et al., 2023; Rose et al., 2017; Villani et al., 2018). Per questo motivo, sia la ricerca futura che i programmi educativi potrebbero esplorare molteplici approcci basati sulla tecnologia, per supportare non solo lo sviluppo morale, ma anche quelle capacità che permettono alle persone di gestire le proprie esperienze e comprendere meglio i sentimenti degli altri. Infine, le discussioni di gruppo si sono dimostrate efficaci nell'aiutare i partecipanti a comprendere questioni morali complesse. L'uso delle nuove tecnologie non dovrebbe essere mirato semplicemente ad automatizzare le procedure didattiche. Piuttosto, le esperienze mediate dalle simulazioni digitali dovrebbero servire come input per discussioni educative e per un'influenza positiva tra pari. In altre parole, l'utilizzo delle tecnologie potrebbe rappresentare un'opportunità per i partecipanti di contribuire attivamente all'ambiente di apprendimento, diventando così co-autori del processo educativo (Iavarone et al., 2017).

Conclusione

La presente *scoping review* offre un nuovo contributo utile sia per i ricercatori che per gli educatori. Essa offre una panoramica completa dei molteplici modi in cui le tecnologie digitali (dalla comunicazione mediata dal computer ai videogiochi e alla realtà virtuale) possono essere utilizzate per influenzare la capacità delle persone di prendere decisioni relative alla propria sicurezza, al proprio benessere e a quello degli altri.

Gli articoli inclusi confermano che le nuove tecnologie possono migliorare il ragionamento morale e supportare lo sviluppo morale, sia in modo generale che in contesti specifici caratterizzati da questioni morali uniche. Gli esseri umani accedono alla moralità in modo più efficace quando hanno l'opportunità di interagire direttamente con problemi morali, prendendo decisioni, osservando le loro conseguenze e condividendo le proprie esperienze con colleghi e educatori esperti. Le nuove tecnologie offrono questa opportunità in vari modi, con la simulazione di dilemmi morali all'interno di narrazioni digitali interattive che rappresenta probabilmente l'approccio più promettente. Sebbene le tecnologie digitali non "insegnino" come essere persone migliori, esse possono certamente fungere da sofisticati strumenti per trasmettere valori morali, offrendo anche l'opportunità di sperimentare in modo sicuro scelte morali significative, apprendendo attraverso il processo stesso.

3.3 Emozioni trasformative e motivazione dei videogiocatori: uno studio *cross-sectional*³

Alla luce dell'efficacia dimostrata dagli ambienti virtuali immersivi ed interattivi nel promuovere lo sviluppo morale emerge con forza la necessità di comprendere più a fondo i meccanismi soggettivi attraverso cui queste esperienze agiscono. In particolare, un elemento che merita attenzione è il ruolo delle emozioni trasformative vissute durante l'interazione con tali ambienti, già riconosciute nei paragrafi precedenti come catalizzatori di cambiamenti etici e comportamentali. In tale cornice si colloca la ricerca qui presentata⁴, la quale si propone di approfondire la complessità delle esperienze emotive vissute dai videogiocatori, con particolare attenzione alla relazione tra motivazione al gioco ed esperienza di emozioni trasformative.

Lo studio ha coinvolto 155 videogiocatori, i quali hanno compilato un'indagine comprendente misure relative alla motivazione (attraverso la Gaming Motivation Scale, GAMS), alle preferenze e ai tempi di gioco, oltre a un questionario ad hoc

³ Tale ricerca rappresenta un adattamento parziale del paper: Scuotto, C., Sapone, C., & Triberti, S. (2024, July). Video Game Players' Motivation Predicts Complex and Transformative Emotions During the Gaming Experience. In *International Conference on Real Emotions and Affect in Extended Realities* (pp. 109-120). Cham: Springer Nature Switzerland.

per rilevare l'intensità e la frequenza di otto emozioni complesse vissute durante l'esperienza videoludica (tra cui profonda meraviglia, elevazione, colpa e interesse). I risultati mostrano, tra gli altri, che l'esperienza di *awe* – emozione con un forte potenziale trasformativo – è positivamente predetta dall'amotivazione e dalla regolazione identificata, mentre l'elevazione è associata principalmente alla regolazione identificata e alle preferenze di gioco. Questi dati suggeriscono che la motivazione con cui i giocatori si avvicinano ai videogiochi incide significativamente sulla qualità emotiva della loro esperienza, con potenziali implicazioni per la progettazione di media videoludici finalizzati allo sviluppo morale.

Introduzione

Il videogioco è una delle attività ricreative più popolari al mondo. Il mercato videoludico è in continua evoluzione e i progressi tecnologici stanno aprendo nuove possibilità per gli sviluppatori, consentendo la creazione di esperienze sempre più immersive e coinvolgenti. I primi studi psicologici sui videogiochi si sono concentrati principalmente sulla relazione tra videogiochi e comportamento aggressivo, nonché sull'induzione di stati emotivi negativi (Anderson et al., 2010; Fleming & Rick Wood, 2001; Ravaja et al., 2008). Tuttavia, evidenze successive hanno dimostrato che i videogiochi possono anche generare scenari immersivi, narrativi e interattivi in grado di coinvolgere i partecipanti al punto da suscitare emozioni positive ed esperienze interiori complesse, come le emozioni trasformative o il *flow* (Gaggioli et al., 2016). In effetti, i videogiochi moderni permettono di vivere situazioni emotivamente e moralmente significative, che potrebbero avere un impatto positivo sul benessere dei giocatori (Halbrook et al., 2019; Pallavicini et al., 2018).

In questo senso, ricerche recenti si sono concentrate sul ruolo che diversi aspetti dei videogiochi possono avere nell'evocare emozioni positive e nel supportare la gestione emotiva (Grizzard & Francemone, 2018; Jones et al., 2014). Ad esempio, durante l'esperienza di gioco, l'utilizzo di avatar -ovvero rappresentazioni digitali di sé stessi (statiche o animate) che l'utente può controllare attraverso le proprie azioni- può favorire lo sviluppo di competenze emotive e sociali (Gallup & Serianni, 2017), migliorando l'umore e la regolazione emotiva dei giocatori (Trepte & Reinecke, 2010; Villani et al., 2018). Ulteriori

meccanismi presenti nei videogiochi, come la presenza di sfide semplici e la possibilità di controllare gli stimoli all'interno del gioco, contribuiscono a indurre uno stato d'animo positivo e di rilassamento (Bowman & Tamborini, 2012; Rieger et al., 2014; Ryan et al., 2006), con conseguente riduzione di ansia, stress e depressione (Pine et al., 2020). In particolare, i contenuti rilassanti di alcuni videogiochi possono contribuire a ridurre comportamenti aggressivi (Whitaker & Bushman, 2012).

Inoltre, le nuove tecnologie e i videogiochi sembrano possedere alcune caratteristiche che predispongono gli utenti a sperimentare uno stato di *flow*, ovvero una condizione di profondo coinvolgimento e piacere che si verifica quando le abilità della persona sono in equilibrio con la sfida proposta (Csikszentmihalyi, 1990; Triberti et al., 2016). Nello specifico, ciò può avvenire soprattutto in videogiochi che offrono obiettivi chiari e un riscontro immediato (Michailidis et al., 2018; Soutter & Hitchens, 2016). L'esperienza di *flow*, inoltre, sembra essere più frequente nei giocatori che sviluppano un senso di identificazione con il proprio personaggio all'interno del videogioco (Soutter & Hitchens, 2016). Dunque, la possibilità di vivere emozioni positive e di accrescere il proprio benessere dipende sia dalle caratteristiche specifiche del videogioco sia dal modo unico in cui ogni giocatore si approccia al gioco. La motivazione rappresenta, in questo contesto, un aspetto chiave dell'esperienza videoludica.

Motivazione ed emozioni

Esistono diverse teorie che spiegano il processo motivazionale umano. Per comprendere gli effetti di un comportamento o di un'attività sulle persone – nello specifico, in questo caso, gli effetti del gioco sui videogiocatori – è necessario approfondire il concetto di motivazione al gioco (Slack, Delfabbro, & King, 2022; Razum & Huic, 2023). Precedenti studi hanno analizzato la motivazione videoludica attraverso la lente della *Self Determination Theory* – Teoria dell'Autodeterminazione (SDT) (Razum & Huic, 2023; Mills & Allen, 2020). La SDT è stata applicata in diversi ambiti della vita, come l'educazione, il lavoro, l'uso della tecnologia, la mindfulness, la regolazione emotiva e altri settori (León, Núñez, & Liew, 2015; Donald et al., 2019).

Secondo la teoria dell'autodeterminazione (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000), le persone si impegnano in una varietà di attività per motivi diversi. In

particolare, gli individui che presentano motivazioni più autonome ottengono generalmente risultati migliori nelle loro attività. Agire in modo integrato e possedere una motivazione intrinseca è legato alla soddisfazione di tre bisogni psicologici di base: autonomia, competenza e relazionalità (Ryan, Deci, Vansteenkiste, & Soenens, 2021). Il primo concetto si riferisce a uno stato in cui il comportamento è autodiretto e volontario, il secondo alla sensazione di efficacia nell'agire mentre il terzo al senso di connessione con gli altri.

La SDT distingue la motivazione intrinseca da quella estrinseca in base al grado di autonomia percepita nella propria azione. La motivazione intrinseca è legata al fare qualcosa perché l'attività è interessante o piacevole in sé: in altre parole, una persona intrinsecamente motivata inizierà e porterà avanti l'attività perché vi trova piacere. Di conseguenza, queste azioni sono solitamente altamente autonome.

Al contrario, la motivazione estrinseca si riferisce ad azioni svolte per motivazioni diverse che possono essere generalmente contestualizzate come ricompense esterne, ovvero benefici che non dipendono dall'attività in sé. Tali azioni possono essere svolte con diversi gradi di autonomia percepita. Pensando alla motivazione come a un continuum che va dal altamente intrinseco al altamente estrinseco, gli autori della SDT hanno sviluppato varie sottocategorie della motivazione estrinseca. Inoltre, è rilevante anche il concetto di amotivazione, che descrive una condizione in cui la persona non è realmente motivata a fare qualcosa.

Le motivazioni estrinseche vengono suddivise in regolazione esterna, regolazione introiettata, regolazione identificata e regolazione integrata. Nella regolazione esterna, l'azione è orientata esclusivamente al conseguimento di ricompense esterne. In modo diverso, chi agisce sotto pressione interna o per mantenere l'autostima può essere motivato dalla regolazione introiettata. La regolazione identificata rappresenta una forma più completa di interiorizzazione, nella quale la persona agisce perché riconosce valore e importanza all'attività stessa (Vansteenkiste et al., 2018); anche se l'attività non è piacevole, la persona ritiene fermamente che possa essere utile per migliorarsi e/o raggiungere i propri obiettivi. Infine, nella regolazione integrata, l'azione è percepita come coerente con i propri valori e principi personali. La regolazione identificata e quella integrata rappresentano forme più autonome di motivazione estrinseca (Ryan &

Deci, 2024), e spesso sono associate ad attività svolte con impegno sincero e risultati soddisfacenti, mettendo in discussione visioni troppo semplicistiche che vedrebbero una supremazia costante della motivazione intrinseca su quella estrinseca.

Nel contesto videoludico, già i fondatori della SDT avevano ipotizzato che i videogiochi possiedano un "potere attrattivo" psicologico legato al potenziamento di sentimenti come autonomia, competenza e relazionalità, motivando così le persone a giocare, ma anche producendo effetti positivi sul benessere a breve termine. I risultati delle loro ricerche hanno mostrato una relazione positiva tra i giochi *single-player* e la soddisfazione dei bisogni di autonomia e competenza, mentre nei giochi *multiplayer* si è osservata una relazione positiva con la soddisfazione di tutti e tre i bisogni (Ryan, Rigby, & Przybylski, 2006). Nello specifico, la soddisfazione di autonomia e competenza era positivamente correlata al miglioramento dell'umore post-gioco. Alcuni aspetti specifici della motivazione videoludica diventano più evidenti considerando l'interazione tra il giocatore e i diversi generi di videogiochi, che tendono a offrire opportunità per vivere esperienze differenti.

Videogiochi del tipo "High-Level Problem-Solving" ed emozioni

Tradizionalmente, molti studi si sono concentrati sugli effetti negativi dei videogiochi sulla salute mentale dei giocatori, in particolare degli adolescenti (Torres-Rodríguez et al., 2018). La maggior parte di questi studi ha evidenziato come i videogiochi d'azione possano influenzare negativamente i comportamenti e le emozioni dei giocatori (Przybylski & Weinstein, 2017), sebbene le conclusioni più estreme sugli effetti dei videogiochi violenti siano state smentite da studi che hanno considerato altri fattori di mediazione e moderazione (Villani et al., 2018; Ferguson, 2014).

Tuttavia, i videogiochi d'azione sono stati anche oggetto di numerose ricerche per la loro capacità di "allenare" e talvolta migliorare le abilità cognitive dei giocatori (es. cognizione spaziale, velocità di elaborazione, ecc.) (Bediou et al., 2018). In tal senso, il genere *action*, che tipicamente comprende sottogeneri frenetici come sparatutto, giochi di combattimento, ecc., è stato studiato più di altri generi videoludici (Ferguson, 2014).

Al giorno d'oggi, anche grazie allo sviluppo tecnologico dei videogiochi e all'avanzamento della ricerca psicologica, la questione di come i videogiochi possano suscitare emozioni e altri processi cognitivi è diventata più complessa rispetto al passato, per vari motivi. Innanzitutto, esistono molti tipi di generi videoludici disponibili su diverse piattaforme e dispositivi (tablet, computer, smartphone, Xbox, PlayStation...) (Antequera-Barroso & Carmona-Medeiro, 2024). Per quanto riguarda il game design, i giocatori possono scegliere tra una vasta gamma di videogiochi con differente flessibilità nei movimenti, strategie, complessità narrativa e compiti da svolgere, potendo così sviluppare un proprio modo personale di giocare e divertirsi (Bartle, 2004).

Le preferenze dei partecipanti verso molteplici generi videoludici sono state successivamente mediate per creare due principali variabili: la preferenza verso i giochi *action* e quella verso i giochi HPS (High Problem Solving). Questa classificazione si basa su ricerche precedenti che ne hanno validato la struttura tramite analisi fattoriale (Triberti & Carruba, 2023). Fanno parte della categoria HPS, ad esempio, i giochi rompicapo, le avventure grafiche punta e clicca, i giochi investigativi e deduttivi, i *brain teaser*, ecc. Questi videogiochi richiedono abilità cognitive elevate, come l'analisi del contesto, la risoluzione di problemi, l'investigazione e la deduzione, il ragionamento creativo (Rahimi & Shute, 2023; Mercier & Lubart, 2023) e presentano spesso trame complesse. Pur non essendo nuovi nel panorama videoludico, questi generi stanno vivendo una nuova ondata di popolarità insieme ad altri media simili (es. escape room, libri-game, romanzi o film "gialli", ecc.), anche se recenti ricerche sottolineano come vi sia ancora poca letteratura sui loro effetti sulle capacità cognitive coinvolte (Davidson, 1995; Gick & Lockhart, 1995).

Per quanto riguarda tali abilità, le emozioni giocano un ruolo importante. Per esempio, durante una sessione di gioco, i giocatori possono provare frustrazione nel tentare diverse strategie di *problem solving* per superare un livello. Tuttavia, quando la soluzione arriva improvvisamente alla mente, si può sperimentare un fenomeno chiamato *insight* (Davidson, 1995), spesso accompagnato da una risposta emotiva nota come esperienza dell'"Aha!" (Gick & Lockhart, 1995). I giocatori affrontano emozioni durante tutto il gioco, non solo alla fine; perciò, è importante comprendere e sviluppare consapevolezza emotiva. Ciò consente loro di prendere decisioni responsabili rispetto al proprio stile di gioco, oppure di

usare le informazioni emotive per guidare pensieri e azioni all'interno della sessione di gioco (Guerra-Antequera et al., 2024). Questo processo può essere appreso e migliorato attraverso l'esperienza.

I giochi HPS risultano particolarmente interessanti dal punto di vista motivazionale. Infatti, giocare a questi titoli implica pazienza e frustrazione, oltre alla capacità di comprendere situazioni complesse, tornare sui propri passi (backtracking), formulare ipotesi errate o prendere decisioni le cui conseguenze si scoprono solo successivamente. In questo senso, come mostrato da ricerche precedenti, la preferenza verso i giochi HPS non sarebbe necessariamente predetta dalla sola motivazione intrinseca, dato che l'esperienza di gioco non è “semplicemente” divertente o piacevole. È stato infatti riscontrato che il principale predittore della preferenza per questi giochi è la regolazione identificata, cioè la convinzione del giocatore che esercitare le proprie abilità cognitive avanzate possa renderlo più intelligente e performante anche nella vita quotidiana (Villani et al., 2018).

Emozioni trasformative e videogiochi

Negli ultimi anni, la ricerca sui videogiochi ha dimostrato che alcuni tipi di videogiochi sono in grado di suscitare emozioni particolarmente complesse. Ad esempio, alcuni stimoli presenti nei videogiochi possono indurre emozioni trasformative, ovvero emozioni intense generate da stimoli complessi e inaspettati che deviano dalle aspettative dell'osservatore e richiedono una ristrutturazione degli schemi mentali preesistenti (Chirico & Yaden, 2018). Le emozioni trasformative possono motivare le persone a cambiare il proprio comportamento, promuovendo lo sviluppo morale e l'attuazione di condotte prosociali (per un approfondimento si rimanda al Capitolo 2).

In questo senso, le tecnologie – in particolare i videogiochi – possono avere anche un potenziale “trasformativo” (Riva & Gaggioli, 2019), poiché esistono sia videogiochi commerciali sia ambienti virtuali appositamente progettati in grado di promuovere l'insorgenza di emozioni trasformative attraverso l'esperienza di stimoli specifici (Scuotto, Triberti & Iavarone, 2024).

Tuttavia, sebbene vi siano evidenze sul potenziale motivazionale delle emozioni trasformative (*elevation* e *awe* motivano a comportamenti prosociali), non è ancora chiaro in letteratura se la possibilità di provare tali emozioni durante

la normale fruizione dei media possa essere predetta dalla motivazione con cui gli utenti si avvicinano a tali media. Infatti, per promuovere emozioni positive e trasformative durante l'esperienza videoludica, non è sufficiente intervenire sul design degli ambienti virtuali, ma è necessario considerare anche la predisposizione e le caratteristiche dell'utente.

Sulla base di queste evidenze, la presente ricerca si è posta due obiettivi principali:

1. Indagare in che misura i videogiocatori sperimentano emozioni complesse e/o trasformative durante la loro esperienza videoludica, anche in relazione alla preferenza verso giochi *action* o HPS.
2. Indagare se e in che modo l'esperienza di emozioni complesse (e in particolare di emozioni trasformative) durante il gioco possa essere predetta dalla motivazione.

Ipotesi

Coerentemente con la *Self-Determination Theory*, e con l'idea che motivazioni più autonome siano associate a un coinvolgimento più profondo e significativo nelle attività, il presente studio ha formulato le seguenti ipotesi esplorative:

H1. Le forme più autonome di motivazione (in particolare regolazione identificata e regolazione integrata, e in parte la motivazione intrinseca) saranno positivamente associate alla frequenza/intensità di emozioni complesse a valenza positiva e di coinvolgimento cognitivo e delle emozioni trasformative positive.

H2. Le forme meno autonome di motivazione (in particolare regolazione esterna, regolazione introiettata e soprattutto amotivazione) saranno positivamente associate a emozioni negative legate a disingaggio o pressione interna (ad es. noia, vergogna e colpa) e negativamente associate a emozioni positive di coinvolgimento (ad es. interesse).

H3. La preferenza per giochi HPS, associata a sfida cognitiva e processi di esplorazione/insight, sarà positivamente associata a emozioni di coinvolgimento cognitivo (ad es. interesse) e, in misura minore, alle emozioni trasformative; la preferenza per giochi *action*, più frequentemente caratterizzata da contenuti conflittuali e aggressivi, sarà positivamente associata a emozioni morali autoconsapevoli negative (in particolare colpa) e a emozioni sociali legate alla valutazione (ad es. vergogna).

Metodi

155 partecipanti (90 donne; 65 uomini - 2 N.S./ età $M=28,9$; $DS=7,8$) hanno compilato un questionario in lingua italiana, costruito utilizzando la piattaforma Google Forms. La numerosità campionaria è stata considerata adeguata sulla base delle indicazioni presenti in letteratura per le analisi di regressione multipla (Green, 1991), che suggeriscono, in relazione al numero di predittori inclusi nel modello, un campione di almeno circa 120 soggetti. Il campione raccolto soddisfa pertanto i criteri di adeguatezza statistica comunemente raccomandati. I partecipanti sono stati reclutati via web tramite e-mail, post sui social media, passaparola e community web di videogiochi. Gli intervistati hanno impiegato circa 20 minuti per completare il questionario. Nel mese di settembre 2023 sono stati definiti il razionale e l'approccio metodologico dello studio. La raccolta dati è iniziata il 28 ottobre 2023 e si è conclusa a giugno 2024. Il questionario è consistito in diversi blocchi. Innanzitutto, i partecipanti sono stati informati sull'obiettivo dello studio, ovvero esplorare l'uso di videogiochi e altri media in termini di preferenze e correlati psicologici. Successivamente, è stato chiesto ai partecipanti di fornire informazioni demografiche (ad esempio, sesso, età e anni di istruzione). Nel primo blocco, ai partecipanti è stato chiesto di indicare quanto preferissero giocare (su una scala da 0 a 10, dove 0 significa "non mi piace per niente" e 10 significa "mi piace molto") a diverse categorie (generi) di giochi e videogiochi presentati loro (avventure grafiche, giochi di ruolo, giochi di combattimento, ecc.). Questa sessione si basa su precedenti analisi di regressione condotte per valutare la preferenza dei giocatori per i videogiochi HPS come predittore delle competenze di alfabetizzazione e calcolo.

Nella seconda sezione, ai partecipanti è stata somministrata la Gaming Motivation Scale (GAMS; Lafrenière, Verner-Filion & Vallerand, 2012; Peracchia, Presaghi & Curcio, 2019), progettata per valutare diversi aspetti della motivazione al gioco: la motivazione intrinseca, regolazione integrata, regolazione identificata, regolazione introiettata, regolazione esterna e amotivazione. Per ciascuno dei 18 item della GAMS, ai partecipanti viene chiesto di rispondere alla domanda "Perché giochi ai videogiochi?". Ogni item permette ai partecipanti di rispondere su una scala Likert a 7 punti, da 1 ("per niente d'accordo") a 7 ("molto d'accordo"). Nella terza sezione, ai partecipanti è stato somministrato un questionario creato ad hoc. Questo questionario chiedeva ai partecipanti di quantificare su una scala

da 1 a 10 (1 corrisponde a "Mai"; 10 a "Sempre") quanto, nella loro esperienza di giocatori di videogiochi, avessero provato ciascuna delle emozioni (comprese le emozioni trasformative) descritte dagli otto items. Le emozioni descritte dai diversi item sono: Profonda meraviglia (emozione con valenza sia negativa che positiva e di elevata intensità che si prova di fronte a stimoli magnifici, che rimandano a un senso di vastità e alla sensazione di dover cambiare le proprie convinzioni personali), Divertimento (emozione piacevole di elevata o media intensità che si prova in presenza di stimoli inaspettati, coinvolgenti e che tendono a generare il riso), Colpa (emozione negativa che una persona prova quando ricorda un'azione ingiusta/ immorale che lei stessa ha commesso o comunque di cui si sente personalmente responsabile), Elevazione (emozione con valenza sia negativa che positiva e di elevata intensità che si prova quando si assiste ad atti di grande moralità e virtù), Vergogna (emozione con valenza negativa e di elevata intensità che si prova quando ci si sente giudicati negativamente dagli altri; può essere provata anche quando si pensa o si attende un giudizio altrui che non è ancora avvenuto), Noia (emozione negativa e di bassa intensità che si prova quando ci si trova coinvolti in un compito o in un'attività di scarso interesse, ripetitiva, con contenuto emotivo limitato e/o percepito come fortemente inferiore alle proprie capacità), Interesse (un'emozione con valenza positiva e intensità bassa o media che si prova in risposta all'attivazione dell'attenzione da parte di stimoli esterni e derivante dal coinvolgimento volontario di processi cognitivi superiori come l'apprendimento cognitivo e la riflessione).

Risultati

Per rispondere agli obiettivi 1 e 2, sono state condotte analisi di regressione lineare multipla, con preferenza per i giochi di azione/HPS e i tipi di motivazione come predittori e l'esperienza delle emozioni come esiti (Tabella 3).

Outcome: Awe	B	SE	β	<i>t</i>	Sig.
	(B)				

GAMS identified	.412	.152	.272	2.712	.008
GAMS amotivation	.273	.112	.148	2.433	.016
<i>F</i> = 19.040; <i>p</i> =000; <i>R</i> ² =.54					
Outcome: Elevation					
GAMS identified	.527	.173	.349	3.045	.003
HPS Games	.220	.086	.184	2.547	.012
Action Games	.303	.085	.306	3.583	.000
<i>F</i> = 10.778; <i>p</i> =.000; <i>R</i> ² =.40					
Outcome: Shame					
GAMS intrinsic	-.454	.159	-.353	-2.851	.005
GAMS introjected	.687	.216	.322	3.174	.002
<i>F</i> = 4.006; <i>p</i> =000; <i>R</i> ² =.45					
Outcome: Boredom					
GAMS amotivation	.560	.120	.367	4.654	.000
HPS Games	.251	.081	.253	3.089	.002
<i>F</i> = 4.783; <i>p</i> =.000; <i>R</i> ² =.23					
Outcome: Guilt					
GAMS amotivation	.471	.130	.295	3.612	.000
GAMS intrinsic	-.402	.176	-.287	-2.283	.024
Action Games	.189	.088	.046	.547	.030
<i>F</i> = 3.412; <i>p</i> =.001; <i>R</i> ² =.17					
Outcome: Interest					
GAMS intrinsic	.556	.131	.37	4.241	.000

GAMS identified	.323	.131	.23	2.457	.015
F =22.425; $p=.000$;			5		
R ² =.58					

Tabella 3. Risultati delle analisi di regressione con predittori significativi

Discussione

I risultati della presente ricerca mostrano che la motivazione del soggetto a giocare risulta essere un fattore centrale per quanto riguarda la possibilità di provare emozioni complesse e trasformative durante l'esperienza con i videogiochi. Le analisi hanno mostrato diverse connessioni tra le emozioni indagate, la preferenza per i tipi di gioco e la motivazione a giocare. Per quanto riguarda le emozioni complesse, la vergogna è risultata associata sia alla motivazione intrinseca (negativamente) sia alla regolazione introiettata (positivamente) (H2). Difatti, risulta logico che coloro che giocano principalmente per piacere, saranno meno propensi a provare vergogna durante il gioco. D'altra parte, alcune persone potrebbero giocare perché esercitano pressione su sé stesse (ad esempio, per ottenere riconoscimento sociale nel loro gruppo di pari) e tale motivazione può predire emozioni sociali negative legate al giudizio altrui. La noia, d'altra parte, risulta essere collegata all'amotivazione ma anche ai giochi HPS che presentano caratteristiche e gameplay che potrebbero avere un impatto sulla frustrazione e sulla difficoltà (ad esempio, il backtracking; tentativi ed errori e una riflessione prolungata per trovare soluzioni; ecc.) (H2, H3). Il senso di colpa, invece, è associato all'amotivazione (positivamente), alla motivazione intrinseca (negativamente) e alla preferenza per i giochi d'azione (H2, H3). I giocatori possono sentirsi in colpa più spesso quando giocano a giochi d'azione, perché questi più spesso comportano azioni aggressive/immorali.

Infine, l'interesse sembra essere collegato alla motivazione intrinseca e alla regolazione identificata (H1). L'interesse emerge spesso per quelle attività ritenute in grado di supportare la crescita personale e il miglioramento delle competenze (Walker, Greene & Mansell, 2006; Gillet et al., 2012). Per quanto riguarda le emozioni trasformative, l'elevazione è stata trovata collegata alla regolazione identificata e alla preferenza verso giochi sia HPS che d'azione (H1, H3). Alcune persone potrebbero pensare che giocare li renda migliori e sia i giochi HPS che quelli d'azione potrebbero presentare narrazioni avvincenti, che sono un requisito necessario per provare un'emozione connessa all'assistere ad un atto di virtù morale. Inoltre, nella presente indagine è emersa una associazione inaspettata tra l'*awe* e l'amotivazione contrariamente

a quanto studi precedenti avevano dimostrato (Huang et al., 2024; Ji et al., 2021) (H1 – non supportata). Tuttavia, non è mai stato studiato come la motivazione pregressa del soggetto possa influenzare la capacità di provare *awe*. Le basse aspettative nei confronti di un'esperienza, legate a una motivazione poco chiara, possono rendere i giocatori più propensi a provare sorpresa e meraviglia. In altre parole, è possibile che l'amotivazione predica *awe* perché i giocatori amotivati sono più propensi a non aspettarsi emozioni forti dall'esperienza e più sensibili ai contenuti sorprendenti.

Nel complesso, i risultati fanno luce su un elemento particolarmente interessante: le emozioni che si possono provare durante l'esperienza di gioco dipendono dalla motivazione pregressa che il soggetto ha rispetto al gioco stesso (H1–H3). Lavorare sulla motivazione è importante per suscitare emozioni complesse, soprattutto quelle positive, ma paradossalmente, l'assenza di motivazione può contribuire all'emergere di un effetto sorpresa che potrebbe essere associato a una potente emozione trasformativa come l'*awe*. Il presente studio non è esente da limitazioni: per essere uno studio trasversale, il campione era relativamente piccolo, sebbene ciò non abbia impedito l'emergere di dimensioni dell'effetto notevoli. In secondo luogo, il presente studio non ha analizzato le risposte emotive dei giocatori a specifici stimoli videoludici, ma si è piuttosto basato sul ricordo da parte dei partecipanti della frequenza delle emozioni provate durante la loro esperienza complessiva di gioco. Studi futuri potrebbero impiegare approcci sperimentali per valutare l'effetto della motivazione individuale sulla probabilità di provare emozioni. Nonostante i suoi limiti, l'indagine presentata contribuisce alla comprensione della complessità delle esperienze emotive nella fruizione dei media e in particolare nel gioco dei videogiochi, evidenziando l'importanza delle motivazioni individuali. Le ragioni per cui i giocatori si avvicinano ai giochi connotano l'esperienza dei media fin dall'inizio e contribuiscono a promuovere ricchezza e complessità emotive, influenzando potenzialmente l'efficacia dei videogiochi nello stimolare e allenare diverse capacità emotive.

3.4. Variabili predittive e conseguenze della sensazione di profonda meraviglia

Alla luce di questi risultati, emerge con sempre maggiore chiarezza come l'esperienza emotiva, in particolare quella caratterizzata da emozioni complesse e trasformative come l'*awe*, rappresenti un punto nodale nel

mediare l'efficacia delle tecnologie immersive in chiave educativa e morale. Tuttavia, per valorizzare appieno il potenziale trasformativo dell'*awe*, è necessario comprendere quali caratteristiche individuali predispongano le persone a sperimentare tale emozione e quali ricadute essa possa avere sul piano valoriale e del benessere psicologico.

A partire da queste premesse, il secondo studio qui presentato si concentra sull'esperienza dell'*awe* in quanto tratto disposizionale, esplorando i fattori psicologici che ne favoriscono l'emergere e i suoi legami con le fondamenta morali e la salute mentale. L'obiettivo è duplice: da un lato, arricchire la comprensione teorica della profonda meraviglia come emozione morale e trasformativa; dall'altro, offrire spunti empirici utili alla progettazione di interventi educativi e tecnologici capaci di evocare tale esperienza in modo intenzionale e mirato.

Introduzione

Le prime teorie psicologiche si sono concentrate principalmente sugli aspetti cognitivi della moralità, mentre i modelli più recenti hanno sottolineato anche il ruolo delle intuizioni morali e delle emozioni (Haidt, 2008; Haidt & Bjorklund, 2008; Tangney et al., 2007). Le intuizioni morali rappresentano l'insorgere improvviso di un sentimento valutativo (ad esempio, mi piace - non mi piace, buono - cattivo) riguardo a una situazione morale, senza alcuna consapevolezza cosciente di un processo di ragionamento cognitivo in atto che sottende le fasi di ricerca, valutazione delle prove o inferenza delle conclusioni (Haidt e Bjorklund, 2008). In particolare, il Modello Intuizionista Sociale (SIM) (Haidt, 2001) considera l'intuizione morale come un processo automatico e innato utilizzato per formulare giudizi morali che sono specializzati in base alla cultura. Partendo da questo quadro, Haidt e colleghi hanno sviluppato la Teoria dei Fondamenti Morali (MFT; Graham et al., 2013; Haidt & Joseph, 2004), identificando cinque "fondamenti" come basi su cui ogni cultura costruisce la propria moralità: 1. Cura/danno si riferisce alla "sensibilità o avversione nei confronti dei segni di dolore e sofferenza negli altri, in particolare nei giovani e nei vulnerabili"; 2. Equità/imbroglio si riferisce alle preoccupazioni relative all'ingiustizia, alla disuguaglianza o alla sproporzionalità nel trattare gli altri e alle violazioni del concetto più astratto di giustizia; 3. Lealtà/tradimento si riferisce alle preoccupazioni relative alla violazione degli obblighi derivanti dall'appartenenza a un gruppo, quali la

lealtà verso il proprio gruppo, la famiglia e la nazione, il sacrificio di sé e la vigilanza contro il tradimento; 4. Autorità/sovversione si riferisce alle preoccupazioni relative alla violazione degli obblighi derivanti dai rapporti gerarchici, quali l'obbedienza, il rispetto e il corretto adempimento dei propri ruoli; 5. La sacralità/degradazione si riferisce alle preoccupazioni relative alla contaminazione e al contagio fisico e psicologico da parte di persone e pratiche considerate non pure. Le intuizioni morali insieme alle emozioni morali - definite come quelle emozioni suscitate da eventi morali, ad esempio la violazione dei codici morali (Gray & Wegner, 2011) - forniscono l'accesso ai cinque fondamenti (Haidt, 2003; Tangney et al., 2007). Nello specifico, le emozioni morali sono state suddivise in *emozioni incentrate sugli altri*, ovvero emozioni suscitate dall'osservazione del comportamento altrui o da stimoli esterni, ed *emozioni incentrate su sé stessi*, che includono esperienze emotive suscitate dal proprio comportamento (Haidt, 2003). In particolare, le emozioni incentrate sugli altri comprendono sia emozioni negative come rabbia, disgusto e disprezzo, che fanno parte della cosiddetta “triade dell'ostilità” che emerge in seguito all'osservazione di comportamenti immorali, sia emozioni positive, come gratitudine ed elevazione morale, che corrispondono alla presenza di comportamenti morali.

Sebbene le emozioni morali siano state ampiamente studiate in relazione a diversi argomenti legati alla moralità, come la psicologia clinica del trauma (Farnsworth et al., 2014), l'educazione e lo sviluppo psicologico (Ongley & Malti, 2014), il lavoro e la gestione (Greenbaum et al., 2020), il ruolo di alcuni di questi stati emotivi nella definizione dei fondamenti morali è ancora una questione aperta. È il caso della complessa emozione di *awe*, che sembra collegata alla moralità in modi complessi.

L' “awe” come emozione morale e trasformativa

L' *awe* rappresenta un'emozione trasformativa e morale con valenza sia positiva che negativa (Chirico et al., 2020; Gordon et al., 2017). Infatti, la percezione della vastità permette di sentirsi parte di un “tutto” (ad esempio la società, la comunità o l'umanità), superando il proprio egocentrismo (Stellar et al., 2017) e favorendo una maggiore disposizione empatica verso gli altri (Piff et al., 2015).

La letteratura afferma che, quando si prova *awe*, si è desiderosi di sentirsi parte dell'umanità e di ridurre le preoccupazioni mondane per perseguire il

bene comune (Keltner & Piff, 2020; Gaggioli et al., 2016). Inoltre, generando vastità, l'*awe*, come varie emozioni epistemiche quali curiosità, interesse e confusione, promuove la ristrutturazione dei modelli di pensiero preesistenti (Muis et al., 2018) e consente di allenare la propria saggezza e migliorare l'umiltà epistémica (Kim et al., 2022). Recenti studi hanno dimostrato che l'esperienza dell'*awe* ha un impatto sul comportamento prosociale e sulla capacità di risolvere situazioni emotive e sociali (Piff et al., 2015; Stellar et al., 2017).

Secondo alcune teorie evoluzionistiche, l'emozione di *awe* avrebbe la funzione di segnalare al soggetto la presenza di un ambiente sicuro. In particolare, secondo il “modello della prospettiva e del rifugio” (Appleton, 1998), questa emozione è provata in relazione ad ampi scenari naturali che rappresentano un tipo ideale di rifugio, garantendo sicurezza grazie alla possibilità di identificare potenziali pericoli e predatori dall'alto, in linea con quanto suggerito da Chirico e Yaden (2018).

Infine, l'*awe* è un'emozione particolarmente complessa che può facilitare l'attuazione di comportamenti altruistici e che migliora il benessere fisico e psicologico delle persone (Monroy & Keltner, 2023; Stellar et al., 2024). Il timore reverenziale o *awe*, essendo un'esperienza trascendente che ci mette in contatto con il mondo esterno, può contrastare il senso di solitudine e le preoccupazioni personali (Yoe, 2021). Nel caso di disturbi mentali come la depressione maggiore, l'esposizione a esperienze di timore reverenziale può ridurre i sintomi della ruminazione cognitiva e il senso di disperazione dei pazienti (per una revisione si veda Chirico & Gaggioli, 2021).

Tuttavia, se e in che modo le emozioni morali siano correlate a specifiche dimensioni della moralità è ancora una questione aperta. In primo luogo, è possibile che queste emozioni aumentino la probabilità di un comportamento morale grazie alla loro intrinseca capacità di rendere salienti le intuizioni morali. In altre parole, quando gli individui provano emozioni trasformative, tendono a concentrare la loro attenzione all'interno di sé e sui valori morali. In secondo luogo, in linea con il Modello di Valutazione delle Tendenze (Scherer, 1988; Lazarus, 1991), è più informativo distinguere le esperienze emotive utilizzando una serie di dimensioni di valutazione cognitiva, quali la rilevanza dell'obiettivo, la novità e l'agenzia, piuttosto che affidarsi esclusivamente a dimensioni affettive generali come la potenza (ovvero la forza o il predominio percepiti di un'emozione).

In altre parole, quando una persona prova *awe*, il processo di valutazione dedicato alla comprensione dell'emozione provata è naturalmente portato a considerare categorie esistenziali e quindi morali (ad esempio, “perché mi sento così piccolo di fronte a questo? Come cambia la mia prospettiva sulle cose? Ne valgo la pena? Il mio comportamento è giusto/sbagliato nel grande schema delle cose? Qual è il significato di tutto questo?”). Il nostro principio fondamentale è che tale processo sarebbe una componente intrinseca della valutazione dell'*awe*: per questo motivo, potrebbe essere possibile fornire linee guida per lo sviluppo di esperienze mediate dalla tecnologia che supportino lo sviluppo morale attraverso l'induzione di emozioni trasformative (Scuotto et al., 2024).

Un possibile meccanismo attraverso il quale il senso di *awe* modifica i modelli cognitivi potrebbe risiedere nella maggiore attivazione delle intuizioni morali, rese più evidenti dalla percezione di vastità che porta alla considerazione degli altri. L'esperienza di *awe* è associata a una maggiore attivazione del sistema nervoso parasimpatico (SNP) attraverso il nervo vago (Gordon et al., 2017; Zickfeld et al., 2020), una particolare espressione facciale e peculiari vocalizzazioni non verbali (Shiota et al., 2011). Infatti, l'attività del SNP è collegata al comportamento prosociale (Beauchaine et al., 2013) in quanto un funzionamento parasimpatico più elevato, in particolare indicizzato dal tono vagale, è associato a una migliore regolazione delle emozioni e a una maggiore empatia, due aspetti che influenzano la prosocialità (Lockwood et al., 2014). In altre parole, l'*awe* promuove la coesione sociale generando sentimenti di interconnessione. In questo modo, anche nel caso della profonda meraviglia, l'improvvisa rilevanza dei valori morali (cioè l'intuizione morale) entra in gioco come parte integrante di un processo di valutazione che incoraggia una prospettiva più ampia.

Come accennato in precedenza, l'effetto delle emozioni morali sulla prosocialità e sul comportamento morale potrebbe non essere duraturo (Ellithorpe et al., 2015); in realtà, i risultati sono incoerenti nella letteratura (Kim, Nusbaum & Young, 2022). Ad esempio, mentre alcuni studi riportano un aumento del comportamento prosociale a seguito dell'*awe* (ad esempio, Piff et al., 2015), altri suggeriscono che questo effetto potrebbe essere di breve durata o dipendere dal contesto. Questa variabilità suggerisce che l'impatto morale dell'*awe* potrebbe essere modulato da differenze individuali, come tratti della personalità, stili di regolazione emotiva o apertura alle esperienze,

nonché da fattori contestuali. Indagare queste predisposizioni potrebbe quindi essere fondamentale per comprendere quando e per chi l'*awe* funge da catalizzatore per lo sviluppo morale.

Awe e differenze individuali

Se la profonda meraviglia può agire come amplificatore morale rendendo salienti le intuizioni e incoraggiando una prospettiva più ampia, allora i tratti della personalità che aumentano la suscettibilità al senso di profonda meraviglia possono indirettamente sostenere lo sviluppo morale e il comportamento prosociale.

Comprendere le predisposizioni individuali a provare *awe* è quindi importante non solo per la ricerca sulle emozioni, ma anche per tracciare il percorso verso la sensibilità morale. Alcuni ricercatori hanno studiato quali tratti caratteriali e fattori situazionali rendono gli individui più inclini a sperimentare profonda meraviglia. Silvia et al. (2015) hanno scoperto che gli individui con un elevato bisogno di cognizione, un basso bisogno di chiusura e un'elevata percezione di tristezza riferivano un maggiore senso di *awe* in risposta all'ascolto di brano musicale riflessivo e complesso. Al contrario, una maggiore felicità percepita predisponeva a provare *awe* in risposta diversi tipi di musica. Quesnel e Riecke (2018), tuttavia, non hanno trovato una forte correlazione tra la capacità di accedere alla sensazione di profonda meraviglia e i tratti della personalità, ma hanno notato differenze di genere, con le donne più propense a riferire un senso di *awe*. Altre ricerche hanno trovato associazioni tra *awe* dispositive e una maggiore umiltà epistemica (Racioppa, 2022) e creatività (Zhang et al., 2024), suggerendo che la profonda meraviglia possa essere un'emozione chiave per la crescita personale e l'apertura mentale. Inoltre, la ricerca di sensazioni è stata identificata come un tratto che può aumentare l'esposizione a stimoli nuovi e intensi, aumentando così la probabilità di sperimentare *awe* (Zuckerman, 1994). Oltre ai fattori di personalità, lo stile emotivo e il funzionamento psicologico generale possono influenzare la predisposizione a provare *awe*.

Ricerche precedenti suggeriscono che gli individui con livelli più elevati di affettività positiva e benessere psicologico sono più inclini a rispondere emotivamente a esperienze significative e nuove (Drewery et al., 2016), che sono caratteristiche contestuali fondamentali delle situazioni che inducono *awe* (Shiota et al., 2006). Nel loro insieme, questi risultati suggeriscono che le

differenze individuali possono influenzare in modo significativo la probabilità e la qualità delle esperienze di *awe*.

Lo studio attuale

In linea con il crescente numero di ricerche che evidenziano la rilevanza morale e psicologica dell'*awe* (Keltner & Haidt, 2003; Stellar et al., 2017), questo studio ha due obiettivi principali:

1. Indagare le caratteristiche individuali che predispongono le persone a provare *awe*.
2. Verificare i percorsi differenziali che collegano l' *awe* disposizionale con i cinque fondamenti morali.

Per quanto riguarda il primo obiettivo, sulla base di prove precedenti che collegano la regolazione delle emozioni e i tratti della personalità alla sensibilità emotiva (Gross & John, 2003; Chirico et al., 2021), ipotizziamo che:

H1a. Gli individui che riferiscono un maggiore utilizzo di strategie di regolazione emotiva adattiva mostreranno una maggiore tendenza disposizionale a provare *awe*.

H1b. Gli individui con livelli più elevati di ricerca di sensazioni riferiranno una maggiore frequenza di esperienze di *awe*, a causa della loro maggiore probabilità di esposizione a stimoli nuovi e intensi (Zuckerman, 1994).

H1c. Una migliore salute mentale generale sarà associata positivamente al senso di *awe* disposizionale, data la relazione positiva tra *awe* e benessere psicologico (Monroy & Keltner, 2023; Chirico & Gaggioli, 2021).

In relazione al secondo obiettivo, tuttavia, dato che l'*awe* facilita l'autotrascendenza e promuove l'interesse per il mondo sociale in senso lato (Piff et al., 2015; Song et al., 2023), proponiamo quanto segue:

H2a. L' *awe* disposizionale predirà positivamente l'adesione ai fondamenti morali di Santità/Degradazione e Autorità/Sovversione. Questi fondamenti possono essere sostenuti dalle qualità gerarchiche e trascendenti del senso di *awe*, che storicamente hanno contribuito a rafforzare la coesione sociale e la riverenza (Keltner & Haidt, 2003).

H2b. L' *awe* disposizionale sarà associato positivamente al fondamento Cura/Danno, riflettendo la capacità dell'emozione di promuovere l'altruismo e la preoccupazione empatica (Stellar et al., 2017; Piff et al., 2015).

Metodi

215 partecipanti (età media=33,67, DS = 11,08, min.=18, max= 87; 101 maschi, 112 femmine, 2 non specificato) hanno compilato un sondaggio in lingua italiana, realizzato utilizzando la piattaforma Qualtrics. La numerosità campionaria è stata ritenuta adeguata sulla base delle indicazioni metodologiche per le analisi di regressione multipla riportate in letteratura (Green, 1991), che suggeriscono una dimensione campionaria minima proporzionata al numero di predittori inclusi nei modelli analitici. In relazione agli obiettivi esplorativi dello studio e al numero di variabili considerate, il campione raccolto soddisfa ampiamente i criteri di adeguatezza statistica comunemente raccomandati.

I partecipanti sono stati reclutati via web tramite e-mail, social media e la piattaforma Prolific ed hanno impiegato circa 20 minuti per completare il questionario. Nel settembre 2024 sono stati definiti i fondamenti dello studio e l'approccio metodologico. La raccolta dei dati è iniziata nel dicembre 2024 e si è conclusa nel febbraio 2025.

I partecipanti sono stati informati dello scopo dello studio, ovvero esplorare l'impatto che determinati aspetti individuali possono avere sulla tendenza a provare la sensazione di "*awe*" nella vita quotidiana. Successivamente, è stato chiesto loro di fornire le informazioni demografiche (cioè, sesso ed età).

Nel primo blocco, i partecipanti hanno risposto alla versione italiana della *Brief Sensation Seeking Scale* (Hoyle et al., 2002; Primi et al., 2011). La scala era composta da otto domande su una scala Likert a 5 punti (1=Non sono d'accordo; 5=Sono completamente d'accordo), riguardanti comportamenti che includono la ricerca di emozioni forti ed esperienze, la suscettibilità alla noia e la disinibizione (ad esempio, "Mi piacerebbe vivere esperienze nuove ed eccitanti, anche se illegali" e "Mi piacerebbe provare il bungee jumping"). L'alfa di Cronbach era pari a 0,80.

Successivamente, ai partecipanti è stato chiesto di compilare il *Moral Foundation Questionnaire* (Graham et al., 2011), uno strumento sviluppato nell'ambito della Teoria dei fondamenti morali (Haidt e Joseph, 2004) composto da 32 domande, 16 delle quali parte della scala "Rilevanza" e 16 della

scala “Giudizio”. Ciascuna delle scale include tre domande per ogni fondamento e una domanda di controllo. La prima scala misura la misura in cui un partecipante considera una serie di fattori (associati ai cinque fondamenti morali principali) più o meno rilevanti quando prende una decisione morale (ad esempio, “Se qualcuno ha sofferto emotivamente”; voce di controllo: “Se qualcuno era bravo in matematica”), su una scala Likert a 6 punti (da 0 = “Per niente importante” a 5 = “Estremamente importante”). Nella scala “Giudizio”, invece, i partecipanti valutano il grado di accordo (anche in questo caso da 0 a 5) con alcune affermazioni che descrivono le implicazioni pratiche del considerare determinati principi morali (ad esempio, “Sono orgoglioso della storia del mio Paese”; “Quando il governo approva le leggi, il principio fondamentale dovrebbe essere quello di garantire che tutti siano trattati in modo equo”). Le consistenze interne per i cinque fondamenti morali erano le seguenti: Cura/Danno ($\alpha = 0,56$), Equità/Inganno ($\alpha = 0,49$), Lealtà/Tradimento ($\alpha = 0,67$), Autorità/Sovversione ($\alpha = 0,79$) e Sacralità/Degradazione ($\alpha = 0,83$). Abbiamo utilizzato la traduzione italiana del questionario approvata dagli autori (disponibile all'indirizzo <https://www.moralfoundations.org>).

Inoltre, i partecipanti hanno completato la sottoscala “Awe” della *Dispositional Positive Emotions Scale* (DPES; Shiota et al., 2006) composta da 6 item nella versione italiana (Chirico, Shiota & Gaggioli, 2021). Misura la tendenza generale degli individui a provare *awe* nella vita quotidiana, comprese esperienze come l'emozione suscitata dalla bellezza della natura o da atti di eccellenza umana, su una scala Likert a 7 punti (1 = fortemente in disaccordo; 7 = fortemente d'accordo). La consistenza interna era accettabile ($\alpha = 0,79$).

In seguito, hanno risposto alla versione italiana del *Positive and Negative Affect Schedule* (PANAS; Watson et al., 1988; Terraciano et al., 2003) che misura due cluster principali dell'esperienza affettiva. Questo questionario è composto da un elenco di 20 aggettivi che misurano l'affetto positivo (10 aggettivi) e l'affetto negativo (10 aggettivi). I partecipanti devono indicare se provano queste emozioni in quel momento con una scala a 5 punti (1 = per niente; 5 = completamente). Questa scala ha mostrato un'adeguata affidabilità per il PA ($\alpha = 0,90$) e per il NA ($\alpha = 0,91$).

Successivamente, è stata somministrata la *Positive Mental Health Scale* (PMH-Scale; Lukat et al., 2016) per valutare gli aspetti emotivi, psicologici e

sociali del benessere attraverso nove item valutati su una scala che va da 0 (non sono d'accordo) a 3 (sono d'accordo). La PMH conteneva domande relative a situazioni non specifiche e rappresenta una misura generale del funzionamento psicologico. La struttura unidimensionale e la buona validità convergente e discriminante sono state dimostrate in campioni composti da studenti, pazienti e popolazione generale (Lukat et al., 2016). Inoltre, la scala si è dimostrata affidabile per culture diverse (Bieda et al., 2016).

Infine, i partecipanti hanno completato l'*Emotion Regulation Questionnaire* (ERQ; Balzarotti, et al., 2010) composto da 10 items, che comprende sottoscale di rivalutazione cognitiva e soppressione espressiva. La rivalutazione cognitiva è stata valutata con sei voci (ad esempio, “Quando voglio provare meno emozioni negative [come tristezza o rabbia], cambio il mio modo di pensare”) e la soppressione espressiva con quattro voci (ad esempio, “Tengo le emozioni per me”) su una scala Likert a 7 punti, che va da fortemente in disaccordo (1) a fortemente d'accordo (7). La consistenza interna era adeguata alla rivalutazione cognitiva ($\alpha = 0,89$) e la soppressione espressiva ($\alpha = 0,79$) nel nostro campione.

Risultati

È stata verificata la distribuzione delle variabili coinvolte nello studio utilizzando il test di Kolmogorov-Smirnov. La ricerca di sensazioni forti e l'*awe* era distribuita normalmente. I valori nell'MFQ non erano distribuiti normalmente, in linea con la letteratura (Winkelkotte, et al., 2025); lo stesso valeva per il PANAS (Crawford & Henry, 2004). In primo luogo, è stata condotta un'analisi di regressione lineare che coinvolgeva la regolazione delle emozioni e la ricerca di sensazioni come possibili predittori della tendenza a provare *awe* nella vita quotidiana. La regressione era significativa ($F=31,336$, $p<0,001$) con una varianza spiegata del 32% (Tabella 4).

Predictor	β	t	Sig.
Sensation Seeking	0.138	2.36	0.019
ERQ_Reappraisal	0.525	8.676	<.001

ERQ_Suppression	-0.030	-0.494	<.001
-----------------	--------	--------	-------

Tabella 4. Predittori significativi dalla regressione lineare con la ricerca di sensazioni e la regolazione delle emozioni come predittori e l'*awe* come risultato ($R^2 = 0,32$; $F = 31,336$; $p < 0,001$).

In secondo luogo, per valutare la relazione tra l'*awe* disposizionale e l'adesione ai fondamenti morali, è stata eseguito un'analisi di regressione lineare dalla quale è emerso che autorità/sovversione e sacralità/degradazione predicono il 13% della varianza dell'*awe* (Tabella 5).

Outcome	β	t	Sig.	R^2	F	p
Autorità	0.367	5.762	<.001	0.135	33.199	<.001
Santità	0.371	5.827	<.001	0.138	33.957	<.001
Cura	0.274	4.15	<.001	0.075	17.222	<.001
Equità	0.137	2.018	.045	0.019	4.073	.045
Lealtà	0.308	4.723	<.001	0.095	22.307	<.001

Tabella 5. Cinque analisi di regressione aventi *awe* come predittore e i cinque fondamenti morali come risultato.

In terzo luogo, è stato indagato se le emozioni positive/negative generali (PANAS-PA e PANAS-NA), la tendenza a provare *awe* nella vita quotidiana (Dispositional Awe), l'adesione ai cinque fondamenti morali e la regolazione emotiva potessero predire la salute mentale positiva (PMH). L'analisi ha dimostrato che le emozioni positive, l'*awe* disposizionale (Tabella 6).

Predictor	β	t	Sig.
PANAS-PA	-0.296	-3.399	<.001

<i>Awe</i> disposizionale	2.5	3.369	<.001
Lealtà	0.166	2.096	0.037
ERQ Reappraisal	0.341	4.704	<.001

Tabella 6. Predittori significativi dalla regressione lineare con emozioni positive e negative, soggezione disposizionale, fondamenti morali e regolazione delle emozioni come predittori e salute mentale positiva come risultato. ($R^2 = .37$, $F = 11.971$, $p < .001$).

Discussione

In linea con la letteratura precedente, i risultati di questo studio supportano l'idea che alcune caratteristiche individuali siano associate a una maggiore tendenza a provare *s awe* nella vita quotidiana. Inoltre, i risultati suggeriscono una connessione tra l'*awe* disposizionale e l'adesione a specifici valori morali, nonché al benessere psicologico generale. Per quanto riguarda il primo obiettivo (H1), l'uso della rivalutazione cognitiva, una strategia di regolazione emotiva, era associato positivamente al senso di *awe* disposizionale. Questa strategia implica la capacità di ripensare una situazione per cambiarne il significato e l'effetto emotivo. La soppressione, d'altra parte, è una strategia incentrata sulla risposta che modera l'espressione dell'esperienza emotiva che è già stata valutata (Gross, 1998). Pertanto, la rivalutazione cognitiva, al contrario della soppressione emotiva, ha conseguenze emotive, cognitive e sociali migliori (Gross & John, 2003). Uno studio recente ha scoperto che le emozioni positive erano significativamente predette dalla rivalutazione e negativamente predette dalla soppressione, dimostrando l'importanza di implementare strategie emotive nell'emergere di emozioni spontanee (Chirico, Shiota & Gaggioli, 2021). In accordo con ciò, l'*awe* positivo è correlato positivamente con il volume della materia grigia GMV nel precuneo, un'area del cervello correlata alla regolazione emotiva (Guan et al., 2019). Ciò è in linea con i risultati precedenti che dimostrano che la rivalutazione promuove esperienze emotive positive e risultati sociali adattivi (Gross & John, 2003; Chirico, Shiota & Gaggioli, 2021).

Inoltre, anche il tratto della ricerca di sensazioni è emerso come un predittore significativo dell'*awe*. Gli individui con un alto livello di ricerca di

sensazioni, caratterizzati dalla ricerca di esperienze nuove e intense (Zuckerman, 1994), possono essere più inclini a provare sentimenti di *awe*. Ciò supporta l'idea che l'apertura alle esperienze e la spinta verso la stimolazione possano predisporre gli individui a momenti di *awe*. Un modo per conciliare le dimensioni morali e disposizionali dell' *awe* risiede nella sua funzione esistenziale. Provare *awe* richiede spesso apertura all'incertezza e disponibilità a rinunciare al controllo, condizioni più accessibili agli individui con un alto livello di ricerca di sensazioni. Tuttavia, questa apertura alla vastità e alla trascendenza può essere emotivamente travolgente senza un'adeguata regolazione delle emozioni. Da questo punto di vista, la rivalutazione cognitiva può funzionare come un meccanismo chiave che consente agli individui di convertire esperienze intense e destabilizzanti in una riflessione morale significativa e in una crescita psicologica. In questo modo, l'*awe* disposizionale opera all'incrocio tra rischio e significato, richiedendo il coraggio di affrontare l'ignoto e la capacità di integrarlo nel proprio sistema di valori.

Per quanto riguarda il secondo obiettivo (H2), i risultati hanno confermato in parte le ipotesi. Il senso di soggezione disposizionale era significativamente associato a una più forte adesione ai fondamenti morali dell'Autorità/Sovversione e della Sacralità/Degradazione. Ciò è in linea con i modelli teorici che considerano la soggezione come un'emozione trascendente in grado di rafforzare la coesione sociale e la gerarchia (Keltner & Haidt, 2003; Song, Klebl & Bastian, 2023). Come sottolineato in precedenza, l'*awe* rappresenta un'emozione morale in quanto permette di trascendere sé stessi, espandere i propri schemi mentali e connettersi con l'umanità aumentando la propria saggezza (Keltner & Piff, 2020). Tale emozione espande il senso di connessione con il mondo più ampio e, attraverso questo, aumenta l'ampiezza della preoccupazione morale (Song, Klebl & Bastian, 2023).

Keltner e Haidt (2003), secondo il modello funzionalista delle emozioni, hanno ipotizzato che la prima funzione dell'*awe* o timore reverenziale fosse quella di mantenere le gerarchie sociali. Secondo gli autori, il timore reverenziale, inteso come una reazione di paura e rispetto combinata con meraviglia, sarebbe suscitato da leader potenti, facilitando il mantenimento di un rapporto subordinato-leader. Secondo questa visione, l'*awe* agiva come una risposta primordiale alle manifestazioni di potere, unendo le persone attorno a una figura dominante centrale e rafforzando così la loro identità sociale condivisa. In questo senso, si potrebbe spiegare perché l'emozione dell'*awe*

predisponga maggiormente alle fondamenta dell'autorità e della santità. Tale emozione, in particolare quando associata alla vastità e alla riverenza, può attivare intuizioni morali legate all'ordine, alla purezza e al rispetto per le strutture collettive. Tuttavia, contrariamente alle aspettative e ad alcune pubblicazioni precedenti che suggerivano un legame tra l'*awe* e il comportamento altruistico (ad esempio, Piff et al., 2015), lo studio non ha trovato un'associazione significativa tra l'*awe* disposizionale e il fondamento Cura/Danno. Questo risultato suggerisce che, sebbene il timore reverenziale possa sostenere alcuni aspetti della preoccupazione morale, la sua connessione con i valori basati sull'empatia potrebbe essere più sfumata o dipendente dal contesto di quanto si pensasse in precedenza. I risultati hanno anche supportato l'ipotesi che l'*awe*, insieme alla rivalutazione emotiva e all'approvazione della lealtà/tradimento, contribuisca positivamente al benessere psicologico. Ciò è coerente con le crescenti prove sui benefici per la salute mentale delle esperienze di trascendenza di sé, tra cui l'*awe*, che promuove la flessibilità cognitiva e riduce l'egocentrismo (Monroy & Keltner, 2023; Chirico & Gaggioli, 2021). La lealtà, in quanto fondamento morale associato all'appartenenza al gruppo, può analogamente proteggere gli individui dalla solitudine e dal disagio psicologico (Mittal & De Choudhury, 2023).

Conclusioni e limiti

Questo studio contribuisce a una comprensione più approfondita delle dimensioni individuali e morali del senso di *awe*, identificando tratti psicologici specifici, come la ricerca di sensazioni, la rivalutazione cognitiva e il benessere mentale, come predittori significativi del senso di *awe* disposizionale. Inoltre, i risultati evidenziano un'associazione selettiva tra il senso di *awe* e particolari valori morali, che sottolinea il significato evolutivo di questa complessa emozione.

Nel presente studio sono state effettuate analisi di regressione multipla con finalità esplorative, al fine di individuare associazioni dirette tra le diverse tipologie di motivazione, le preferenze videoludiche e l'esperienza di emozioni complesse e trasformative. Questa scelta rispondeva all'obiettivo primario di mappare le relazioni principali tra le variabili considerate, in un ambito di ricerca ancora relativamente poco esplorato.

Tuttavia, alla luce della complessità teorica dei fenomeni indagati, è plausibile ipotizzare che le relazioni osservate non siano esclusivamente di natura diretta, ma coinvolgano anche meccanismi di mediazione e moderazione. In particolare, la motivazione al gioco potrebbe mediare la relazione tra tipologia di videogioco ed esperienza emotiva, così come alcune emozioni trasformative potrebbero a loro volta mediare l'associazione tra motivazione e potenziali esiti morali o prosociali. Analogamente, variabili individuali o contestuali potrebbero moderare l'intensità e la direzione di tali relazioni.

L'adozione di modelli di analisi più complessi, quali modelli di mediazione e moderazione, richiederebbe tuttavia campioni più ampi e disegni di ricerca specificamente orientati a testare tali ipotesi. Studi futuri potranno estendere il presente lavoro includendo modelli analitici più articolati, al fine di chiarire i meccanismi sottostanti attraverso cui la motivazione, le caratteristiche dei videogiochi e le emozioni trasformative interagiscono nel plasmare l'esperienza videoludica e i suoi potenziali effetti sullo sviluppo morale.

In conclusione, i risultati dello studio supportano l'idea che l'*awe* sia un'emozione morale complessa e sfaccettata, in grado di plasmare la percezione che gli individui hanno di sé stessi in relazione a strutture sociali ed esistenziali più ampie. Da un punto di vista pratico, gli interventi volti a migliorare il benessere e la sensibilità morale potrebbero trarre beneficio dalla promozione di esperienze che ispirano *awe*. Ad esempio, i programmi educativi, i media digitali o gli ambienti terapeutici potrebbero incorporare esperienze guidate di *awe*, soprattutto in ambienti naturali o attraverso la narrazione immersiva, per favorire l'autotrascendenza e la riflessione morale. Inoltre, rafforzare le capacità di rivalutazione cognitiva potrebbe aiutare gli individui a sfruttare il potenziale morale e psicologico dell'*awe* senza lasciarsi sopraffare emotivamente. A livello sociale, promuovere *awe* può favorire comportamenti prosociali, sostenere l'identità collettiva e migliorare la resilienza emotiva di fronte alle sfide globali. Nonostante questi contributi, è necessario riconoscere alcune limitazioni. In primo luogo, il disegno trasversale impedisce di trarre conclusioni causali sulle relazioni osservate. Studi futuri che utilizzano metodi longitudinali o sperimentali potrebbero chiarire la direzionalità tra *awe* e atteggiamenti morali. In secondo luogo, l'affidamento a misure di auto-valutazione potrebbe aver introdotto un *bias* legato alla desiderabilità sociale o all'interpretazione soggettiva delle emozioni e dei valori. Inoltre, la mancata conferma del legame tra *awe* e il fondamento

Care/Harm suggerisce la necessità di esplorare ulteriormente i fattori contestuali o moderatori.

3.5 Promuovere la moralità attraverso la realtà virtuale: uno studio sperimentale pilota

Come precedentemente discusso, l'emozione della profonda meraviglia può essere evocata da una varietà di stimoli, sia naturali che artificiali. Paesaggi suggestivi come montagne, cascate o panorami mozzafiato (Piff et al., 2015), così come edifici imponenti e strutture monumentali (Joye & Dewitte, 2016), sono tra gli scenari che più comunemente suscitano questa emozione. Nel contesto sperimentale sono stati utilizzati diversi metodi per indurre l'*awe*, tra cui l'esposizione a video o immagini suggestive (Piff et al., 2015), l'induzione di ricordi autobiografici relativi ad esperienze di soggezione (Chirico et al., 2024), l'esposizione ad ambientazioni panoramiche naturali e, più recentemente, l'impiego della realtà virtuale (RV) capace di generare esperienze emotive multiformi, intense ed ecologicamente valide anche in contesti di laboratorio altamente controllati

La realtà virtuale (RV) e i video a 360° si configurano come strumenti particolarmente efficaci per evocare emozioni complesse come l'*awe*, grazie alla loro capacità immersiva e interattiva che intensifica il senso di presenza e il coinvolgimento emotivo dell'utente (Riva & Waterworth, 2003). Il senso di presenza è stato definito come "uno stato psicologico in cui gli oggetti virtuali vengono vissuti come oggetti reali, sia a livello sensoriale che non sensoriale" (Lee, 2004, p. 37). In altre parole, soprattutto secondo le concezioni più classiche, questo concetto si riferisce alla sensazione di "essere realmente" in un ambiente virtuale come se questo fosse reale (Triberti, Chirico & Riva, 2016; Parsons, 2015).

Tale esperienza non dipende esclusivamente dalla tecnologia, ma è modulata da molteplici fattori come i contenuti narrativi e simbolici degli ambienti (Riches et al., 2019) o le differenze individuali degli utenti e le conoscenze pregresse di quest'ultimi (Nicovich, Boller & Cornwell, 2005; Ciarmoli et al., 2024). Ne consegue che la presenza non è una proprietà intrinseca dell'ambiente virtuale, ma una qualità emergente dell'esperienza personale, influenzata dalla coerenza tra stimoli ambientali e aspettative o attribuzioni di significato dell'utente (Mantovani & Riva, 1999; Triberti, Sapone & Riva, 2025).

Pertanto, il senso di presenza non può essere ridotto a un semplice effetto della tecnologia, ma rappresenta un fenomeno che riguarda l'esperienza umana nel mondo e che si esprime come un processo cognitivo complesso e dinamico, che riflette l'interazione tra immersione, interattività, contenuti simbolici e caratteristiche individuali dell'utente. Proprio questa natura dinamica consente alla RV di generare esperienze altamente realistiche e credibili, capaci non solo di evocare intense reazioni emotive, ma anche di stimolare riflessioni profonde e trasformazioni interiori (Riva et al., 2016). In tale prospettiva, scenari immersivi complessi possono diventare strumenti per sostenere il cambiamento personale, favorire emozioni trasformative e incoraggiare comportamenti prosociali e lo sviluppo morale (Kim et al., 2023). In particolare, esperienze di realtà virtuale progettate per evocare emozioni auto-trascendenti come l'*awe* possono facilitare processi trasformativi e favorire benessere psicologico duraturo (Chirico & Gaggioli, 2023). Particolarmente potenti risultano gli scenari capaci di elicitare il cosiddetto "effetto panoramica", esperito frequentemente dagli astronauti durante i loro viaggi nello spazio, il quale induce una sensazione di meraviglia che si accompagna spesso a una riflessione sull'interconnessione tra gli esseri umani e sulla loro "piccolezza" rispetto all'immensità e alla vastità dell'universo (McPhetres, 2019; Yaden et al., 2016). Ulteriori studi, inoltre, hanno verificato che ambienti sovrannaturali possono evocare maggiormente l'emozione di *awe* oltre ad indurre un'esperienza piacevole e stimolante (Lin et al., 2024).

In due studi sperimentali, Kahn e Cargile (2021) hanno indagato l'impatto di alcune caratteristiche immersive della RV, come stereoscopia, campo visivo e interattività, sull'esperienza di *awe* e sui comportamenti prosociali. I risultati hanno dimostrato che l'esperienza immersiva in RV, rispetto a video tradizionali o interattivi su schermo, genera un maggiore senso di soggezione, influenzando positivamente la disponibilità ad aiutare gli altri. Inoltre, tale esperienza è stata accompagnata da componenti riflessive e autobiografiche, rafforzando il ruolo del trasporto narrativo come meccanismo capace di indurre il senso di presenza unito all'uso di strumenti tecnologici (Kahn & Cargile, 2021). Gli autori, dunque, propongono un modello teorico che integra medium, contenuto e senso di presenza nella spiegazione dell'*awe* e dei suoi effetti prosociali. In particolare, vengono formulate le seguenti ipotesi:

- H1: Contenuti mediali che rappresentano la Terra vista dallo spazio evocano maggiori livelli di *awe* rispetto a contenuti neutri.

- H2: La RV (alto livello di immersione) evoca più *awe* dei video a 360° (livello medio di immersione), i quali a loro volta ne evocano più dei video bidimensionali statici (basso livello di immersione).
- H3: Gli effetti del contenuto e delle caratteristiche immersive sull'*awe* sono mediati dal senso di presenza, che accresce la percezione di vastità e il bisogno di accomodamento cognitivo.
- H4: L'*awe* è positivamente correlata a comportamenti prosociali.
- H5: Contenuti con immagini della Terra dallo spazio aumentano i comportamenti prosociali più di contenuti neutri.
- H6: La RV favorisce più comportamenti prosociali rispetto ai video a 360°, che a loro volta superano i video statici bidimensionali.
- H7: Gli effetti di contenuto e caratteristiche immersive sul comportamento prosociale sono mediati dall'*awe*.

Alla luce di queste evidenze, il presente progetto di ricerca si propone di esplorare se e come l'esposizione a un contenuto VR progettato specificamente per evocare *awe* possa facilitare l'accesso a intuizioni morali promuovendo atteggiamenti prosociali. In questo senso, una maggiore presenza in ambienti che riproducono spazi vasti o spettacolari favorisce la percezione di grandezza e la necessità di riorganizzare i propri schemi cognitivi (*need for accommodation*).

Lo studio

Sulla base della letteratura che evidenzia come la realtà virtuale (RV) rappresenti un contesto privilegiato per evocare emozioni trasformative, in particolare l'*awe*, e come quest'ultimo sia in grado di promuovere riflessioni morali, comportamenti prosociali e un più profondo senso di interconnessione (Chirico et al., 2016; Riva et al., 2016; Kahn & Cargile, 2021), è stato sviluppato un protocollo sperimentale finalizzato a testare l'efficacia di un contenuto immersivo in grado di suscitare *awe* rispetto a una condizione di controllo basata sul rilassamento.

L'esperimento nasce dall'ipotesi che la fruizione di un contenuto immersivo in RV progettato per evocare *awe*, attraverso un viaggio nello spazio accompagnato da una narrazione guidata, possa facilitare un aumento del comportamento prosociale che potrebbe essere connesso a un accesso facilitato alle intuizioni morali.

Per verificare questa ipotesi, il video sperimentale è stato realizzato *ad hoc* in collaborazione con il Dipartimento di Informatica della SUPSI (Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana). La durata complessiva è di circa otto minuti e l'esperienza propone un viaggio nello spazio arricchito da una traccia narrativa pensata per amplificare l'effetto immersivo e la risposta emozionale. La condizione di controllo, invece, prevede l'esposizione a un video in RV validato scientificamente per indurre rilassamento (Pizzoli et al., 2019), anch'esso accompagnato da una narrazione funzionale a favorire immersione e risposta affettiva positiva, ma priva di elementi di vastità o trascendenza propri dell'*awe* (Figura 2).



Figura 2. Screenshot dagli ambienti virtuali utilizzati nello studio (a sinistra l'ambiente virtuale visualizzato dal gruppo sperimentale, a destra l'ambiente virtuale visualizzato dal gruppo di controllo)

Diversi studi hanno evidenziato come l'esperienza di *awe* produca effetti prosociali e altruistici. Piff et al. (2015), ad esempio, hanno dimostrato che soggetti esposti a stimoli naturali sublimi (come alberi di grandi dimensioni) riportavano una maggiore disponibilità ad aiutare e una più elevata tendenza alla donazione rispetto a soggetti in condizioni di controllo neutro. Analogamente, Rudd, Vohs e Aaker (2012) hanno mostrato che l'*awe* può ampliare la percezione del tempo soggettivo, ridurre l'impulsività e promuovere una maggiore disponibilità a donare risorse economiche e di tempo a favore di altri. Questi risultati si inseriscono nella cornice teorica secondo cui le emozioni trasformative (come *awe*, *elevation* e gratitudine) promuovono condotte altruistiche, poiché orientano l'individuo verso la collettività piuttosto che verso l'interesse personale (Haidt, 2003; Stellar et al., 2017). Dunque, l'*awe* agisce come emozione *moralmente rilevante*, capace di stimolare intuizioni morali e atteggiamenti prosociali anche in assenza di deliberazione razionale esplicita. Su queste basi, in sintesi, l'obiettivo del presente studio preliminare è valutare se un'esperienza singola e circoscritta, limitata al contesto del laboratorio, è (1) sufficiente a generare l'emozione di

awe, e di conseguenza (2) sufficiente a influenzare l'atteggiamento e il comportamento prosociale. Nello specifico, è possibile che tali emozioni possano influenzare non solo gli atteggiamenti prosociali espliciti ma anche i cosiddetti "atteggiamenti impliciti". Le ricerche contemporanee, difatti, distinguono tra atteggiamenti prosociali espliciti, consapevoli e dichiarabili, e atteggiamenti impliciti, che operano al di sotto della soglia di consapevolezza e riflettono predisposizioni automatiche dell'individuo (Greenwald & Banaji, 1995). Gli atteggiamenti impliciti, dunque, potrebbero rappresentare una forma di moralità intuitiva, coerente con la *Social Intuitionist Theory* di Haidt (2001), secondo la quale i giudizi morali derivano primariamente da processi intuitivi ed emotivi, e solo successivamente vengono giustificati razionalmente. In questa prospettiva, l'*awe* può rafforzare le intuizioni morali prosociali, attivando una risposta automatica di apertura, connessione e rispetto verso gli altri esseri viventi (Gordon et al., 2017). Shiota e collaboratori (2011) hanno evidenziato che l'emozione della profonda meraviglia stimola pattern fisiologici distintivi (come la diminuzione della frequenza cardiaca e l'aumento della conduttanza cutanea) associati a stati di attenzione e disponibilità sociale. Tali meccanismi impliciti contribuiscono a predisporre l'individuo all'emissione di comportamenti prosociali automatici, indipendenti da convinzioni esplicite. Inoltre, è opportuno considerare che le differenze individuali moderano l'intensità e gli effetti dell'*awe*. Individui con alta apertura all'esperienza (*openness*), umiltà, empatia e basso narcisismo tendono a sperimentare stati di *awe* più profondi e a mostrare una maggiore propensione all'aiuto (Stellar et al., 2018; Gordon et al., 2021). L'*awe*, dunque, può agire come variabile di mediazione delle disposizioni individuali prosociali, rendendole più accessibili sul piano comportamentale.

Obiettivi e ipotesi di ricerca

Alla luce della letteratura esaminata, ci si aspetta che l'*awe* agisca come emozione chiave nella promozione della moralità intuitiva e della prosocialità implicita.

Pertanto:

- Ipotesi 1: l'ambiente virtuale presentato al gruppo sperimentale genererà emozione di *awe* in modo significativamente maggiore rispetto all'ambiente virtuale presentato al gruppo di controllo (ipotesi 1.1); inoltre, l'ambiente virtuale presentato al gruppo sperimentale sarà

associato a emozioni più intense e più difficili da controllare (dominanza) rispetto all'ambiente virtuale presentato al gruppo di controllo (ipotesi 1.2); l'ambiente virtuale presentato al gruppo sperimentale genererà maggiori emozioni specifiche in termini di curiosità, gioia, interesse, sorpresa e paura (ipotesi 1.3).

- Ipotesi 2: il gruppo sperimentale sarà più incline a mostrare atteggiamenti e comportamenti prosociali impliciti, rispetto al gruppo di controllo;
- Ipotesi 3: l'effetto dell'*awe* sulla prosocialità sarà mediato da tratti individuali quali empatia, apertura mentale e senso di connessione con l'umanità;

Come forma di *manipulation check*, si attende inoltre di *non* riscontrare differenze tra i due ambienti virtuali in termini di senso di presenza esperito dai partecipanti; il senso di presenza, come spiegato in precedenza, è considerato da gran parte della letteratura come un indicatore dell'efficacia delle simulazioni virtuali (Triberti, Repetto, & Riva, 2014); differenze significative tra i due ambienti virtuali implicherebbero che altri effetti differenziati possano essere dovuti all'efficacia della simulazione in termini di esperienza complessiva, sollevando dubbi sulla manipolazione legata alle esperienze emotive attese. Il protocollo integrale è stato sviluppato per rispondere alle ipotesi di cui sopra: allo stato attuale delle rilevazioni, vengono qui presentati i risultati di uno studio pilota, iniziando a fornire risposte alle ipotesi 1 e 2.1.

Partecipanti e Metodologia

Il presente studio prevede due condizioni sperimentali. Allo stato attuale per questo studio pilota sono stati coinvolti 21 partecipanti divisi equamente nei due gruppi (11 gruppo sperimentale, 10 gruppo di controllo), (età media: 28.42 , DS=3, min=21, max=35; 8 maschi, 13 femmine). Prima della fase sperimentale, ai partecipanti è stato richiesto di compilare, attraverso un modulo inserito nel software Qualtrics, i seguenti questionari:

- *Big Five Inventory* (John et al., 1991) è uno strumento di autovalutazione progettato per misurare i cinque principali tratti della personalità: estroversione, gradevolezza, coscienziosità, nevroticismo e apertura mentale. È composto da 44 item valutati su una scala Likert a 5 punti da 1 (fortemente in disaccordo) a 5 (fortemente d'accordo).

- *Interpersonal Reactivity Index* (IRI; Davis, 1983) è un questionario self-report composto da 28 item che rileva la responsività empatica integrando item che valutano le componenti affettive e cognitive dell'empatia. In particolare, il questionario include quattro sottoscale di 7 item, ciascuna delle quali richiama una particolare componente dell'empatia: *Empathic concern* (che richiama sentimenti di preoccupazione verso l'altro), *Personal distress* (sentimenti di ansia e disagio personale "self-oriented" in un contesto relazionale), *Perspective Taking* (capacità di adottare il punto di vista altrui) e *Fantasy* (tendenza a vivere i sentimenti dei personaggi immaginari). Il test richiede al partecipante di leggere una serie di affermazioni e indicare la propria opinione su una scala da 1 a 5 (1 = Mai vero per me; 5 = Sempre vero per me).
- Scala di Prosocialità (Caprara et al., 2005), costruita per valutare la propensione globale a comportarsi in modo prosociale dalla tarda adolescenza all'età adulta. La scala è composta da 16 item che descrivono alcune situazioni relative alla frequenza con cui le persone tendono a condividere le proprie cose, prendersi cura degli altri, comprendere quando qualcuno ha bisogno di aiuto e offrire aiuto. Al partecipante viene richiesto di indicare per ciascuna frase la risposta che riflette la sua prima reazione su una scala da 1 a 5, dove 1 corrisponde a "Mai/Quasi mai" e 5 a "Quasi sempre/Sempre".
- *Moral Foundations Questionnaire*, uno strumento sviluppato nell'ambito della Moral Foundation Theory e tradotto anche in italiano (Haidt e Joseph, 2004; De Angelis et al., 2023), composto da 32 item, 16 dei quali fanno parte della scala "Relevance" e 16 della scala "Judgment". Ciascuna delle due scale include tre item per ciascuna fondazione e un item di controllo. La prima scala chiede ai partecipanti quanto, su una scala da 0 a 5 (dove 0 indica "Per nulla importante" e 5 "Estremamente importante"), considerino importanti vari aspetti attribuibili alle cinque fondamenta morali ipotizzate come personalmente rilevanti nel decidere se qualcosa è giusto o sbagliato (es. "Se qualcuno ha sofferto emotivamente"; item di controllo: "Se qualcuno è bravo in matematica"). Nella scala "Judgment", invece, ai partecipanti viene chiesto di indicare il grado di accordo (da 0 = totalmente in disaccordo a 5 = totalmente d'accordo) con una serie di

affermazioni che rappresentano le implicazioni pratiche del considerare certi principi morali (es. “Sono orgoglioso della storia del mio Paese”; “Quando il governo fa le leggi, il principio numero uno dovrebbe essere garantire che tutti siano trattati equamente”).

- *Prosocial Motivation Implicit Association Test* (Marvel & Resh, 2018⁵) misura i concetti impliciti di sé prosociali degli individui ed è stato utilizzato tradotto in italiano. Le parole dell'IAT sono: ME e THEY con SERVICE e PROFIT. Gli item che rappresentano la categoria ME sono le parole “I”, “me”, “myself”, e “mine”. Gli item che rappresentano la categoria THEY sono “they”, “them”, “their”, e “theirs”. Per la categoria SERVICE, gli autori usano le parole “compassion”, “sacrifice”, “duty”, “give”, e “helping”. Per la categoria PROFIT, usano le parole “gain”, “win”, “money”, “take”, e “capitalize”. Come avviene in ogni IAT, il nostro è composto da sette blocchi, due dei quali sono cruciali. Nel blocco A, ME e SERVICE sono associati sul lato sinistro dello schermo del partecipante, mentre THEY e PROFIT sono associati sul lato destro. Nel blocco B, ME e PROFIT sono sul lato sinistro, mentre THEY e SERVICE sul lato destro. Durante la somministrazione del Pro-IAT, l'ordine dei blocchi A e B viene assegnato casualmente ai partecipanti.
- *Self-Assessment Manikin* (Lang, 1980) valuta le tre dimensioni emozionali. La scala di risposta si articola da molto spiacevole (1) a molto piacevole (9) per la valenza, da molto calmo (1) a molto attivato (9) per l'arousal e da molto sottomesso (1) a molto dominante (9) per la dominanza. Le altre tre scale (familiarità, immaginabilità e concretezza, da qui in avanti FIC) si estendono da 1 (poco familiare, inimmaginabile, astratto) a 9 (altamente familiare, altamente immaginabile, altamente concreto).

Successivamente alla compilazione dei questionari descritti, ai partecipanti è stato chiesto di partecipare a due fasi:

1. immersione in un ambiente virtuale;
2. compilazione di ulteriori questionari e compiti sperimentali.

⁵ L'Implicit Association Test (IAT) è uno degli strumenti più utilizzati per la misurazione degli atteggiamenti impliciti. Si tratta di un compito computerizzato che valuta la forza delle associazioni mentali automatiche tra concetti presenti in memoria attraverso la classificazione rapida di stimoli visivi (parole o immagini) mediante due tasti della tastiera. Il punteggio dell'IAT si basa sui tempi di reazione, assumendo che associazioni più forti producano risposte più rapide quando concetti congruenti condividono lo stesso tasto di risposta.

Nello specifico, i partecipanti sono stati suddivisi in due condizioni sperimentali (Condizione 1: visione di un video in RV per evocare *awe*; Condizione 2: visione di video in RV per evocare rilassamento). Ognuno dei due video è stato accompagnato da una traccia narrativa volta ad amplificare la possibilità di provare l'emozione desiderata. In particolare, il video volto ad evocare l'*awe* è stato accompagnato dalla seguente narrazione:

"Ecco, finalmente il tuo viaggio è iniziato stai per fare qualcosa che nessuno ha mai fatto prima... attraversare l'infinito. La tua navicella si fa strada attraverso un tunnel oscuro, tieniti forte, adesso il buio svanisce, e la luce ti avvolge. Un fremito, una scarica di energia... e sei fuori, nell'ignoto. Un piccolo punto nell'immensità dell'universo. Questo cielo e queste nuvole così grandi ti avvolgono totalmente ma anche misteriosamente.... Il cielo sopra di te è una distesa infinita, di un azzurro perfetto, in cui le nuvole sembrano danzare come morbidi sogni. Poi, lentamente, l'azzurro scompare, e il cielo si fa scuro. Mille stelle appaiono, scintillando come diamanti lontani. Senti una sensazione mai provata prima: un legame profondo con tutto ciò che ti circonda. Ogni stella, ogni galassia, sembra parlarti, rivelando una verità universale: siamo tutti uniti in questa vastità senza fine. E ora... eccoti davanti a te. L'universo. Senza limiti, senza confini. Puoi solo guardare e lasciarti travolgere dalla sua magnificenza. Ogni singola particella, ogni movimento, sembra essere stato scritto nel tempo, nell'infinito spazio che si estende davanti ai tuoi occhi. Ti senti piccolo, infinitesimale, ma anche immensamente potente, come se in questo preciso istante tu fossi parte di qualcosa di più grande di quanto avresti mai potuto immaginare. Poi, la tua attenzione viene catturata da qualcosa di nuovo. Un pianeta si avvicina, misterioso, avvolto da una luce unica, un luogo che non hai mai visto. Atterri, e la superficie si svela davanti ai tuoi occhi. Non è come la Terra, è altro. Diverso, selvaggio, pieno di vita, ma di una vita che non hai mai conosciuto. Animali strani, con forme e colori che sfidano la tua comprensione. Ogni passo che fai ti avvicina a un mondo che è diverso da tutto ciò che conosci. In questo momento, realizza qualcosa: mentre esplori questo mondo alieno, esplori anche te stesso. Ti rendi conto di quanto sia fragile, quanto sia preziosa la vita. Il pianeta che stai esplorando, come il nostro, è un miracolo di equilibri. Forse, in fondo, non siamo poi così diversi, noi e loro. Siamo tutti parte di un sistema più grande, una rete invisibile che ci collega a ogni creatura."

Entrambi i video hanno una durata di circa otto minuti. L'utilizzo di una narrazione integrata durante l'esperienza VR risponde alle evidenze scientifiche secondo cui la componente narrativa può rafforzare la presenza soggettiva, l'*engagement* emotivo e la risposta trasformativa all'ambiente virtuale, rendendo l'esperienza più efficace nel suscitare emozioni complesse (Kahn & Cargile, 2021). Terminata l'esposizione al video, a tutti i soggetti è stato somministrato un ulteriore modulo Qualtrics comprensivo dei seguenti strumenti:

- *Awe Experience Scale* (AWE-S; Yaden et al., 2019; Chirico et al., 2024) che comprende sei fattori: tempo, perdita del sé, connessione, vastità, fenomeni fisiologici e “accommodation”. Tempo cattura la percezione dell'espansione temporale durante le esperienze di awe, che può indicare uno spostamento dello stato mentale verso una consapevolezza momento per momento. La *perdita del sé* riflette il fenomeno per cui l'awe può ridurre il senso del sé. La *connessione* indica che le esperienze di awe possono generare un maggiore senso di connessione tra l'individuo e l'ambiente circostante, inclusi elementi sovranaturali. La *vastità* si riferisce alla percezione della vastità in relazione al sé, in cui l'individuo entra in contatto con stimoli fisicamente o concettualmente enormi. L'*aspetto fisiologico*, invece, fa riferimento ai fenomeni corporei legati allo awe, come la pelle d'oca, mentre l'“*accommodation*” riflette il processo di necessità di adattare la propria comprensione o struttura cognitiva per comprendere nuove informazioni o esperienze, come quelle spesso vissute durante situazioni che suscitano awe (**Ipotesi 1.1**);
- *Self-Assessment Manikin* (Lang, 1980) (**Ipotesi 1.2**);
- *Questionario ad hoc* per rilevare alcune specifiche emozioni esperite durante il video. Il questionario presenta una serie di item corrispondenti a sette emozioni di base: curiosità, gioia, noia, interesse, paura, disgusto, sorpresa e rabbia. Per ciascuna emozione, i partecipanti sono invitati a indicare il livello percepito utilizzando una scala Likert a 5 punti, che si estende da 1 = “per nulla” a 5 = “moltissimo”. La risposta viene selezionata tramite un indicatore a scorrimento (slider), che consente di posizionarsi sul valore numerico desiderato. Questo strumento permette di ottenere una misura

soggettiva e immediata dell'esperienza emotiva indotta dal contenuto VR presentato.

- *ITC-Sense of Presence Inventory* (ITC-SOPI; Lessiter et al., 2021) per valutare i livelli di presenza fisica percepiti. L'ITC-SOPI è un questionario autovalutativo validato di 44 item, utilizzato in questo studio per misurare come si sentono gli utenti fisicamente presenti in uno spazio mediato, come l'ambiente mediato si confronta con il mondo reale e quanto realistico appare l'ambiente. Gli item generano quattro fattori: (1) Presenza Spaziale: quanto si sentono fisicamente presenti gli utenti nell'ambiente virtuale; (2) Coinvolgimento: quanto gli utenti si sentirebbero coinvolti nei confronti del contenuto dell'ambiente virtuale; (3) Validità Ecologica: il livello di realismo e naturalezza dell'ambiente; e (4) Effetti Negativi: eventuali effetti fisici dannosi, come affaticamento degli occhi o nausea, che gli utenti potrebbero sperimentare trovandosi all'interno dell'ambiente (***manipulation check***).
- *Prosocial Motivation Implicit Association Test* (Marvel & Resh, 2018) (**Ipotesi 2.1**).

Risultati

Come accennato in precedenza, questa sezione riporta i risultati dello studio pilota con campione ridotto (21 partecipanti); verranno presentati i risultati delle analisi per rispondere alle ipotesi 1.1, 1.2, 2.1, e del *manipulation check* sul senso di presenza.

Sono stati condotti t-test a campioni indipendenti con la variabile GRUPPO come variabile indipendente, e le sei sottoscale della misura Awe-S (*time*, *physical sensation*, *connection*, *vastness*, *self-loss*, *need for accomodation*). Non sono emerse differenze significative per le variabili *self-loss* [$t(19)=-.425$, $p=.338$], *connection* [$t(19)=-.285$, $p=.389$], *physical sensation* [$t(19)=1.294$, $p=.389$], *need for accomodation* [$t(19)=1.204$, $p=.122$]. Per la variabile *time* non è stata osservata una differenza statisticamente significativa tra i gruppi secondo la soglia convenzionale ($p < .05$), sebbene il risultato sia risultato vicino a tale soglia [$t(19)=-1.717$, $p=.051$]; in termini descrittivi il gruppo di controllo riporta di aver esperito maggiore alterazione/distensione del tempo durante l'esperienza virtuale ($M=22.4$; $DS=7.7$) rispetto al gruppo sperimentale ($M=16.6$; $DS=7.5$). Inoltre, è stata registrata una differenza significativa per la variabile *vastness* [$t(19)=2.023$, $p=.029$]; nello specifico, il

gruppo sperimentale riporta di aver esperito maggiore vastità nell'ambiente virtuale ($M=20.1$, $DS=9.7$) rispetto al gruppo di controllo ($M=12.1$, $DS=8.3$) (**Ipotesi 1.1**).

Al fine di indagare l'**ipotesi 1.2**, invece, sono state eseguite analisi della varianza a disegno misto con *pre-post* come variabile indipendente entro i soggetti e gruppo come variabile indipendente tra i soggetti, e i valori di intensità e dominanza dello stato emotivo complessivo come variabili dipendenti. Non sono emerse differenze significative per il mero effetto tempo per quanto riguarda l'intensità dell'emozione [$F(1,19)=3.063$, $p=.096$]. Tuttavia, sono emerse differenze significative per quanto riguarda l'effetto interazione rispetto all'intensità dell'emozione [$F(1,19)=5.642$, $p=.028$, $\eta^2=.229$]. Le descrittive evidenziano che l'emozione del gruppo sperimentale non è variata fortemente in seguito alla stimolazione (intensità pre: $M=3.2$, $DS=1.5$; intensità post: $M=3.5$, $DS=1.8$); al contrario l'intensità emotiva del gruppo di controllo, più elevata del gruppo sperimentale all'inizio della stimolazione, si è ridotta notevolmente (intensità pre: $M=4.9$, $DS=2.3$; intensità post: $M=3.1$, $DS=2.4$).

Analogamente non sono emerse differenze significative per il mero effetto tempo per quanto riguarda la dominanza dell'emozione [$F(1,19)=.054$, $p=.819$] e per quanto riguarda l'effetto interazione rispetto alla dominanza dell'emozione [$F(1,19)=.054$, $p=.819$]. Inoltre, entrambi gli ambienti hanno effetti per quanto riguarda l'induzione di specifiche emozioni (**ipotesi 1.3**). In particolare, sono state evidenziate differenze significative tra i due gruppi per alcune delle emozioni considerate. Il gruppo sperimentale ha riportato livelli di curiosità significativamente più elevati rispetto al gruppo di controllo [$t(19)=2.138$, $p=.046$]. Una differenza significativa è emersa anche per la dimensione *interest*, con punteggi maggiori nel gruppo sperimentale [$t(15.879)=2.313$, $p=.035$]. Per l'emozione *fear* non è emersa una differenza statisticamente significativa tra i gruppi secondo la soglia convenzionale, pur osservandosi un valore vicino a tale soglia [$t(10)=2.079$, $p=.051$], con punteggi descrittivamente superiori nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo. Ancora, è stata evidenziata una differenza significativa è stata riscontrata anche per l'emozione di sorpresa, con valori più elevati nel gruppo sperimentale [$t(18.993)=3.377$, $p<.01$]. Non sono emerse differenze significative tra i gruppi per quanto riguarda gioia, noia e rabbia.

Per quanto riguarda il senso di presenza rilevato tramite l'ITC-SOPI (***manipulation check***), non sono emerse differenze significative tra il gruppo sperimentale e il gruppo di controllo in nessuna delle quattro dimensioni considerate. Nello specifico, non sono state osservate differenze significative per *sickness* [$t(19)=-.248$, $p=.807$], né per *engagement* [$t(11.474)=1.532$, $p=.153$], così come per *spatial presence* [$t(19)=.872$, $p=.394$]. Anche la dimensione *naturalness* non ha mostrato differenze significative tra i due gruppi [$t(19)=.320$, $p=.753$].

Infine, dalle analisi degli atteggiamenti prosociali impliciti (Carpenter et al., 2019), emerge che nella fase pre-intervento il gruppo sperimentale ($N = 11$) ha riportato un valore medio di D-score pari a 0.0607 ($DS = 0.3405$), il quale non risulta significativamente diverso da zero [$t = 0.59$, $p = .56$]. In modo analogo, il gruppo di controllo ($N = 10$) ha mostrato un D-score medio pari a 0.0699 ($DS = 0.483$), anch'esso non significativamente diverso da zero [$t = 0.457$, $p = .65$].

Nella fase post-intervento, il gruppo di controllo ($N = 10$) presenta un D-score medio pari a 0.0078 ($DS = 0.5364$), valore che non differisce significativamente da zero [$t = 0.0459$, $p = .964$]. Per quanto riguarda il gruppo sperimentale ($N = 10$), il D-score medio registrato nella fase post è pari a 0.1321 ($DS = 0.252$); anche in questo caso non emerge una deviazione significativa da zero [$t = 1.6537$, $p = .1326$]. La dimensione dell'effetto del cambiamento pre-post risulta moderata nel gruppo sperimentale (Cohen's $d = 0.52$), mentre nel gruppo di controllo risulta trascurabile (Cohen's $d = 0.014$) (vedi Tabella 7).

Gruppo	Fase	N	D-Score Mean	SD	t-test	p	Cohen's d
Gruppo 1 (Sperimentale)	PRE	11	0.0607	0.3405	.591	.567	0.178
Gruppo 1 (Sperimentale)	POST	10	0.1320	0.2525	1.653	.133	0.523
Gruppo 2 (Controllo)	PRE	10	0.0699	0.4831	.457	.658	0.145
Gruppo 2 (Controllo)	POST	10	0.0078	0.5364	.046	.964	0.014

Tabella 7. Risultati dell'*Implicit Association Test*

Discussione

Il presente studio pilota aveva l'obiettivo di indagare se una singola esperienza immersiva in realtà virtuale progettata per evocare *awe* potesse favorire l'emergere di emozioni trasformative e, di conseguenza, incrementare l'orientamento prosociale implicito. In particolare, le ipotesi prevedevano che (1) il contenuto VR *awe* suscitasse livelli più elevati di *awe* rispetto al video di controllo (Ipotesi 1.1), (2) generasse un profilo emozionale più intenso e meno regolabile (Ipotesi 1.2, 1.3), e che (3) tale esperienza potesse influenzare gli atteggiamenti prosociali impliciti, misurati tramite IAT (Ipotesi 2.1). Inoltre, è stato previsto un *manipulation check* (SOPI) volto a verificare che eventuali differenze non dipendessero dal senso di presenza mediato dalla tecnologia utilizzata.

In relazione all'**ipotesi 1.1**, i risultati dell'AWE-S mostrano che il gruppo di controllo ha riportato una maggiore alterazione/distensione della percezione del tempo rispetto al gruppo sperimentale. Questo dato appare coerente con la letteratura sul rilassamento, secondo cui l'esposizione a contenuti calmanti può produrre rallentamento percettivo e distensione temporale (Anderson et al., 2017; Valtchanov et al., 2010). Difatti, la condizione di controllo utilizzata non rappresenta una condizione "emotivamente neutra", bensì una condizione attiva di rilassamento. Di conseguenza, pur non includendo le componenti centrali dell'*awe* (in particolare vastità e *need for accommodation*), tale video è comunque in grado di elicitare risposte psicologiche e psicofisiologiche specifiche, tipicamente caratterizzate da valenza positiva e basso livello di arousal. In questa prospettiva, l'aumento della distensione/alterazione della percezione del tempo osservato nel gruppo di controllo può essere interpretato non come assenza di effetto, ma come un effetto coerente con lo stato di rilassamento indotto, che tende a favorire rallentamento percettivo e maggiore "distensione" soggettiva.

Al contrario, il gruppo sperimentale ha riportato valori significativamente più elevati nella dimensione della vastità, uno dei due elementi centrali dell'*appraisal* dell'*awe*. Tale risultato è pienamente in linea con la definizione teorica dell'emozione di *awe*, che si fonda proprio sulla percezione di vastità e sulla necessità di ristrutturare i propri schemi cognitivi (Schneider et al., 2021).

Per quanto riguarda l'**ipotesi 1.2**, il Self-Assessment Manikin non ha evidenziato effetti significativi dell'ambiente sperimentale sull'intensità emotiva, mentre l'ambiente di controllo ha mostrato una riduzione dell'intensità nel tempo. Ciò suggerisce che la condizione di controllo, pur essendo utile per garantire comparabilità in termini di immersione e fruizione in RV, abbia probabilmente introdotto un effetto emotivo specifico legato al rilassamento: la riduzione dell'intensità nel tempo nel gruppo di controllo è infatti compatibile con una progressiva distensione piuttosto che con un'assenza di risposta. Per isolare meglio gli effetti specifici dell'*awe*, studi futuri dovrebbero includere una condizione di controllo ulteriormente neutralizzata.

In riferimento all'**ipotesi 1.3**, invece, i risultati relativi alle emozioni discrete raccolte tramite il questionario *ad hoc* mostrano differenze significative per curiosità, interesse e sorpresa, tutte maggiori nel gruppo sperimentale rispetto al controllo. Tali emozioni sono coerenti con il profilo tipico delle risposte affettive associate all'*awe*, caratterizzate da orientamento all'esplorazione, apertura percettiva e attivazione cognitiva (Chirico & Gaggioli, 2021). Il lieve incremento di paura osservato nel gruppo sperimentale (tendenza alla significatività) è anch'esso compatibile con la valenza sia positiva che negativa di tale emozione (Guan et al., 2019). Questi dati offrono dunque un primo supporto alla capacità dell'ambiente VR *awe* di generare un *pattern* emozionale più complesso e articolato rispetto alla condizione di controllo.

Per quanto riguarda il *manipulation check*, i punteggi del ITC-SOPI non hanno evidenziato differenze significative tra i due gruppi in nessuna delle quattro dimensioni considerate. Entrambi i video producono livelli simili di coinvolgimento, presenza spaziale, naturalità ed effetti fisici. Questo elemento è metodologicamente rilevante, poiché indica che le eventuali differenze osservate nelle risposte emotive e implicite non sono attribuibili a una diversa efficacia tecnologica dei due ambienti VR.

Infine, in riferimento agli atteggiamenti impliciti misurati mediante lo IAT, entrambi i gruppi partivano da un profilo fortemente neutro nelle misure pre-intervento, con D-score prossimi allo zero e non significativamente diversi da esso. Tale dato ha permesso di escludere la possibilità che differenze iniziali negli atteggiamenti prosociali impliciti possano aver influenzato gli effetti dell'intervento. Dopo l'esposizione al contenuto VR, il gruppo di controllo ha

mantenuto un punteggio neutro e invariato rispetto alla fase iniziale. Il gruppo sperimentale, invece, mostra un incremento del D-score nella direzione di una maggiore associazione implicita tra sé e il servizio. Pur non raggiungendo la significatività statistica, l'aumento della media, la riduzione della variabilità interna e una dimensione dell'effetto moderata ($d = .52$) suggeriscono un possibile effetto dell'esperienza di *awe* sull'orientamento prosociale implicito. Questi risultati, pur preliminari, sono coerenti con la letteratura sulla riduzione del sé e sulla connessione psicologica indotta dall'*awe*, che può favorire atteggiamenti di apertura, altruismo e cooperazione anche a livello automatico (Piff et al., 2015; Rudd et al., 2012; Stellar et al., 2017).

Limiti e prospettive future

Essendo uno studio pilota, i risultati descritti nella precedente lezione non posso essere generalizzati bensì utilizzati come elementi indiziali utili a continuare l'indagine sperimentale. La principale limitazione dello studio, in particolare, riguarda la dimensione campionaria ridotta, che diminuisce la potenza statistica e rende difficile rilevare effetti sottili ma potenzialmente presenti. Di conseguenza, le scale impiegate hanno mostrato livelli di attendibilità interna non ottimali (ad es., valori di α di Cronbach inferiori a .70). La presenza di una quota più elevata di errore di misura può attenuare le differenze tra gruppi e ridurre l'entità delle relazioni osservate tra le variabili, rendendo più difficile l'individuazione di effetti reali. Studi futuri dovrebbero pertanto prevedere campioni più ampi, accompagnando l'interpretazione dei risultati con il riporto sistematico di indici di affidabilità ed *effect size*.

Inoltre, trattandosi di uno studio pilota con campione ridotto, non è stato possibile condurre in modo sistematico analisi di comparabilità tra gruppi (baseline equivalence) su tutte le variabili disposizionali e psicometriche raccolte nella fase pre-sperimentale (come i tratti di personalità, la responsività empatica, la prosocialità self-report nonché le dimensioni del Moral Foundations Questionnaire). Nel presente lavoro, l'obiettivo principale è consistito nella verifica della fattibilità del protocollo e nell'identificazione della sensibilità delle misure scelte rispetto alla manipolazione emotiva (*awe* vs rilassamento), più che stimare in modo definitivo gli effetti, controllando simultaneamente per differenze individuali. In sviluppi futuri dello studio, con un campione più ampio, sarà quindi opportuno (1) testare formalmente l'equivalenza dei gruppi sulle principali variabili disposizionali raccolte a baseline, (2) valutare l'eventuale inserimento di tali variabili come covariate

e/o moderatori, e (3) adottare strategie di assegnazione che riducano il rischio di sbilanciamenti (ad es. randomizzazione stratificata su variabili chiave), così da rafforzare l'interpretazione causale degli effetti attribuiti all'esperienza di awe in realtà virtuale.

Infine, il video di controllo induce emozioni specifiche (rilassamento) che, pur essendo utili per garantire una condizione comparabile in termini di immersione e coinvolgimento, non costituiscono una condizione emotivamente neutra. In particolare, un contenuto rilassante può elicitare risposte psicologiche e psicofisiologiche associate a valenza positiva e basso *arousal*, con possibili effetti su variabili come distensione soggettiva, percezione temporale e riduzione dell'intensità emotiva nel tempo. Questo aspetto è emerso anche nei risultati, ad esempio nella maggiore alterazione/distensione della percezione del tempo e nella riduzione dell'intensità emotiva osservate nel gruppo di controllo. In studi futuri potrebbe quindi essere opportuno includere un'ulteriore condizione di controllo emotivamente neutra (ad esempio un ambiente VR "informativo" o descrittivo, privo di elementi sia di vastità/trascendenza sia di rilassamento), mantenendo eventualmente la condizione di rilassamento come controllo attivo per distinguere gli effetti specifici dell'awe da quelli aspecifici legati a un ulteriore stato affettivo.

Conclusioni

Nel complesso, questo studio pilota fornisce evidenze preliminari a supporto del potenziale ruolo dell'awe, evocato tramite realtà virtuale immersiva, nel modulare l'esperienza emozionale e nel favorire una lieve tendenza prosociale a livello implicito. Pur non conclusivi, i risultati suggeriscono che la realtà virtuale possa rappresentare uno strumento utile per indagare e potenzialmente attivare processi morali intuitivi e comportamenti prosociali. Saranno necessari studi futuri con campioni più ampi per confermare e approfondire tali risultati, ma le premesse offerte da questo lavoro risultano promettenti e aprono la strada a nuove indagini sulle emozioni trasformative e sulla moralità intuitiva.

Conclusioni

Il percorso sviluppato in questa tesi ha cercato di esplorare in modo integrato il rapporto tra moralità, emozioni trasformative e nuove tecnologie, con l'obiettivo di comprendere come strumenti immersivi possano favorire processi morali intuitivi e orientamenti prosociali.

Nella presente tesi il primo capitolo ha posto le basi concettuali, attraverso una riflessione teorica riguardante il concetto di moralità nonché l'illustrazione delle principali teorie sullo sviluppo morale emerse nell'ambito della psicologia. Da tale indagine è stato evidenziato come, nel corso del tempo, sia emerso che la moralità non possa essere ridotta a un processo puramente cognitivo e razionale, come sostenuto dai modelli classici di Piaget e Kohlberg, ma emerga anche da processi intuitivi, automatici ed emotivi. Questo cambio di prospettiva è stato reso possibile dalle teorie contemporanee, come la Social Intuitionist Theory di Haidt (2001), secondo la quale i giudizi morali derivano primariamente da risposte emotive e preriflessive, mentre la razionalità interviene solo in un secondo momento con una "funzione giustificativa". Tale cornice teorica apre alla possibilità che lo sviluppo morale possa essere facilitato non solo attraverso la riflessione cognitiva, ma anche tramite esperienze capaci di attivare la sfera emotiva dell'individuo.

Nel corso della presente tesi, il concetto di moralità è stato deliberatamente utilizzato in un'accezione ampia, coerente con le principali teorie psicologiche contemporanee che ne sottolineano la natura multidimensionale e non riducibile a una singola componente cognitiva o comportamentale (Haidt, 2001; Greene, 2015; Rest et al., 1999). Al fine di rendere possibile l'indagine empirica di un costrutto complesso e astratto come la moralità, sono state operate alcune scelte di operazionalizzazione che hanno privilegiato indicatori osservabili e misurabili. In particolare, nei diversi studi presentati, la moralità è stata indagata attraverso comportamenti e atteggiamenti prosociali (ad esempio, compiti di donazione e misure di orientamento al servizio), risposte emotive moralmente rilevanti (come *awe* ed *elevation*) e costrutti psicologici funzionali all'azione morale, quali empatia e senso di connessione con gli altri.

Tali scelte metodologiche non implicano una riduzione del concetto di moralità alla sola prosocialità o all'empatia, ma riflettono la necessità di individuare indicatori empirici comunemente utilizzati in letteratura come espressioni comportamentali e affettive della moralità. Numerosi studi hanno infatti operazionalizzato la moralità attraverso compiti di donazione, misure di altruismo e comportamenti di aiuto, considerandoli manifestazioni concrete dell'orientamento morale dell'individuo (Batson et al., 2007; Rudd et al., 2012; Piff et al., 2015). Allo stesso modo, l'empatia è stata ampiamente riconosciuta come uno dei principali meccanismi psicologici alla base del comportamento morale e prosociale (Eisenberg et al., 2010; Decety & Cowell, 2014).

Va tuttavia sottolineato che la moralità non si esaurisce nelle sue espressioni emotive, intuitive e comportamentali, ma comprende anche dimensioni cognitive, valutative e riflessive, quali il ragionamento morale, i valori e le norme interiorizzate. In questa prospettiva, la prosocialità può essere intesa come una possibile espressione della moralità, ma non come un suo sinonimo esaustivo. Il presente lavoro si colloca dunque all'interno di una tradizione di ricerca che privilegia un approccio funzionale e operativo allo studio della moralità, riconoscendo al contempo la complessità teorica del costrutto e lasciando spazio a future estensioni che includano indicatori cognitivi e deliberativi.

A questa riflessione si è collegato il secondo capitolo, dedicato alle emozioni trasformative, quali *awe*, *elevation* e gratitudine. In particolare, è stata approfondita l'emozione di *awe*, descritta da Keltner e Haidt (2003) come un'emozione caratterizzata dalla percezione di vastità e dalla necessità di un

accomodamento cognitivo, capace di favorire stati di connessione, apertura e decentramento del sé. Numerosi studi empirici hanno mostrato che l'*awe* può aumentare i comportamenti prosociali (Piff et al., 2015), la generosità (Rudd, Vohs & Aaker, 2012) e i sentimenti di appartenenza e cura per gli altri (Stellar et al., 2017). L'integrazione di queste evidenze ha portato a interrogarsi non solo sul ruolo di tali emozioni per quanto riguarda lo sviluppo della moralità degli individui, ma anche su come tali emozioni possano essere evocate in modo intenzionale e controllato.

In tale cornice, promuovere emozioni trasformative come *awe* ed *elevation* rappresenta una delle possibili vie attraverso cui favorire processi morali, in quanto tali emozioni sono in grado di attivare disposizioni affettive e motivazionali orientate al decentramento del sé, alla connessione con gli altri e all'azione prosociale (Haidt, 2003; Stellar et al., 2017). Tuttavia, esse non costituiscono l'unica modalità di promozione della moralità, ma una prospettiva specifica che si affianca agli approcci cognitivi più tradizionali.

In tal senso, il percorso di ricerca proposto è stato costruito in modo progressivo partendo da un'analisi riguardante il ruolo delle nuove tecnologie nel supportare la moralità degli individui, con l'ulteriore obiettivo di individuare alcuni fattori di mediazione coinvolti quali l'induzione di particolari emozioni complesse. Difatti, è proprio il terzo capitolo, dedicato alla *scoping review*, a offrire una risposta cruciale a questo interrogativo. La revisione della letteratura ha infatti mostrato che le nuove tecnologie, e in particolare le tecnologie immersive come i videogiochi e la realtà virtuale, possono essere progettate come "dispositivi morali" e possono rappresentare strumenti efficaci per promuovere empatia, perspective-taking, sensibilità morale e comportamenti prosociali. Tale risultato sottolinea come lo sviluppo morale non possa semplicemente essere "appreso" tramite un insegnamento diretto di specifici valori e/o comportamenti ma si verifichi principalmente in seguito ad esperienze dirette in cui l'individuo ha la possibilità di prendere decisioni o entrare in contatto con stimoli complessi ed emotivi. In tal senso, alcune nuove tecnologie possono rappresentare strumenti privilegiati per esperire in prima persona tali situazioni in linea con quanto sottolineato dal filone della Psicologia Positiva, il quale considera le nuove tecnologie quali dispositivi utili ad indurre emozioni positive che sostengono il benessere individuale, migliorando l'umore, la motivazione e il senso di autoefficacia delle persone (Baños et al., 2006; Riva et al., 2016).

Da tali evidenze, dunque, è emersa l'esigenza di indagare ulteriormente i meccanismi psicologici a sostegno dell'efficacia delle nuove tecnologie per favorire lo sviluppo morale. In particolare, ci si è chiesti: è possibile che l'*awe* o altre emozioni trasformative fungano da mediatori di questo processo? Inoltre, quali caratteristiche individuali rendono alcune persone più sensibili a tali esperienze?

Per rispondere a queste domande, il secondo studio ha esplorato il ruolo delle motivazioni al videogioco nella predisposizione a vivere emozioni trasformative. I risultati hanno mostrato che l'*awe* è predetto in modo peculiare sia dall'amotivazione sia dalla *identified regulation*, suggerendo che la meraviglia profonda può emergere tanto in contesti di ricerca di significato quanto in situazioni di perdita temporanea di orientamento. L'*elevation*, invece, è risultata maggiormente connessa a motivazioni più interiorizzate e a preferenze di gioco orientate a contenuti narrativi e valoriali. Questi dati indicano che le tecnologie non inducono emozioni in modo uniforme, ma che la loro efficacia è legata anche alle motivazioni soggettive che guidano l'esperienza. Tale risultato risulta coerente con la letteratura sulle emozioni morali, secondo cui l'attivazione emotiva richiede un terreno motivazionale adeguato e predisposto a un coinvolgimento valoriale (Haidt, 2003; Algoe et al., 2008). Parallelamente, il risultato è in accordo anche con le prospettive che evidenziano l'importanza delle intenzioni e motivazioni personali nell'analisi della *user experience* e più in esteso degli effetti delle tecnologie, nel senso che gli utenti non reagiscono passivamente a stimoli bensì, utilizzando le tecnologie, esprimono obiettivi personali che possono connotare profondamente il risultato finale, e che dunque meritano pieno riconoscimento nel contesto dello studio del comportamento mediato da strumenti tecnologici (Triberti & Riva, 2016).

Il terzo studio ha ampliato ulteriormente questa prospettiva, approfondendo il ruolo delle caratteristiche individuali nella predisposizione a provare *awe*. Partendo dal modello teorico secondo cui la profonda meraviglia è facilitata dal decentramento del sé, dalla sensibilità estetica e dall'apertura all'esperienza (Keltner & Haidt, 2003; Stellar et al., 2017), i risultati ottenuti hanno mostrato come variabili disposizionali, percettive e motivazionali contribuiscano congiuntamente all'esperienza della meraviglia profonda. Questo dato è di particolare rilevanza poiché consente di comprendere che l'efficacia delle tecnologie nel promuovere emozioni trasformative dipende

non solo dal design dell'esperienza, ma anche dal profilo psicologico dell'utente. La tecnologia, in altre parole, non agisce come causa unica dell'esperienza, ma come un contesto facilitante la cui riuscita dipende da una combinazione di fattori personali e situazionali.

Infine, lo studio pilota in realtà virtuale ha rappresentato la verifica applicativa delle ipotesi maturate nei capitoli precedenti. L'obiettivo era comprendere se una singola esposizione, nell'ambito di un contesto laboratoriale, a un contenuto immersivo virtuale in grado di evocare *awe* potesse attivare una specifica attivazione emotiva, emozioni complesse e soprattutto modificare il comportamento prosociale implicito. I risultati preliminari hanno mostrato che l'esposizione al video in realtà virtuale costruito appositamente per elicitare l'emozione della profonda meraviglia elicitava effettivamente una sensazione di presenza elevata e livelli significativi di *awe*. Inoltre, si evidenzia nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo un lieve incremento (seppur non significativo anche in relazione alla ridotta numerosità campionaria) nell'atteggiamento prosociale implicito a seguito della visione del video. Sebbene si tratti di uno studio pilota, queste evidenze confermano la possibilità che la RV possa essere utilizzata come strumento promettente per la promozione del benessere morale e della prosocialità, fornendo un contesto esperienziale capace di tradurre processi emotivi profondi in comportamenti osservabili.

Nel complesso, gli studi dialogano tra loro in modo coerente e circolare. La scoping review ha mostrato che le tecnologie immerse possono sostenere la moralità; gli studi osservazionali hanno chiarito come e in chi tali effetti emozionali possono emergere; lo studio sperimentale ha verificato se l'*awe* indotto digitalmente possa concretamente favorire atti prosociali. L'intero percorso suggerisce che le emozioni trasformative non sono semplicemente un fenomeno estetico o contemplativo, ma rappresentano una risorsa psicologica con potenzialità educative e sociali (vedi figura 3).

Studio 1. Scoping Review
Obiettivo: mappare l'uso delle tecnologie nell'educazione morale. Risultati: tecnologie (VR, giochi, simulazioni) efficaci per empatia e moralità; ruolo delle emozioni trasformative poco studiato.
Studio 2. Emozioni trasformative e motivazione dei videogiocatori: uno studio cross-sectional
Obiettivo: individuare come le diverse motivazioni al videogioco predicano l'esperienza di emozioni complesse durante il gameplay. Risultati: awe ed elevation risultano predette da specifiche forme di motivazione (amotivation e identified regulation).
Studio 3. Variabili predittive e conseguenze della sensazione di profonda meraviglia: uno studio cross-sectional
Obiettivo: identificare tratti che aumentano la suscettibilità all'awe. Risultati: apertura, empatia, umiltà → maggiore risposta awe;
Studio 4. Promuovere la moralità attraverso la realtà virtuale: uno studio sperimentale pilota
Obiettivo: testare VR-awe su emozioni e prosocialità implicita. Risultati: nel gruppo sperimentale emerge una maggiore vastità ed emozioni epistemiche e lieve aumento del comportamento prosociale implicito

Figura 3. Riassunto degli studi presentati

Pur riconoscendo i limiti dell'elaborato esposto, in particolare la natura pilota dello studio sperimentale, l'assenza di follow-up e la necessità di campioni più ampi, il presente lavoro getta le basi per lo sviluppo di un approccio integrato che combini tecnologia, emozioni e moralità nell'affrontare le sfide sociali e educative attuali, in un mondo in cui l'esperienza del digitale è sempre più centrale nella formazione degli apprendimenti e per l'identità degli individui.

In conclusione, questo lavoro di tesi ha cercato di mostrare come la psicologia morale, le emozioni trasformative e le tecnologie immersive possano dialogare in una prospettiva unitaria. In particolare, la RV non emerge soltanto come un mezzo tecnologico avanzato, ma come un contesto esperienziale capace di evocare stati emotivi intensi, facilitare intuizioni morali intuitive e promuovere orientamenti prosociali.

Implicazioni cliniche e educative

I risultati complessivi del lavoro suggeriscono che le tecnologie immersive, quando progettate con finalità mirate, possano offrire nuove opportunità sia in ambito clinico sia nel contesto educativo, promuovendo lo sviluppo emotivo, morale e prosociale. Tali potenzialità, tuttavia, non possono essere considerate in modo acritico e richiedono di essere inquadrare all'interno di una riflessione più ampia che tenga conto anche dei limiti, dei rischi e delle implicazioni etiche connesse all'uso di strumenti tecnologici altamente immersivi. La letteratura psicologica e sui media digitali evidenzia infatti come videogiochi e ambienti virtuali, sebbene possano costituire strumenti efficaci per promuovere

benessere, regolazione emotiva ed esperienze trasformative, non siano esenti da possibili effetti collaterali o da usi disfunzionali (Griffiths et al., 2012; Sapone et al., 2026).

Dal punto di vista clinico, l'impiego della realtà virtuale per evocare emozioni trasformative come l'*awe* rientra pienamente nell'approccio della *Positive Technology* (Botella et al., 2012; Riva et al., 2016), secondo cui gli ambienti digitali possono essere utilizzati non solo per ridurre la psicopatologia, ma anche per favorire la crescita personale, il benessere e la regolazione emotiva. Esperienze immersive capaci di facilitare decentramento, connessione e senso di significato potrebbero rappresentare strumenti utili, ad esempio, nei trattamenti per migliorare l'autostima, ampliare il repertorio emotivo, ridurre la ruminazione e promuovere atteggiamenti prosociali in pazienti con disturbi dell'umore, difficoltà relazionali o condizioni caratterizzate da iperfocalizzazione sul sé (come nel caso di alcuni disturbi d'ansia o tratti narcisistici). Inoltre, l'*awe* è associato a riduzione dello stress fisiologico, maggiore apertura cognitiva e maggiore flessibilità psicologica: variabili che rappresentano fattori di protezione nei percorsi clinici rivolti alla regolazione emotiva e alla resilienza (Stellar et al., 2017).

Allo stesso tempo, è necessario considerare che anche l'uso clinico della realtà virtuale può presentare criticità specifiche. In particolare, l'esposizione a ambienti virtuali immersivi può essere associata al fenomeno della cybersickness, caratterizzato da sintomi quali nausea, vertigini, affaticamento visivo, disorientamento e malessere generale, soprattutto in caso di esperienze prolungate o di mismatch sensoriale (Weech, Kenny, & Barnett-Cowan, 2019). Tali aspetti rappresentano un limite concreto all'utilizzo sistematico della VR in ambito clinico e sperimentale e richiedono un'attenta progettazione degli ambienti, un monitoraggio delle risposte psicofisiologiche e una valutazione accurata delle caratteristiche individuali dei pazienti precedente all'esposizione. Inoltre, l'elevato livello di immersione e di coinvolgimento emotivo offerto dalla realtà virtuale richiede un utilizzo prudente in popolazioni cliniche vulnerabili o in presenza di fragilità psicopatologiche preesistenti (Pallavicini et al., 2019; Sapone et al., 2023).

In riferimento al piano educativo, le implicazioni appaiono altrettanto significative. La letteratura sulla moralità intuitiva (Haidt, 2001) e su emozioni come *awe* ed *elevation* suggerisce che gli interventi emotivi possono favorire la sensibilità morale in modo più profondo e naturale rispetto ai tradizionali

approcci puramente normativi. Le esperienze immersive, infatti, permettono agli studenti di vivere situazioni in cui la connessione con l'altro, la vastità e la meraviglia sono sperimentate direttamente, favorendo una comprensione incarnata dei valori morali e prosociali. Ambienti di RV che ricreano contesti naturali, storici o sociali possono essere integrati nei programmi scolastici per sviluppare empatia, attenzione al bene comune, consapevolezza ecologica e comportamenti cooperativi. Tali strumenti si prestano, inoltre, a essere inseriti in percorsi di prevenzione del bullismo, di educazione civica e di promozione della cittadinanza attiva. In questo senso, la RV e le tecnologie immersive possono diventare "laboratori morali", spazi sicuri nei quali gli studenti possono sperimentare, riflettere e interiorizzare valori morali attraverso l'esperienza diretta (Scuotto et al., 2024). Anche in ambito educativo, tuttavia, l'impiego di videogiochi e tecnologie immersive richiede una progettazione responsabile e una mediazione pedagogica consapevole. La letteratura evidenzia come l'uso non regolato dei videogiochi possa essere associato a comportamenti di abuso o uso problematico, in particolare in presenza di vulnerabilità individuali e motivazioni disfunzionali, fenomeni che hanno portato al riconoscimento del Gaming Disorder all'interno dell'ICD-11 (World Health Organization, 2019).

Dal punto di vista etico e teorico, è fondamentale considerare che l'utente non è un fruitore passivo delle tecnologie digitali, ma un elaboratore attivo di informazioni che interpreta, negozia e attribuisce significato all'esperienza mediale. Gli effetti psicologici, emotivi e morali delle tecnologie immersive emergono pertanto dall'interazione dinamica tra contenuto, medium e caratteristiche individuali dell'utente, piuttosto che dalla tecnologia in sé (Triberti & Riva, 2016).

In sintesi, le implicazioni cliniche e educative evidenziano il potenziale delle tecnologie immersive come strumenti capaci di elicitare specifiche emozioni e di predisporre gli individui alla messa in atto di comportamenti prosociali. Tali strumenti, se utilizzati in modo critico e contestualizzato, permettono di aprire scenari innovativi per interventi psicologici e pedagogici orientati alla promozione del benessere e della moralità.

Bibliografia

Algoe, S. B., Haidt, J., & Gable, S. L. (2008). Beyond reciprocity: gratitude and relationships in everyday life. *Emotion*, 8(3), 425.

Aluja, A., Garcia, O., & Garcia, L. F. (2003). Relationships among extraversion, openness to experience, and sensation seeking. *Personality and Individual Differences*, 35(3), 671-680.

Ambra, F. I., & Scuotto, C. (2023). Identità soggettive e culturali dell'agito criminale. In *Ragazzi che sparano* (pp. 145-167). Franco Angeli.

Anderson, A. P., Mayer, M. D., Fellows, A. M., Cowan, D. R., Hegel, M. T., & Buckey, J. C. (2017). Relaxation with immersive natural scenes presented using virtual reality. *Aerospace medicine and human performance*, 88(6), 520-526.

Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., ... & Saleem, M. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in eastern and western countries: a meta-analytic review. *Psychological bulletin*, 136(2), 151.

Antequera-Barroso, J. A., & Carmona-Medeiro, E. (2024, February). Connect the dots: connecting problem solving and videogames in initial training of early childhood education teachers. In *Frontiers in Education* (Vol. 9, p. 1307929). Frontiers Media SA.

Antonaccio, O., & Tittle, C. R. (2008). Morality, self-control, and crime. *Criminology*, 46(2), 479-510.

Appleton J. (1988). Prospects and Refuges Revisited. In: Nasar, J.L. (Ed), *Environmental Aesthetics; Theory, Research and Applications*, Cambridge University Press, pp. 27-44.

Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8, 19-32.

Arsenio, W., & Lover, A. (1995). Children's conceptions of sociomoral affect: Happy victimizers, mixed emotions, and other expectancies.

Baghbani, R., Rakhshan, M., Zarifsanaiey, N., Nemati, R., & Daneshi, S. (2022). Comparison of the effectiveness of the electronic portfolio and online discussion forum methods in teaching professional belonging and ethical behaviors to nursing students: A randomized controlled trial. *BMC Medical Education*, 22(1), 618.

Balzarotti, S., John, O. P., & Gross, J. J. (2010). An Italian adaptation of the emotion regulation questionnaire. *European journal of psychological assessment*.

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. *Englewood Cliffs, NJ*, 1986(23-28), 2.

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York: Freeman.

Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current Directions in Psychological Science*, 9, 75-78.

Bandura, A., & McDonald, F. J. (1963). Influence of social reinforcement and the behavior of models in shaping children's moral judgment. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67(3), 274.

Baños, R. M., Liaño, V., Botella, C., Alcañiz, M., Guerrero, B., & Rey, B. (2006, May). Changing induced moods via virtual reality. In *International conference on persuasive technology* (pp. 7-15). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Barbagelata, K., Eadi, J., McNamara, M., Sayles, M., & Smith, J. M. (2021). Aquatic therapy reduces pain and fatigue in breast cancer survivors: A systematic review. *Rehabilitation Oncology*, 39(3), E35-E41.

Bargh, J. A., & Ferguson, M. J. (2000). Beyond behaviorism: on the automaticity of higher mental processes. *Psychological bulletin*, 126(6), 925.

Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of personality and social psychology*, 71(2), 230.

Barnett, M. A., Quackenbush, S. W., & Sinisi, C. S. (1995). The role of critical experiences in moral development: Implications for justice and care orientations. *Basic and Applied Social Psychology*, 17(1–2), 137-152.

Bartal, I. B. A., Decety, J., & Mason, P. (2011). Empathy and pro-social behavior in rats. *Science*, 334(6061), 1427-1430

Bartle, R. A. (2004). *Designing virtual worlds*. New Riders.

Bastin, C., Harrison, B. J., Davey, C. G., Moll, J., & Whittle, S. (2016). Feelings of shame, embarrassment and guilt and their neural correlates: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 455-471.

Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529.

Bautista, P., Cano-Escoriaza, J., Sánchez, E. V., Cebollero-Salinas, A., & Orejudo, S. (2022). Improving adolescent moral reasoning versus cyberbullying: An online big group experiment by means of collective intelligence. *Computers & Education*, 189, 104594.

Beauchaine, T. P., Gatzke-Kopp, L., Neuhaus, E., Chipman, J., Reid, M. J., & Webster-Stratton, C. (2013). Sympathetic-and parasympathetic-linked cardiac function and prediction of externalizing behavior, emotion regulation, and prosocial behavior among preschoolers treated for ADHD. *Journal of consulting and clinical psychology*, 81(3), 481.

Bediou, B., Adams, D. M., Mayer, R. E., Tipton, E., Green, C. S., & Bavelier, D. (2018). Meta-analysis of action video game impact on perceptual, attentional, and cognitive skills. *Psychological bulletin*, 144(1), 77.

Beketov, V., & Lebedeva, M. (2022). Intellectual property and quality of education: Exploring the academic integrity among medical students. *Frontiers in Education*, 7, 1012535.

Bekoff, M. (2009). Animal emotions, wild justice and why they matter: Grieving magpies, a pissy baboon, and empathic elephants. *Emotion, Space and Society*, 2(2), 82-85.

Bieda, A., Hirschfeld, G., Schönfeld, P., Brailovskaia, J., Lin, M., & Margraf, J. (2019). Happiness, life satisfaction and positive mental health: Investigating reciprocal effects over four years in a Chinese student sample. *Journal of Research in Personality*, 78, 198-209.

Blair, R. J. R. (1995). A cognitive developmental approach to morality: Investigating the psychopath. *Cognition*, 57(1), 1-29.

Blasi, A. (1980). Bridging moral cognition and moral action: A critical review of the literature. *Psychological bulletin*, 88(1), 1.

Blasi, A. (1984). Moral identity: Its role in moral functioning. In W. Kurtines & J. Gewirtz (Eds.), *Morality, moral behavior and moral development* (pp. 128–139). New York: Wiley.

Blasi, A. (2005). What should count as moral behavior? The nature of “early morality” in children’s development. In W. Edelstein & G. Nunner-Winkler (Eds.), *Morality in context* (pp. 120–140). Amsterdam, Netherlands: Elsevier.

Bowman, N. D., & Tamborini, R. (2012). Task demand and mood repair: The intervention potential of computer games. *New Media & Society*, 14(8), 1339-1357.

Brienza, J. P., Kung, F. Y., Santos, H. C., Bobocel, D. R., & Grossmann, I. (2018). Wisdom, bias, and balance: Toward a process-sensitive measurement of wisdom-related cognition. *Journal of personality and social psychology*, 115(6), 1093.

Briones, E., & Lara, L. (2016). Teaching ethics in the university through multicultural online dialogue. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 24(47), 99-107.

Brosnan, S. F., & De Waal, F. B. (2003). Monkeys reject unequal pay. *Nature*, 425(6955), 297-299.

Buon, M., Jacob, P., Margules, S., Brunet, I., Dutat, M., Cabrol, D., & Dupoux, E. (2014). Friend or foe? Early social evaluation of human interactions. *PLoS ONE*, 9, e88612.

Cabellos, B., Pozo, J. I., Marín-Rubio, K., & Sánchez, D. L. (2022). Do pro-social video games promote moral activity?: an analysis of user reviews of Papers, Please. *Education and Information Technologies*, 27(8), 11411-11442.

Caprara, G. V., Capanna, C., Steca, P., & Paciello, M. (2005). Misura e determinanti personali della prosocialità. Un approccio sociale cognitivo. *Giornale italiano di psicologia*, 32(2), 287-308.

Captari, L. E., Hydinger, K. R., Sandage, S. J., Choe, E. J., Bronstein, M., Stavros, G., ... & Rambo, S. (2023). Supporting chaplains on the frontlines of the COVID-19 pandemic: A mixed-method practice-based pilot intervention study. *Psychological Services*, 20(1), 6.

Carlo, G., White, R. M., Streit, C., Knight, G. P., & Zeiders, K. H. (2018). Longitudinal relations among parenting styles, prosocial behaviors, and academic outcomes in US Mexican adolescents. *Child development*, 89(2), 577-592.

Carmichael, C. L., Schwartz, A. M., Coyle, M. A., & Goldberg, M. H. (2019). A classroom activity for teaching Kohlberg's theory of moral development. *Teaching of Psychology*, 46(1), 80-86.

Carpenter, T. P., Pogacar, R., Pullig, C., Kouril, M., Aguilar, S., LaBouff, J., ... & Chakroff, A. (2019). Survey-software implicit association tests: A methodological and empirical analysis. *Behavior research methods*, 51(5), 2194-2208.

Chang, R. (2004). Putting together morality and well-being. *Practical conflicts: new philosophical essays*, 118, 119.

Chen, V. H. H., & Koek, W. J. D. (2020, September). Understanding flow, identification with game characters and players' attitudes. In *Proceedings of the 15th International Conference on the Foundations of Digital Games* (pp. 1-4).

Chirico, A., & Gaggioli, A. (2023). Virtual reality for awe and imagination. In *Virtual reality in behavioral neuroscience: New insights and methods* (pp. 233-254). Cham: Springer International Publishing.

Chirico, A., & Yaden, D. B. (2018). Awe: a self-transcendent and sometimes transformative emotion. *The function of emotions: When and why emotions help us*, 221-233.

Chirico, A., & Yaden, D. B. (2018). Awe: A self-transcendent and sometimes transformative emotion. In *The function of emotions: When and why emotions help us* (pp. 221-233). Cham: Springer International Publishing.

Chirico, A., Borghesi, F., Yaden, D. B., Pizzolante, M., Sarcinella, E. D., Cipresso, P., & Gaggioli, A. (2024). Unveiling the underlying structure of awe in virtual reality and in autobiographical recall: an exploratory study. *Scientific reports*, 14(1), 12474.

Chirico, A., Shiota, M. N., & Gaggioli, A. (2021). Positive emotion dispositions and emotion regulation in the Italian population. *PloS one*, 16(3), e0245545.

Chowdhury, S. R., Yesmin, S., & Obaydullah, A. M. (2019). Teaching moral and ethics in primary education: Practices and challenges. *International Journal of Research Advance and Innovative Ideas in Education*, 5(1), 473-484.

Ciarmoli, D., Savioni, L., Sapone, C., Scuotto, C., & Triberti, S. (2024, September). Assessing Sense of Presence and Emotions in Virtual Reality Based on Job-Related Expertise: A Pilot Study with Police Officers. In *International Conference on Extended Reality* (pp. 58-69). Cham: Springer Nature Switzerland.

Civantos, A. M., Brown, M., Coughlan, T., Ainsworth, S., & Lorenz, K. (2016). Using mobile media creation to structure museum interpretation with professional vision. *Personal and Ubiquitous Computing*, 20, 23-36.

Cloninger, P. A., & Selvarajan, T. T. (2010). Can ethics education improve ethical judgment? An empirical study. *SAM Advanced Management Journal*, 75(4), 4.

Cohen, T. R., Panter, A. T., Turan, N., Morse, L., & Kim, Y. (2014). Moral character in the workplace. *Journal of personality and social psychology*, 107(5), 943.

Consalvo, M., Busch, T., & Jong, C. (2016). Playing a better me: How players rehearse their ethos via moral choices. *Games and Culture*, 14, 1–20.

Costa Jr, P. T., & McCrae, R. R. (1992). The five-factor model of personality and its relevance to personality disorders. *Journal of personality disorders*, 6(4), 343-359.

Crawford, J. R., & Henry, J. D. (2004). The Positive and Negative Affect Schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *British journal of clinical psychology*, 43(3), 245-265.

Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological bulletin*, 115(1), 74.

Criss, M. M., Shaw, D. S., & Ingoldsby, E. M. (2003). Mother–son positive synchrony in middle childhood: Relation to antisocial behavior. *Social Development*, 12(3), 379-400.

Csikszentmihalyi, M. (1990). Literacy and intrinsic motivation. *Daedalus*, 115-140.

Cui, L., Colasante, T., Malti, T., Ribeaud, D., & Eisner, M. P. (2016). Dual trajectories of reactive and proactive aggression from mid-childhood to early adolescence: Relations to sensation seeking, risk taking, and moral reasoning. *Journal of abnormal child psychology*, 44, 663-675.

Cummings, E. M., Vogel, D., Cummings, J. S., & El-Sheikh, M. (1989). Children's responses to different forms of expression of anger between adults. *Child development*, 1392-1404.

Cummings, R., Harlow, S., & Maddux, C. D. (2007). Moral reasoning of in-service and pre-service teachers: A review of the research. *Journal of Moral Education*, 36(1), 67-78.

Dahl, A. (2015). The developing social context of infant helping in two US samples. *Child Development*, 86(4), 1080-1093.

Dahl, A., & Kim, L. (2014). Why is it bad to make a mess? Preschoolers' conceptions of pragmatic norms. *Cognitive Development*, 32, 12-22.

Damasio, H., Grabowski, T., Frank, R., Galaburda, A. M., & Damasio, A. R. (1994). The return of Phineas Gage: clues about the brain from the skull of a famous patient. *Science*, 264(5162), 1102-1105.

Davidson, J. E. (1995). The suddenness of insight. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *The nature of insight* (pp. 125-155). MIT Press.

Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of personality and social psychology*, 44(1), 113.

De Angelis, G., Dragone, M., Affuso, G., & Bacchini, D. (2023). The structure of moral concerns in adolescence: Dimensionality and psychometric properties of the Moral Foundations Questionnaire in a sample of Italian adolescents. *TPM: Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 30(1).

De Caroli, M. E., Falanga, R., & Sagone, E. (2014). Prosocial behavior and moral reasoning in Italian adolescents and young adults. *Research in Psychology and Behavioral Sciences*, 2(2), 48-53.

De Castro, B. O., Veerman, J. W., Koops, W., Bosch, J. D., & Monshouwer, H. J. (2002). Hostile attribution of intent and aggressive behavior: A meta-analysis. *Child development*, 73(3), 916-934.

De Waal, F. (1982). *Power and Sex among Apes*. Jonathan Cape Limited.

Deater-Deckard, K., Dunn, J., O'connor, T. G., Davies, L., & Golding, J. (2003). Using the stepfamily genetic design to examine gene-environment processes in child and family functioning. *Marriage & Family Review*, 33(2-3), 131-155.

Decety, J., & Chaminade, T. (2003). Neural correlates of feeling sympathy. *Neuropsychologia*, 41(2), 127-138.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.

Degner, M., Moser, S., & Lewalter, D. (2022). Digital media in institutional informal learning places: A systematic literature review. *Computers and Education Open*, 3, 100068.

Delgado, F., & Der Ananian, C. (2021). The use of virtual reality through head-mounted display on balance and gait in older adults: A scoping review. *Games for Health Journal*, 10(1), 2-12.

Dempsey, E. E., Moore, C., Johnson, S. A., Stewart, S. H., & Smith, I. M. (2020). Morality in autism spectrum disorder: A systematic review. *Development and Psychopathology*, 32(3), 1069-1085.

Diehl, M., Wettstein, M., Spuling, S. M., & Wurm, S. (2021). Age-related change in self-perceptions of aging: Longitudinal trajectories and predictors of change. *Psychology and aging*, 36(3), 344.

Djeriouat, H., & Trémolière, B. (2014). The Dark Triad of personality and utilitarian moral judgment: The mediating role of Honesty/Humility and Harm/Care. *Personality and Individual Differences*, 67, 11-16.

Dodge, K. A. (2003). Patterns Mediate Aggressive Behavior?. *Causes of conduct disorder and juvenile delinquency*, 254.

Donald, J. N., Bradshaw, E. L., Ryan, R. M., Basarkod, G., Ciarrochi, J., Duineveld, J. J., ... & Sahdra, B. K. (2020). Mindfulness and its association with varied types of motivation: A systematic review and meta-analysis using self-determination theory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 46(7), 1121-1138.

Doyle, E. (2015). Taxing times: An educational intervention to enhance moral reasoning in tax. *Irish Educational Studies*, 34(2), 183-205.

Drewery, D., Jiang, K., Hilbrecht, M., Mitas, O., & Jakubowitz, A. (2016). Modelling activity novelty and adolescent females' subjective well-being during a winter holiday. *World Leisure Journal*, 58(4), 298-310.

Dubljević, V., Sattler, S., & Racine, E. (2018). Deciphering moral intuition: How agents, deeds, and consequences influence moral judgment. *PLoS One*, 13(10), e0204631.

Durosini, I., & Aschieri, F. (2021). Therapeutic assessment efficacy: A meta-analysis. *Psychological Assessment*, 33(10), 962-972.

Eisenberg, N. (2006, October). Empathy-related responding and prosocial behaviour. In *Empathy and fairness: Novartis foundation symposium* 278 (pp. 71-88). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

Eisenberg, N., & Mussen, P. H. (1989). *The roots of prosocial behavior in children*. Cambridge University Press.

Eisenberg, N., Hofer, C., Sulik, M. J., & Liew, J. (2014). The development of prosocial moral reasoning and a prosocial orientation in young adulthood: Concurrent and longitudinal correlates. *Developmental Psychology*, 50(1), 58-70.

Eisenberg, N., Valiente, C., & Champion, C. (2004). Empathy-related responding: Moral, social, and socialization correlates.

Ellemers, N., Pagliaro, S., & Barreto, M. (2017). Morality and behavioural regulation in groups: A social identity approach. In *European Review of Social Psychology: Volume 24* (pp. 160-193). Routledge.

Ellithorpe, M. E., Ewoldsen, D. R., & Oliver, M. B. (2015). Elevation (sometimes) increases altruism: Choice and number of outcomes in elevating media effects. *Psychology of Popular Media Culture*, 4(3), 236.

Fabes, R. A., & Eisenberg, N. (1998). Meta-analyses of age and sex differences in children's and adolescents' prosocial behavior. *Handbook of child psychology*, 3, 1-29.

Farhan, R., Dasti, R., & Khan, M. N. S. (2015). Moral intelligence and psychological wellbeing in healthcare students. *Journal of Education Research and Behavioral Sciences*, 4(5), 160-64.

Farnsworth, J. K., Drescher, K. D., Nieuwsma, J. A., Walser, R. B., & Currier, J. M. (2014). The role of moral emotions in military trauma: Implications for the study and treatment of moral injury. *Review of General Psychology*, 18(4), 249-262.

Fawcett, C., & Liszkowski, U. (2012). Infants anticipate others' social preferences. *Infant and Child Development*, 21, 239-249.

FeldmanHall, O., Mobbs, D., Evans, D., Hiscox, L., Navrady, L., & Dalgleish, T. (2012). What we say and what we do: The relationship between real and hypothetical moral choices. *Cognition*, 123(3), 434-441.

Ferguson, C. J. (2014). Action game experimental evidence for effects on aggression and visuospatial cognition: similarities, differences, and one rather foolish question. *Frontiers in psychology*, 5, 88.

Fino, L. B., Alsayed, A. R., Basheti, I. A., Saini, B., Moles, R., & Chaar, B. B. (2022). Implementing and evaluating a course in professional ethics for an undergraduate pharmacy curriculum: A feasibility study. *Currents in Pharmacy Teaching & Learning*, 14(1), 88-105.

Fitzgerald, D. A., Posse, S., Moore, G. J., Tancer, M. E., Nathan, P. J., & Phan, K. L. (2004). Neural correlates of internally-generated disgust via autobiographical recall: a functional magnetic resonance imaging investigation. *Neuroscience letters*, 370(2-3), 91-96.

Fleming, M. J., & Rick Wood, D. J. (2001). Effects of violent versus nonviolent video games on children's arousal, aggressive mood, and positive mood. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(10), 2047-2071.

Folkman, S., & Moskowitz, J. T. (2004). Coping: Pitfalls and promise. *Annu. Rev. Psychol.*, 55(1), 745-774.

France, C. R., France, J. L., Kowalsky, J. M., Copley, D. M., Lewis, K. N., Ellis, G. D., McGlone, S. T., & Sinclair, K. S. (2013). A web-based approach to blood donor preparation. *Transfusion*, 53(2), 328-336.

Freud, S. (1923). L'io e l'Es., trad. di C. Musatti ad uso dell'Istituto Milanese di Psicoanalisi.

Gaggioli, A., Chirico, A., Triberti, S., & Riva, G. (2016). Transformative interactions: Designing positive technologies to foster self-transcendence and meaning. *Annual Review of Cybertherapy and Telemedicine*, 14, 169-175.

Gallup, J., & Serianni, B.: Developing friendships and an awareness of emotions using video games: Perceptions of four young adults with autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities* 52(2), 120-131 (2017)

Garaigordobil, M., & Martínez-Valderrey, V. (2018). Technological resources to prevent cyberbullying during adolescence: The cyberprogram 2.0 program and the cooperative cybereduca 2.0 videogame. *Frontiers in Psychology*, 9, 745.

García-Martí, C., Ospina-Betancurt, J., Asensio-Castañeda, E., & Chamorro, J. L. (2022). Study of an anti-doping education program in Spanish sports sciences students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23), 16324.

Gazzaniga, M. S. (1985). Some contributions of split-brain studies to the study of human cognition. In *Epilepsy and the corpus callosum* (pp. 341-348). Boston, MA: Springer US.

Gentile, D. A., Anderson, C. A., Yukawa, S., Ihori, N., Saleem, M., Ming, L. K., ... & Sakamoto, A. (2009). The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: International evidence from correlational, longitudinal, and experimental studies. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(6), 752-763.

Geraci, A., & Surian, L. (2011). The developmental roots of fairness: Infants' reactions to equal and unequal distributions of resources. *Developmental Science*, 14, 1012-1020.

Gibbs, J. C. (2019). *Moral development and reality: Beyond the theories of Kohlberg, Hoffman, and Haidt*. Oxford University Press.

Gibbs, J. C., Basinger, K. S., Grime, R. L., & Snarey, J. R. (2007). Moral judgment development across cultures: Revisiting Kohlberg's universality claims. *Developmental review*, 27(4), 443-500.

Gibbs, J. C., Widaman, K. F., & Colby, A. (1982). *Social intelligence: Measuring the development of sociomoral reflection* (pp. 1-271). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Gick, M. L., & Lockhart, R. S. (1995). Cognitive and affective components of insight. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *The nature of insight* (pp. 197-228). MIT Press.

Gielen, U. (1991). Research on moral reasoning. *The Kohlberg legacy for the helping professions*, 39-60.

Gillet, N., Berjot, S., Vallerand, R. J., & Amoura, S. (2012). The role of autonomy support and motivation in the prediction of interest and dropout intentions in sport and education settings. *Basic and Applied Social Psychology*, 34(3), 278-286.

Gilligan, C. (1982). The contribution of women's thought to developmental theory: The elimination of sex bias in moral development research and education.

Gini, G., Pozzoli, T., & Hymel, S. (2014). Moral disengagement among children and youth: A meta-analytic review of links to aggressive behavior. *Aggressive behavior*, 40(1), 56-68.

Glenn, A. L., Raine, A., & Schug, R. A. (2009). The neural correlates of moral decision-making in psychopathy. *Molecular psychiatry*, 14(1), 5-6.

Gonzales, E., Whetung, C., Lee, Y. J., & Kruchten, R. (2022). Work demands and cognitive health inequities by race and ethnicity: A scoping review. *The Gerontologist*, 62(5), e282–e292.

Gordon, A. M., Stellar, J. E., Anderson, C. L., McNeil, G. D., Loew, D., & Keltner, D. (2017). The dark side of the sublime: Distinguishing a threat-based variant of awe. *Journal of personality and social psychology*, 113(2), 310.

Graham, J., Nosek, B., Haidt, J., Iyer, R., Koleva, S., & Ditto, P. (2011). Mapping the moral domain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101, 366-385.

Grasse, K. M., Melcer, E. F., Kreminski, M., Junius, N., & Wardrip-Fruin, N. (2021). Improving undergraduate attitudes towards responsible conduct of research through an interactive storytelling game. In *Extended Abstracts of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 265, 1–8.

Green, S. B. (1991). How many subjects does it take to do a regression analysis. *Multivariate behavioral research*, 26(3), 499-510.

Greenbaum, R., Bonner, J., Gray, T., & Mawritz, M. (2020). Moral emotions: A review and research agenda for management scholarship. *Journal of organizational behavior*, 41(2), 95-114.

Greene, J. D., Nystrom, L. E., Engell, A. D., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, 44(2), 389-400.

Greene, J. D., Nystrom, L. E., Engell, A. D., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2004). The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*, 44(2), 389-400.

Greene, J. D., Sommerville, R. B., Nystrom, L. E., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293(5537), 2105-2108.

Greene, J., & Haidt, J. (2002). How (and where) does moral judgment work?. *Trends in cognitive sciences*, 6(12), 517-523.

Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological review*, 102(1), 4.

Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of personality and social psychology*, 74(6), 1464.

Greitemeyer, T., & Mügge, D. O. (2014). Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(5), 578-589.

Greitemeyer, T., Agthe, M., Turner, R., & Gschwendtner, C. (2012). Acting prosocially reduces retaliation: Effects of prosocial video games on aggressive behavior. *European Journal of Social Psychology*, 42(2), 235-242.

Greitemeyer, T., Osswald, S., & Brauer, M. (2010). Playing prosocial video games increases empathy and decreases schadenfreude. *Emotion*, 10(6), 796-4

Griffiths, M., Kuss, D., & King, D. (2012). Video game addiction: Past, present and future. *Current Psychiatry Reviews*, 8(4), 308-318.

Griskevicius, V., Shiota, MN, & Neufeld, SL (2010). Influenza di diverse emozioni positive sul processo persuasivo: un approccio evolutivo funzionale. *Emotion*, 10 (2), 190.

Grizzard, M., & Francemone, C. J. (2018). Research on the emotions caused by video games demands integration. In N. D. Bowman (Ed.), *Video games: A medium that demands our attention* (pp. 60-73). Routledge.

Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of personality and social psychology*, 85(2), 348.

Grossmann, I., Weststrate, N. M., Ardel, M., Brienza, J. P., Dong, M., Ferrari, M., ... & Vervaeke, J. (2020). The science of wisdom in a polarized world: Knowns and unknowns. *Psychological inquiry*, 31(2), 103-133.

Guan, F., Zhao, S., Chen, S., Lu, S., Chen, J., & Xiang, Y. (2019). The neural correlate difference between positive and negative awe. *Frontiers in Human Neuroscience*, 13, 206.

Guerra-Antequera, J., Revuelta-Domínguez, F. I., Pedrera-Rodríguez, M. I., & Farber, M. (2024, July). Current trends in research on how video games support or limit social-emotional learning. In *Frontiers in Education* (Vol. 9, p. 1440689). Frontiers Media SA.

Guo, Q., Guo, Y., Qiao, X., Leng, J., & Lv, Y. (2021). Chance locus of control predicts moral disengagement which decreases well-being. *Personality and Individual Differences*, 171, 110489.

Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological review*, 108(4), 814.

Haidt, J. (2003). *The moral emotions*. Handbook of affective sciences, 11, 852-870.

Haidt, J. (2003). The moral emotions. *Handbook of affective sciences*, 11(2003), 852-870.

Haidt, J. (2008). Morality. *Perspectives on Psychological Science*, 3(1), 65-72.

Haidt, J., & Bjorklund, F. (2008). *Social intuitionists answer six questions about moral psychology*, Vol 2. In C.B.Miller & W.Sinnott-Armstrong (Eds.), *The cognitive science of morality: Intuition and diversity* (pp. 181–217). MIT Press.

Haidt, J., & Bonino, P. (2008). *Felicità: un'ipotesi: verità moderne e saggezza antica*.

Haidt, J., & Graham, J. (2007). When morality opposes justice: Conservatives have moral intuitions that liberals may not recognize. *Social justice research, 20*(1), 98-116.

Haidt, J., & Joseph, C. (2004). Intuitive ethics: How innately prepared intuitions generate culturally variable virtues. *Daedalus, 133*(4), 55-66.

Haidt, J., Koller, S. H., & Dias, M. G. (1993). Affect, culture, and morality, or is it wrong to eat your dog?. *Journal of personality and social psychology, 65*(4), 613.

Halbrook, Y. J., O'Donnell, A. T., & Msetfi, R. M. (2019). When and how video games can be good: A review of the positive effects of video games on well-being. *Perspectives on Psychological Science, 14*(6), 1096-1104.

Hammond, S. I., Al-Jbouri, E., Edwards, V., & Feltham, L. E. (2017). Infant helping in the first year of life: Parents' recollection of infants' earliest prosocial behaviors. *Infant Behavior and Development, 47*, 54-57.

Han, B. C. (2022). *Infocracy: Digitization and the crisis of democracy*. John Wiley & Sons.

Hanima, W., & Djunaedib, G. (2019). Development of digital character education comics to improve cognitive empathy. *Development, 5*(6), 398-407.

Hastings, P. D., McShane, K. E., Parker, R., & Ladha, F. (2007). Ready to make nice: Parental socialization of young sons' and daughters' prosocial behaviors with peers. *The Journal of Genetic Psychology, 168*(2), 177-200.

Hauser, M. (2006). *Moral minds: How nature designed our universal sense of right and wrong*. Ecco/HarperCollins Publishers.

Haviland, J. M., & Lelwica, M. (1987). The induced affect response: 10-week-old infants' responses to three emotion expressions. *Developmental psychology, 23*(1), 97.

Heckel, L., Heynsbergh, N. L., & Livingston, P. M. (2019). Are cancer helplines effective in supporting caregivers? A systematic review. *Supportive Care in Cancer, 27*, 3219-3231.

Hektner, J. M., Schmidt, J. A., & Csikszentmihalyi, M. (2007). *Experience sampling method: Measuring the quality of everyday life*. Sage.

Helzer, E. G., & Pizarro, D. A. (2011). Dirty liberals! Reminders of physical cleanliness influence moral and political attitudes. *Psychological science*, 22(4), 517-522.

Hemenover, S. H., & Bowman, N. D. (2018). Video games, emotion, and emotion regulation: Expanding the scope. *Annals of the International Communication Association*, 42(2), 125-143.

Hoffman, M. L. (1982). The measurement of empathy. In *Measuring emotions in infants and children: based on seminars sponsored by the Committee on Social and Affective Development During Childhood of the Social Science Research Council* (p. 279). Cambridge Univ Pr.

Hoffman, M.L. (2000). *Empathy and moral development: Implications for caring and justice*. Cambridge University Press.

Hope, E. C., & Jagers, R. J. (2014). The role of sociopolitical attitudes and civic education in the civic engagement of black youth. *Journal of Research on Adolescence*, 24(3), 460-470.

Hoyle, R. H., Stephenson, M. T., Palmgreen, P., Lorch, E. P., & Donohew, R. L. (2002). Reliability and validity of a brief measure of sensation seeking. *Personality and individual differences*, 32(3), 401-414.

Huang, Q., Chen, J., Li, R., & Liu, J. (2024). Experiencing awe, engaging in extreme sports: Incidental awe as an effective promoter for extreme sports engagement. *Journal of Business Research*, 170, 114330.

Hui, B. P., Ng, J. C., Berzaghi, E., Cunningham-Amos, L. A., & Kogan, A. (2020). Rewards of kindness? A meta-analysis of the link between prosociality and well-being. *Psychological Bulletin*, 146(12), 1084-1116.

Hume, D. (1751). *Philosophical essays concerning human understanding* (No. 35). M. Cooper.

Hutcherson, CA, & Gross, JJ (2011). Le emozioni morali: un resoconto socio-funzionalista di rabbia, disgusto e disprezzo. *Journal of personality and social psychology*, 100 (4), 719.

Iavarone, M. L., Lo Presti, F., & Stangherlin, O. (2017). Didattiche partecipative e ruolo del feedback attraverso tecnologie gamebased. *Form@re*, 17(1), 176-189.

Iten, G. H., Steinemann, S. T., & Opwis, K. (2018, April). Choosing to help monsters: A mixed-method examination of meaningful choices in narrative-rich games and interactive narratives. In *Proceedings of the 2018 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-13).

Ji, Q., Janicke-Bowles, S. H., De Leeuw, R. N., & Oliver, M. B. (2021). The melody to inspiration: The effects of awe-eliciting music on approach motivation and positive well-being. *Media Psychology*, 24(3), 305-331.

John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). Big five inventory. PscTESTS dataset. Berkeley, CA: *University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research*.

Jonason, P. K., Strosser, G. L., Kroll, C. H., Duineveld, J. J., & Baruffi, S. A. (2015). Valuing myself over others: The Dark Triad traits and moral and social values. *Personality and Individual Differences*, 81, 102-106.

Jones, C., Scholes, L., Johnson, D., Katsikitis, M., & Carras, M. C. (2014). Gaming well: links between videogames and flourishing mental health. *Frontiers in psychology*, 5, 76833.

Jost, J. T., Glaser, J., Sulloway, F. J., & Kruglanski, A. W. (2018). Political conservatism as motivated social cognition. *The motivated mind*, 129-204.

Joye, Y., & Dewitte, S. (2016). Up speeds you down. Awe-evoking monumental buildings trigger behavioral and perceived freezing. *Journal of Environmental Psychology*, 47, 112-125.

Kahn, A. S., & Cargile, A. C. (2021). Immersive and interactive awe: Evoking awe via presence in virtual reality and online videos to prompt prosocial behavior. *Human Communication Research*, 47(4), 387-417.

Kahneman, D. (2011). Fast and slow thinking. *Allen Lane and Penguin Books, New York*.

Karandikar, S., Kapoor, H., Fernandes, S., & Jonason, P. K. (2019). Predicting moral decision-making with dark personalities and moral values. *Personality and Individual Differences*, 140, 70-75.

Katsarov, J., Christen, M., Mauerhofer, R., Schmocker, D., & Tanner, C. (2019). Training moral sensitivity through video games: A review of suitable game mechanisms. *Games and Culture*, 14(4), 344-366.

Keltner, D., & Haidt, J. (2003). Approaching awe, a moral, spiritual, and aesthetic emotion. *Cognition and emotion*, 17(2), 297-314.

Keltner, D., & Piff, P. K. (2020). Self-transcendent awe as a moral grounding of wisdom. *Psychological Inquiry*, 31(2), 160-163.

Kim, Y., Nusbaum, H. C., & Yang, F. (2023). Going beyond ourselves: The role of self-transcendent experiences in wisdom. *Cognition and Emotion*, 37(1), 98–116.

Kochanska, G. (1997). Multiple pathways to conscience for children with different temperaments: from toddlerhood to age 5. *Developmental psychology*, 33(2), 228.

Kohlberg, L. (1968). The child as a moral philosopher (Vol. 2). Psychology today.

Kohlberg, L. (1976). Moral stages and moralization: The cognitive-development approach. *Moral development and behavior: Theory research and social issues*, 31-53.

Kohlberg, L., & Kramer, R. (1969). Continuities and discontinuities in childhood and adult moral development. *Human development*, 12(2), 93-120.

Kohlberg, L., Ricks, D., & Snarey, J. (1984). Childhood development as a predictor of adaptation in adulthood. *Genetic Psychology Monographs*.

Kokkinos, C. M., & Kipritsi, E. (2018). Bullying, moral disengagement and empathy: Exploring the links among early adolescents. *Educational Psychology*, 38(4), 535-552.

Krebs, J. (2013). *Moral dilemmas in serious games*. In 2013 international conference on advanced ICT and education (ICAICTE-13) (pp. 215-219). Atlantis Press.

Kuczynski, L. (1982). Intensity and orientation of reasoning: Motivational determinants of children's compliance to verbal rationales. *Journal of Experimental Child Psychology*, 34(3), 357-370.

Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological bulletin*, 108(3), 480.

Lafrenière, M. A. K., Verner-Filion, J., & Vallerand, R. J. (2012). Development and validation of the Gaming Motivation Scale (GAMS). *Personality and individual differences*, 53(7), 827-831.

Lang, P. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: Computer applications. *Technology in mental health care delivery systems*, 119-137.

Lapsley, D. K., & Narvaez, D. (2004). A social–cognitive approach to the moral personality. In *Moral development, self, and identity* (pp. 201-224). Psychology Press.

Larsen, J. T., McGraw, A. P., & Cacioppo, J. T. (2001). Can people feel happy and sad at the same time? *Journal of personality and social psychology*, 81(4), 684.

Latané, B., & Darley, J. M. (1969). Bystander" apathy". *American Scientist*, 57(2), 244-268.

Lazarus, R. S. (1991). Progress on a cognitive-motivational relational theory of emotion. *American Psychologist*, 46, 819-834.

Le Maux, B., & Necker, S. (2023). Honesty nudges: Effect varies with content but not with timing. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 207, 433-456.

Leenders, I., & Brugman, D. (2005). Moral/non-moral domain shift in young adolescents in relation to delinquent behaviour. *British Journal of Developmental Psychology*, 23(1), 65-79.

León, J., Núñez, J. L., & Liew, J. (2015). Self-determination and STEM education: Effects of autonomy, motivation, and self-regulated learning on high school math achievement. *Learning and Individual Differences*, 43, 156-163.

Lessiter, J., Freeman, J., Keogh, E., & Davidoff, J. (2001). A cross-media presence questionnaire: The ITC-Sense of Presence Inventory. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 10(3), 282-297.

Leventhal, T., & Brooks-Gunn, J. (2000). The neighborhoods they live in: the effects of neighborhood residence on child and adolescent outcomes. *Psychological bulletin*, 126(2), 309.

Lewis, G. J., & Bates, T. C. (2011). From left to right: How the personality system allows basic traits to influence politics via characteristic moral adaptations. *British journal of psychology*, 102(3), 546-558.

Lewis, M. D., Granic, I., Lamm, C., Zelazo, P. D., Stieben, J., Todd, R. M., ... & Pepler, D. (2008). Changes in the neural bases of emotion regulation associated with clinical improvement in children with behavior problems. *Development and psychopathology*, 20(3), 913-939.

Li, J. B., Willems, Y., Stok, F. M., Deković, M., Bartels, M., and Finkenauer, C. (2018). *Parenting and Self-Control: A Three-Level Meta-Analysis*.

Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., Clarke, M., Devereaux, P. J., Kleijnen, J., & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), W-65.

Lickel, B., Schmader, T., Curtis, M., Scarnier, M., & Ames, D. R. (2005). Vicarious shame and guilt. *Group processes & intergroup relations*, 8(2), 145-157.

Lifton, P. D. (1985). Individual differences in moral development: The relation of sex, gender, and personality to morality. *Journal of Personality*, 53(2), 306-334.

Lin, J. H. T., Lee, Y. H., Yang, J. W., & Cook, C. (2024). Helping others and improving myself: The effects of natural-and supernatural-based awe in virtual reality. *Computers in Human Behavior*, 156, 108193.

Litz, B. T., Stein, N., Delaney, E., Lebowitz, L., Nash, W. P., Silva, C., & Maguen, S. (2009). Moral injury and moral repair in war veterans: A preliminary model and intervention strategy. *Clinical Psychology Review*, 29(8), 695-706.

Lockwood, P. L., Seara-Cardoso, A., & Viding, E. (2014). Emotion regulation moderates the association between empathy and prosocial behavior. *PloS one*, 9(5), e96555.

Lukat, J., Margraf, J., Lutz, R., van der Veld, W. M., & Becker, E. S. (2016). Psychometric properties of the positive mental health scale (PMH-scale). *BMC psychology*, 4, 1-14.

Manning, J. C., Carter, T., Latif, A., Horsley, A., Cooper, J., Armstrong, M., ... & Wharrad, H. (2017). 'Our Care through Our Eyes'. Impact of a co-produced digital educational programme on nurses' knowledge, confidence and attitudes in providing care for children and young people who have self-harmed: a mixed-methods study in the UK. *BMJ open*, 7(4), e014750.

Mantovani, G., & Riva, G. (1999). "Real" presence: how different ontologies generate different criteria for presence, telepresence, and virtual presence. *Presence*, 8(5), 540-550.

Marvel, J. D., & Resh, W. D. (2019). An unconscious drive to help others? Using the implicit association test to measure prosocial motivation. *International Public Management Journal*, 22(1), 29-70.

Mascolo, M. F., & Fischer, K. W. (1995). Developmental transformations in appraisals for pride, shame, and guilt. In J. P. Tangney & K. W. Fischer (Eds.), *Self-conscious emotions: The psychology of shame, guilt, embarrassment, and pride* (pp. 64-113). Guilford Press.

McCullough, M. E., Kilpatrick, S. D., Emmons, R. A., & Larson, D. B. (2001). Is gratitude a moral affect?. *Psychological bulletin*, 127(2), 249.

McGuire, J., Barbanel, L., Brüne, M., & Langdon, R. (2015). Re-examining Kohlberg's conception of morality in schizophrenia. *Cognitive Neuropsychiatry*, 20(5), 377-381.

McGuire, J., Langdon, R., & Brüne, M. (2014). Moral cognition in schizophrenia. *Cognitive Neuropsychiatry*, 19(6), 495-508.

McPhetres, J. (2019). Oh, the things you don't know: Awe promotes awareness of knowledge gaps and science interest. *Cognition and Emotion*, 33(8), 1599-1615.

Menesini, E., Nocentini, A., & Camodeca, M. (2013). Morality, values, traditional bullying, and cyberbullying in adolescence. *British Journal of Developmental Psychology*, 31(1), 1-14.

Mercier, M., & Lubart, T. (2023). Video games and creativity: The mediating role of psychological capital. *Journal of Creativity*, 33(2), 100050.

Michael, D. R., & Chen, S. L. (2005). *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Muska & Lipman/Premier-Trade.

Michailidis, L., Balaguer-Ballester, E., & He, X. (2018). Flow and immersion in video games: The aftermath of a conceptual challenge. *Frontiers in psychology*, 9, 1682.

Michie, S. (2009). Pride and gratitude: How positive emotions influence the prosocial behaviors of organizational leaders. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(4), 393-403.

Mikhail, J. (2007). Universal moral grammar: Theory, evidence and the future. *Trends in cognitive sciences*, 11(4), 143-152.

Milgram, S., & Gudehus, C. (1974, June). *Obedience to authority*.

Miller, P. A., Eisenberg, N., Fabes, R. A., & Shell, R. (1996). Relations of moral reasoning and vicarious emotion to young children's prosocial behavior toward peers and adults. *Developmental Psychology*, 32(2), 210-219.

Mills, D. J., & Allen, J. J. (2020). Self-determination theory, internet gaming disorder, and the mediating role of self-control. *Computers in Human Behavior*, 105, 106209.

Mittal, S., & De Choudhury, M. (2023, April). Moral framing of mental health discourse and its relationship to stigma: A comparison of social media and news. In *Proceedings of the 2023 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-19).

Moghaddam, F. M. (2000). Toward a cultural theory of human rights. *Theory & Psychology*, 10(3), 291-312.

Moll, J., de Oliveira-Souza, R., & Eslinger, P. J. (2003). Morals and the human brain: a working model. *Neuroreport*, 14(3), 299-305.

- Moll, J., de Oliveira-Souza, R., Zahn, R., & Grafman, J. (2008). The cognitive neuroscience of moral emotions. *Moral psychology*, 3, 1-17.
- Monroy, M., & Keltner, D. (2023). Awe as a pathway to mental and physical health. *Perspectives on psychological science*, 18(2), 309-320.
- Muis, K. R., Chevrier, M., & Singh, C. A. (2018). The role of epistemic emotions in personal epistemology and self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 53(3), 165-184.
- Murphy, J., & Zagal, J. (2011). Videogames and the ethics of care. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 3, 69-81.
- Murphy, J., & Zagal, J. (2013). *Videogames and the ethics of care*. In R.E.Ferdig (Ed.), *Design, utilization, and analysis of simulations and game-based educational worlds* (pp. 193–205). IGI Global.
- Nelson, K. (2003). Narrative and self, myth and memory: Emergence of the cultural self. *Autobiographical memory and the construction of a narrative self: Developmental and cultural perspectives*, 1, 3-28.
- Newton, N. C., Andrews, G., Champion, K. E., & Teesson, M. (2014). Universal internet-based prevention for alcohol and cannabis use reduces truancy, psychological distress and moral disengagement: A cluster randomised controlled trial. *Preventive Medicine*, 65, 109-115.
- Nicovich, S. G., Boller, G. W., & Cornwell, T. B. (2005). Experienced presence within computer-mediated communications: Initial explorations on the effects of gender with respect to empathy and immersion. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(2), JCMC1023.
- Niforatos, E., Palma, A., Gluszny, R., Vourvopoulos, A., & Liarokapis, F. (2020). Would you do it?: Enacting moral dilemmas in virtual reality for understanding ethical decision-making. In *proceedings of the 2020 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1-12).
- Nucci, L. P. (2001). *Education in the moral domain*. Cambridge University Press.

Nugier, A., Niedenthal, P. M., Brauer, M., & Chekroun, P. (2007). Moral and angry emotions provoked by informal social control. *Cognition and Emotion*, 21(8), 1699-1720.

Oliver, M. B., Hartmann, T., & Woolley, J. K. (2012). Elevation in response to entertainment portrayals of moral virtue. *Human Communication Research*, 38(3), 360-378.

Ongley, S. F., & Malti, T. (2014). The role of moral emotions in the development of children's sharing behavior. *Developmental Psychology*, 50(4), 1148.

Owens, E. B., & Shaw, D. S. (2003). Predicting growth curves of externalizing behavior across the preschool years. *Journal of abnormal child psychology*, 31, 575-590.

Padilla-Walker, L. M., and Bean, R. A. (2009). Negative and positive peer influence: relations to positive and negative behaviors for african american, european american, and hispanic adolescents. *J. Adolesc.*, 32, 323-337.

Pallavicini, F., Ferrari, A., & Mantovani, F. (2018). Video games for well-being: A systematic review on the application of computer games for cognitive and emotional training in the adult population. *Frontiers in Psychology*, 9, 407892.

Pallavicini, F., Pepe, A., & Minissi, M. E. (2019). Gaming in virtual reality: What changes in terms of usability, emotional response and sense of presence compared to non-immersive video games?. *Simulation & Gaming*, 50(2), 136-159.

Palmer, E. J. (2003). *Offending behaviour: moral reasoning, criminal conduct and the rehabilitation of offenders*. Cullompton, UK: Willan Publishing.

Pan-Weisz, T. M., Kryza-Lacombe, M., Burkeen, J., Hattangadi-Gluth, J., Malcarne, V. L., & McDonald, C. R. (2019). Patient-reported health-related quality of life outcomes in supportive-care interventions for adults with brain tumors: A systematic review. *Psycho-Oncology*, 28(1), 11-21.

Panzone, L. A., Ulph, A., Hilton, D., Gortemaker, I., & Tajudeen, I. A. (2021). Sustainable by design: Choice architecture and the carbon footprint of grocery shopping. *Journal of Public Policy & Marketing*, 40(4), 463-486.

Parchami, F., Jackson, A. C., Sharifi, F., Parsapoor, A., & Bahramnezad, F. (2022). Written and computer simulation on the moral sensitivity of nurses. *Nursing Ethics*, 29(7-8), 1739-1749.

Parsons, T. D. (2015). Virtual reality for enhanced ecological validity and experimental control in clinical, affective and social neurosciences. *Frontiers in human neuroscience*, 9, 660.

Paruzel-Czachura, M., Blukacz, M., Vecina, M. L., & Jonason, P. K. (2023). Moral foundations and criminality: Comparing community members to prisoners and violent/non-violent offenders. *Psychology, Crime & Law*, 1-15.

Patil, I., Cogoni, C., Zangrando, N., Chittaro, L., & Silani, G. (2014). Affective basis of judgment-behavior discrepancy in virtual experiences of moral dilemmas. *Social Neuroscience*, 9(1), 94-107.

Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The dark triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of research in personality*, 36(6), 556-563.

Pawliuk, C., Widger, K., Dewan, T., Brander, G., Brown, H. L., Hermansen, A. M., Grégoire, M. C., Steele, R., & Siden, H. H. (2020). Scoping review of symptoms in children with rare, progressive, life-threatening disorders. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 10(1), 91-104.

Peracchia, S., Presaghi, F., & Curcio, G. Pathologic use of video games and motivation (2019). Can the gaming motivation scale (GAMS) predict depression and trait anxiety?. *International journal of environmental research and public health*, 16(6), 1008.

Perkins, D. N., Farady, M., & Bushey, B. (2012). Everyday reasoning and the roots of intelligence. In *Informal reasoning and education* (pp. 83-106). Routledge.

Pfeffer, J. (1998). Seven practices of successful organizations. *California management review*, 40(2), 96-124.

Piaget, J. (1932). *Le jugement moral chez l'enfant*.

Piaget, J. (1936). *Jean Piaget's Theory of Cognitive Development*.

Piff, P. K., Dietze, P., Feinberg, M., Stancato, D. M., & Keltner, D. (2015). Awe, the small self, and prosocial behavior. *Journal of personality and social psychology*, 108(6), 883.

Pine, R., Fleming, T., McCallum, S., & Sutcliffe, K. (2020). The effects of casual videogames on anxiety, depression, stress, and low mood: a systematic review. *Games for health journal*, 9(4), 255-264.

Piquero, A. R., Farrington, D. P., Welsh, B. C., Tremblay, R., & Jennings, W. G. (2008). Effects of early family/parent training programs on antisocial behavior & delinquency. *Campbell Systematic Reviews*, 4(1), 1-122.

Pizzoli, S. F. M., Triberti, S., Monzani, D., Mazzocco, K., Kufel, E., Porebiak, M., & Pravettoni, G. (2019). Comparison of relaxation techniques in virtual reality for breast cancer patients. In 2019 5th Experiment International Conference (exp. at'19) (pp. 348-351). IEEE),

Pozzoli, T., & Gini, G. (2010). Active defending and passive bystanding behavior in bullying: The role of personal characteristics and perceived peer pressure. *Journal of abnormal child psychology*, 38(6), 815-827.

Prade, C. (2022). Awe in childhood: Conjectures about a still unexplored research area. *Frontiers in psychology*, 13, 791534.

Prediger, B., Mathes, T., Probst, C., & Pieper, D. (2020). Elective removal vs. retaining of hardware after osteosynthesis in asymptomatic patients—A scoping review. *Systematic Reviews*, 9, 1-9.

Premack, D., & Premack, A. J. (1997). Infants attribute value to the goal-directed actions of self-propelled objects. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9, 848-856.

Price, T. L. (2001). Character, conscientiousness, and conformity to will. *J. Value Inquiry*, 35, 151.

Primi, C., Narducci, R., Benedetti, D., Donati, M...(2011). Validity and reliability of the Italian version of the Brief Sensation Seeking Scale (BSSS) and

its invariance across age and gender. *Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 18(4), 231-241.

Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2017). A Large-Scale Test of the Goldilocks Hypothesis: Quantifying the Relations Between Digital-Screen Use and the Mental Well-Being of Adolescents. *Psychological Science*, 28(2), 204-215.

Qu, D., Liu, D., Cai, C., Zhang, X., Yu, J., Zhang, Q., Liu, K., Wei, Z., Tan, J., Cui, Z., Zhang, X., & Chen, R. (2023). Process model of emotion regulation-based digital intervention for emotional problems. *Digital Health*, 9, 20552076231187476.

Quesnel, D., & Riecke, B. E. (2018). Are you awed yet? How virtual reality gives us awe and goose bumps. *Frontiers in psychology*, 9, 403078.

Raaijmakers, Q., Engels, R., & Van Hoof, A. (2005). Delinquency and moral reasoning in adolescence and young adulthood. *International Journal of Behavioral Development*, 29(3), 247-258.

Racioppa, D. (2022). *“Awe-Shucks”: uncovering the relationship between awe and domains of humility* (Doctoral dissertation).

Rahimi, S., & Shute, V. J. Stealth assessment (2023). A theoretically grounded and psychometrically sound method to assess, support, and investigate learning in technology-rich environments. *Educational technology research and development*, 1-25.

Raia P. (2025). Le hard proof delle soft skill sepolte nel record fossile in Iavarone, M. L. Neotenia e plasticità umana. Una prospettiva transdisciplinare per l'educazione. Franco Angeli.

Rambo, S. (2023). Supporting chaplains on the frontlines of the COVID-19 pandemic: A mixed-method practice-based pilot intervention study. *Psychological Services*, 20(1), 6-18.

Ravaja, N., Turpeinen, M., Saari, T., Puttonen, S., & Keltikangas-Järvinen, L. (2018). The psychophysiology of James Bond: Phasic emotional responses to violent video game events. *Emotion*, 8(1), 114.

Razum J., Huic A.,: Understanding highly engaged adolescent gamers (2018). Integration of gaming into daily life and motivation to play video games. *Behaviour & information technology*, 1-23.

Reddy, V., Markova, G., & Wallot, S. (2013). Anticipatory adjustments to being picked up in infancy. *PloS one*, 8(6), e65289.

Reichlin, C. (2013). Utility maximization with a given pricing measure when the utility is not necessarily concave. *Mathematics and Financial Economics*, 7(4), 531-556.

Rekker, R., Keijsers, L., Branje, S., Koot, H., & Meeus, W. (2017). The interplay of parental monitoring and socioeconomic status in predicting minor delinquency between and within adolescents. *Journal of Adolescence*, 59, 155-165.

Rest, J. R. (1986). *Moral development: Advances in research and theory*.

Rieger, D., Wulf, T., Kneer, J., Frischlich, L., & Bente, G.: The winner takes it all: The effect of in-game success and need satisfaction on mood repair and enjoyment. *Computers in Human Behavior*, 39, 281-28 (2014)

Riva, G., & Gaggioli, A. (2019). *Realtà virtuali: gli aspetti psicologici delle tecnologie simulate e il loro impatto sull'esperienza umana*. Giunti Psychometrics.

Riva, G., & Waterworth, J. A. (2003). Presence and the Self: A cognitive neuroscience approach. *Presence connect*, 3(3).

Riva, G., Baños, R. M., Botella, C., Mantovani, F., & Gaggioli, A. (2016). Transforming experience: the potential of augmented reality and virtual reality for enhancing personal and clinical change. *Frontiers in psychiatry*, 7, 164.

Riva, G., Wiederhold, B. K., & Mantovani, F. (2019). Neuroscience of virtual reality: from virtual exposure to embodied medicine. *Cyberpsychology, behavior, and social networking*, 22(1), 82-96.

Rochat, P. (2003). Five levels of self-awareness as they unfold early in life. *Consciousness and cognition*, 12(4), 717-731.

Rothbart, M. K., & Derryberry, D. (1981). Theoretical issues in temperament. In *Developmental disabilities: Theory, assessment, and intervention* (pp. 383-400). Dordrecht: Springer Netherlands.

Rozin, P., Haidt, J., & McCauley, C. (2009). *Disgust: The body and soul emotion in the 21st century*. American Psychological Association.

Rozin, P., Lowery, L., Imada, S., & Haidt, J. (1999). L'ipotesi della triade CAD: una mappatura tra tre emozioni morali (disprezzo, rabbia, disgusto) e tre codici morali (comunità, autonomia, divinità). *Journal of personality and social psychology*, 76 (4), 574.

Rudd, M., Vohs, K. D., & Aaker, J. (2012). Awe expands people's perception of time, alters decision making, and enhances well-being. *Psychological science*, 23(10), 1130-1136.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2024). Self-determination theory. In *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (pp. 6229-6235). Cham: Springer International Publishing.

Ryan, R. M., Deci, E. L., Vansteenkiste, M., & Soenens, B. (2021). Building a science of motivated persons: Self-determination theory's empirical approach to human experience and the regulation of behavior. *Motivation Science*, 7(2), 97-110.

Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and emotion*, 30(4), 344-360.

Sachdeva, S., Singh, P., & Medin, D. (2011). Culture and the quest for universal principles in moral reasoning. *International journal of psychology*, 46(3), 161-176.

Sapone, C., Scuotto, C., Ciarmoli, D., Carruba, M. C., Savioni, L., & Triberti, S. (2026). Video Games and Mental Health. In *Telepsychotherapy and Mental Health Services: Evidence-based Therapeutic Approaches* (pp. 381-396). Cham: Springer Nature Switzerland.

Savazzi, F., Isernia, S., Jonsdottir, J., Di Tella, S., Pazzi, S., & Baglio, F. (2018). Engaged in learning neurorehabilitation: Development and validation of a serious game with user-centered design. *Computers & Education*, 125, 53-61.

- Schaffer, H. R. (2006). *Key concepts in developmental psychology*. Sage.
- Scherer, K. R. (2013). *Facets of emotion: Recent research*. Psychology Press.
- Schlaefli, A., Rest, J. R., & Thoma, S. J. (1985). Does moral education improve moral judgment? A meta-analysis of intervention studies using the defining issues test. *Review of Educational Research*, 55(3), 319-352.
- Schmidt, M. F., & Sommerville, J. A. (2011). Fairness expectations and altruistic sharing in 15-month-old human infants. *PloS one*, 6(10), e23223.
- Schmidt, M. F., Rakoczy, H., & Tomasello, M. (2012). Young children enforce social norms selectively depending on the violator's group affiliation. *Cognition*, 124(3), 325-333.
- Schnall, S., & Roper, J. (2012). Elevation puts moral values into action. *Social Psychological and Personality Science*, 3(3), 373-378.
- Schneider, C. R., Zaval, L., Weber, E. U., & Markowitz, E. M. (2017). The influence of anticipated pride and guilt on proenvironmental decision making. *PLoS ONE*, 12(11), e0188781.
- Schrier, K. (2017). Designing role-playing video games for ethical thinking. *Educational Technology Research and Development*, 65(4), 831-868.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 25, pp. 1-65). Academic Press.
- Schwartz, S. H. (2014). Values and culture. In *Motivation and culture* (pp. 69-84). Routledge.
- Scuotto, C., Triberti, S., & Iavarone, M. L. (2024). Digital games to promote transformative emotions and support moral development. *Innovating Teaching & Learning. Inclusion and Wellbeing for the Data Society*, 176.
- Scuotto, C., Triberti, S., Iavarone, M. L., & Limone, P. (2024). Digital interventions to support morality: A scoping review. *British Journal of Educational Psychology*, 94(4), 1072-1090.

Scuotto, C., Triberti, S., Limone, P., & Riva, G. (2024). ITMI: The use of immersive technologies to promote moral intuitions. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 27(2), 163-165.

Sears, R. R., Whiting, J. W., Nowlis, V., & Sears, P. S. (1953). Some child-rearing antecedents of aggression and dependency in young children. *Genetic Psychology Monographs*.

Shay, J. (2014). Moral injury. *Psychoanalytic Psychology*, 31(2), 1821-91.

Sherif, M. (1961). Conformity-Deviation, Norms, and Group Relations.

Shiota, M. N., Keltner, D., & John, O. P. (2006). Positive emotion dispositions differentially associated with Big Five personality and attachment style. *The journal of positive psychology*, 1(2), 61-71.

Shiota, M. N., Neufeld, S. L., Yeung, W. H., Moser, S. E., & Perea, E. F. (2011). Feeling good: autonomic nervous system responding in five positive emotions. *Emotion*, 11(6), 1368.

Shweder, R. A. (1997). The surprise of ethnography. *Ethos*, 25(2), 152-163.

Shweder, R. A., Mahapatra, M., & Miller, J. G. (1987). Culture and moral development. *The emergence of morality in young children*, 1-83.

Sicart, M. (2013). *Beyond choices: The design of ethical gameplay*. Cambridge, MA: MIT Press.

Silke, C., Brady, B., Boylan, C., & Dolan, P. (2018). Factors influencing the development of empathy and pro-social behaviour among adolescents: A systematic review. *Children and Youth Services Review*, 94, 421-436.

Silvers, J. A., & Haidt, J. (2008). Moral elevation can induce nursing. *Emotion*, 8, 291-295.

Silvia, P. J., Fayn, K., Nusbaum, E. C., & Beaty, R. E. (2015). Openness to experience and awe in response to nature and music: personality and profound aesthetic experiences. *Psychology of aesthetics, creativity, and the arts*, 9(4), 376.

Sisk, B. A., Schulz, G. L., Mack, J. W., Yaeger, L., & DuBois, J. (2019). Communication interventions in adult and pediatric oncology: A scoping review and analysis of behavioral targets. *PLoS One*, 14(8), e0221536.

Slack, J. D., Delfabbro, P., & King, D. L. (2022). Toward a delineation of the differences between high engagement and problem gaming. *Addictive Behaviors Reports*, 16, 100462.

Smetana, J. G. (1990). Morality and conduct disorders. *Handbook of developmental psychopathology*, 157-179.

Smetana, J. G. (2006). Social-cognitive domain theory: Consistencies and variations in children's moral and social judgments.

Smith, A. (2010). *The theory of moral sentiments*. Penguin.

Snarey, J. R. (1985). Cross-cultural universality of social-moral development: a critical review of Kohlbergian research. *Psychological bulletin*, 97(2), 202.

Sofia, F. M., & Klimenko, M. A. (2019). Hey! Listen! Just because it's violent doesn't mean it's immoral. *Psychology of Popular Media Culture*, 8(3), 251-258.

Song, J. Y., Klebl, C., & Bastian, B. (2023). Awe promotes moral expansiveness via the small-self. *Frontiers in Psychology*, 14, 1097627.

Song, Y., Jordan, J. I., Shaffer, K. A., Wing, E. K., McRae, K., & Waugh, C. E. (2019). Effects of incidental positive emotion and cognitive reappraisal on affective responses to negative stimuli. *Cognition and Emotion*.

Soutter, A. R. B., & Hitchens, M. (2016). The relationship between character identification and flow state within video games. *Computers in human behavior*, 55, 1030-1038.

Stamkou, E., Brummelman, E., Dunham, R., Nikolic, M., & Keltner, D. (2023). Awe sparks prosociality in children. *Psychological science*, 34(4), 455-467.

Stein, E. (1986). *L'empatia* (N. Cognome, Trad.). FrancoAngeli. (Opera originale pubblicata nel 1917).

Stellar, J. E., Bai, Y., Anderson, C. L., Gordon, A., McNeil, G. D., Peng, K., & Keltner, D. (2024). Culture and Awe: Understanding Awe as a Mixed Emotion. *Affective Science*, 5(2), 160-170.

Stellar, J. E., Gordon, A. M., Piff, P. K., Cordaro, D., Anderson, C. L., Bai, Y., ... & Keltner, D. (2017). Self-transcendent emotions and their social functions: Compassion, gratitude, and awe bind us to others through prosociality. *Emotion Review*, 9(3), 200-207.

Stenberg, C. R., & Campos, J. J. (1990). *The development of anger expression in infancy*. In N. Stein, B. Leventhal, & T. Trabasso (Eds.), *Psychological and biological approaches to emotion* (pp. 247-282). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Stransky, J., Bodnar, C. A., Cooper, M., Anastasio, D., & Burkey, D. (2021). Authentic process safety decisions in an engineering ethics context: Expression of student moral development within surveys and immersive environments. *Australasian Journal of Engineering Education*, 26(1), 117-126.

Tabak, B. A., Meyer, M. L., Castle, E., Dutcher, J. M., Irwin, M. R., Han, J. H., ... & Eisenberger, N. I. (2015). Vasopressin, but not oxytocin, increases empathic concern among individuals who received higher levels of paternal warmth: A randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*, 51, 253-261.

Tajfel, H., Turner, J. C., Austin, W. G., & Worchel, S. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. *Organizational identity: A reader*, 56(65), 9780203505984-16.

Tamborini, R., Bowman, N. D., Prabhu, S., Hahn, L., Klebig, B., Grall, C., & Novotny, E. (2018). The effect of moral intuitions on decisions in video game play: The impact of chronic and temporary intuition accessibility. *New Media & Society*, 20(2), 564-580.

Tan, X., & Tan, C. I. (2022). Empathy in game design-exploring a human-centric approach in designing engaging video game experiences. *Journal of ICT in Education*, 9(2), 123-136.

Tangney, J. P., & Dearing, R. L. (2002). *Gender differences in morality*. In R. F. Bornstein & J. M. Masling (Eds.), *The psychodynamics of gender and gender role* (pp. 251-269). American Psychological Association.

Tangney, J. P., Stuewig, J., & Mashek, D. J. (2007). Moral emotions and moral behavior. *Annu. Rev. Psychol.*, 58(1), 345-372.

Tanner, C., Schmocker, D., Katsarov, J., & Christen, M. (2022). Educating moral sensitivity in business: An experimental study to evaluate the effectiveness of a serious moral game. *Computers & Education*, 178, 104381.

Terraciano, A., McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (2003). Factorial and construct validity of the Italian Positive and Negative Affect Schedule (PANAS). *European journal of psychological assessment*, 19(2), 131.

Thomson, A. L., & Siegel, J. T. (2017). Elevation: A review of scholarship on a moral and other-praising emotion. *The Journal of Positive Psychology*, 12(6), 628-638.

Torres-Rodríguez, A., Griffiths, M. D., Carbonell, X., & Oberst, U. (2018). Internet gaming disorder in adolescence: Psychological characteristics of a clinical sample. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 707-718.

Trepte, S., & Reinecke, L. (2010). Avatar creation and video game enjoyment. *Journal of Media Psychology*.

Triberti, S., & Carruba, M. C. (2023). Giocando s' impara? Alla ricerca delle proprietà educative "elevate" di giochi e videogiochi. *AGENDA DIGITALE EU*.

Triberti, S., & Riva, G. (2016). Being present in action: a theoretical model about the "interlocking" between intentions and environmental affordances. *Frontiers in Psychology*, 6, 2052.

Triberti, S., Chirico, A., & Riva, G. (2016). New technologies as opportunities for flow experience: a framework for the analysis. *Flow experience: Empirical research and applications*, 249-263.

Triberti, S., Repetto, C., & Riva, G. (2014). Psychological factors influencing the effectiveness of virtual reality-based analgesia: a systematic review. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(6), 335-345.

Triberti, S., Sapone, C., & Riva, G. (2025). Being there but where? Sense of presence theory for virtual reality applications. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1-6.

Triberti, S., Villani, D., & Riva, G. (2015). Moral positioning in video games and its relation with dispositional traits: The emergence of a social dimension. *Computers in Human Behavior*, 50, 18.

Trives, R. L. (1971). The Evolution of Reciprocal Altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46, 35-57.

Tuana, N. (2006). *Moral literacy and ethical leadership*. In 2nd annual moral literacy colloquium, University Park (Vol. 27).

Turiel, E. (1983). *The development of social knowledge: Morality and convention*. Cambridge University Press.

Turiel, E. (1983b). *Domains and categories in social-cognitive development*. In W. Overton (Ed.), *The relationship between social and cognitive development* (pp. 53-89). Erlbaum Associates.

Turiel, E. (2006). Thought, emotions, and social interactional processes in moral development. *Handbook of moral development*, 2.

Turkay, S., Hoffman, D., Kinzer, C. K., Chantes, P., & Vicari, C. (2014). Toward understanding the potential of games for learning: Learning theory, game design characteristics, and situating video games in classrooms. *Computers in the Schools*, 31(1-2), 2-22.

Van Cappellen, P., & Rime', B. (2014). *Positive emotions and self-transcendence*. In V. Saroglou (Ed.), *Religion, personality, and social behavior*. New York, NY: Psychology Press.

Valtchanov, D., Barton, K. R., & Ellard, C. (2010). Restorative effects of virtual nature settings. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(5), 503-512.

Van de Vondervoort, J. W., & Hamlin, J. K. (2017). Preschoolers' social and moral judgments of third-party helpers and hinderers align with infants' social evaluations. *Journal of experimental child psychology*, 164, 136-151.

Van den Berg, T. G. C., Kroesen, M., & Chorus, C. G. (2022). Why are general moral values poor predictors of concrete moral behavior in everyday life? A conceptual analysis and empirical study. *Frontiers in Psychology, 13*, 817860.

Van Goethem, A. A., van Hoof, A., van Aken, M. A., Raaijmakers, Q. A., Boom, J., & de Castro, B. O. (2012). The role of adolescents' morality and identity in volunteering. Age and gender differences in a process model. *Journal of Adolescence, 35*(3), 509-520.

Van Lissa, C. J., Hawk, S. T., de Wied, M., Koot, H. M., van Lier, P., & Meeus, W. (2014). The longitudinal interplay of affective and cognitive empathy within and between adolescents and mothers. *Developmental Psychology, 50*(4), 1219.

Vansteenkiste, M., Aelterman, N., De Muynck, G. J., Haerens, L., Patall, E., & Reeve, J. (2018). Fostering personal meaning and self-relevance: A self-determination theory perspective on internalization. *The Journal of Experimental Education, 86*, 1, 30-49.

Villani, D., Carissoli, C., Triberti, S., Marchetti, A., Gilli, G., & Riva, G. (2018). Videogames for emotion regulation: A systematic review. *Games for Health Journal, 7*(2), 85-99.

Villanueva, V. J., and Serrano, S. (2019). Patrón de uso de internet y control parental de redes sociales como predictor de sexting en adolescentes: una perspectiva de género. *Revista De Psicol. Educ., 14*, 16-26.

Walker, C. O., Greene, B. A., & Mansell, R. A. (2006). Identification with academics, intrinsic/extrinsic motivation, and self-efficacy as predictors of cognitive engagement. *Learning and individual differences, 16*(1), 1-12.

Wang, X., Yang, J., Wang, P., Zhang, Y., Li, B., Xie, X., & Lei, L. (2020). Deviant peer affiliation and bullying perpetration in adolescents: The mediating role of moral disengagement and the moderating role of moral identity. *The Journal of psychology, 154*(3), 199-213.

Warneken, F., & Tomasello, M. (2006). Altruistic helping in human infants and young chimpanzees. *science, 311*(5765), 1301-1303.

Warneken, F., & Tomasello, M. (2007). Helping and cooperation at 14 months of age. *Infancy, 11*(3), 271-294.

Warneken, F., & Tomasello, M. (2013). Parental presence and encouragement do not influence helping in young children. *Infancy, 18*(3), 345-368.

Waterworth, J. A., Waterworth, E. L., Riva, G., & Mantovani, F. (2015). Presence: Form, content and consciousness. In *Immersed in media: Telepresence theory, measurement & technology* (pp. 35-58). Cham: Springer International Publishing.

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology, 54*(6), 1063.

Weech, S., Kenny, S., & Barnett-Cowan, M. (2019). Presence and cybersickness in virtual reality are negatively related: a review. *Frontiers in psychology, 10*, 158.

Wentzel, K. R., Filisetti, L., & Looney, L. (2007). Adolescent prosocial behavior: The role of self-processes and contextual cues. *Child development, 78*(3), 895-910.

Whitaker, J. L., & Bushman, B. J. (2012). "Remain calm. Be kind." Effects of relaxing video games on aggressive and prosocial behavior. *Social Psychological and Personality Science, 3*(1), 88-92.

Wilson, E. O. (1978). *On human nature* (Vol. 167). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wilson, T. D., Lindsey, S., & Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological review, 107*(1), 101.

Winkelkotte, F., Fobi, D., Möhring, M., & Wild, S. (2025). Testing psychometrics of the Moral Foundations Questionnaire-2 (MFQ-2) among pre-service teachers in Ghana. *Current Psychology, 1-14*.

Yaden, D. B., Haidt, J., Hood Jr, R. W., Vago, D. R., & Newberg, A. B. (2017). The varieties of self-transcendent experience. *Review of general psychology, 21*(2), 143-160.

Yaden, D. B., Iwry, J., Slack, K. J., Eichstaedt, J. C., Zhao, Y., Vaillant, G. E., & Newberg, A. B. (2016). The overview effect: Awe and self-transcendent

experience in space flight. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 3(1), 1.

Yaden, D. B., Kaufman, S. B., Hyde, E., Chirico, A., Gaggioli, A., Zhang, J. W., & Keltner, D. (2019). The development of the Awe Experience Scale (AWE-S): A multifactorial measure for a complex emotion. *The journal of positive psychology*, 14(4), 474-488.

Yee, N. (2016, October). The gamer motivation profile: What we learned from 250,000 gamers. In *Proceedings of the 2016 annual symposium on computer-human interaction in play* (pp. 2-2).

Yoe, J. (2021). *Inducing Awe with Nature Environments: Implications for Mental Health*. Western Carolina University.

Young, L., & Durwin, A. J. (2013). Moral realism as moral motivation: The impact of meta-ethics on everyday decision-making. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(2), 302–306.

Zagal, J. P. (2009). Ethically Notable Videogames: Moral Dilemmas and Gameplay. In *DiGRA conference* (pp. 1-9).

Zalla, T., Barlassina, L., Buon, M., & Leboyer, M. (2011). Moral judgment in adults with autism spectrum disorders. *Cognition*, 121(1), 115–126.

Zarglayoun, H., Laurendeau-Martin, J., Tato, A., Vera-Estay, E., Blondin, A., Lamy-Brunelle, A., ... & Beauchamp, M. H. (2022). Assessing and optimizing socio-moral reasoning skills: Findings from the MorALERT serious video game. *Frontiers in Psychology*, 12, 767596.

Zhang, J. W., Howell, R. T., Razavi, P., Shaban-Azad, H., Chai, W. J., Ramis, T., Mello, Z., Anderson, C. L., Monroy, M., & Keltner, D. (2024). Awe is associated with creative personality, convergent creativity, and everyday creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 18(2), 209–221.

Zickfeld, J. H., Arriaga, P., Santos, S. V., Schubert, T. W., & Seibt, B. (2020). Tears of joy, aesthetic chills and heartwarming feelings: Physiological correlates of Kama Muta. *Psychophysiology*, 57(12), e13662.

Zimbardo, P. (2011). *The Lucifer effect: How good people turn evil*. London, UK: Ebury Publishing.

Zuckerman, M. (1994). Impulsive unsocialized sensation seeking: The biological foundations of a basic dimension of personality. In J. E. Bates & T. D. Wachs (Eds.), *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior* (pp. 219–255). American Psychological Association.