

# Le sensibilità autistiche e la loro connessione con la spiritualità

*Olga Bogdashina - Professoressa onoraria dell'International Autism Institute della Sheffield Hallam University (Regno Unito)*

## **Abstract**

I disturbi dello spettro autistico (DdSA) comprendono un gruppo di condizioni dello sviluppo neurologico caratterizzate da un'ampia gamma di differenze sociali, cognitive e comportamentali. Un aspetto frequentemente osservato negli individui autistici è l'accresciuta sensibilità sensoriale. Ad ogni modo, al di là di questi tratti osservabili, esiste un legame sempre più riconosciuto tra sensibilità autistica e spiritualità. Questo articolo esamina l'intricata relazione tra autismo e spiritualità, esplorando le sensibilità proprie della condizione non solo da un punto di vista sensoriale ma anche nei loro aspetti emotivi, che possono aiutare a comprenderne il ruolo nello sviluppo di una dimensione spirituale. A tal proposito, è stata selezionata una serie di risultati di ricerca, osservazioni cliniche e narrazioni condivise da individui autistici, per fornire una prospettiva più ampia possibile.

Esaminando le varie dimensioni di questa connessione, possiamo ottenere preziose informazioni sulle esperienze delle persone autistiche. Nel regno della spiritualità, queste sensibilità possono manifestarsi in modi unici; non a caso, gli individui autistici possono avere una maggiore consapevolezza delle dimensioni spirituali o metafisiche della vita. Riconoscere la connessione tra autismo e spiritualità ci permette di apprezzare la ricchezza e la complessità del mondo interiore di chi presenta questa condizione, favorendo l'empatia e la comprensione. Riconoscendo e abbracciando i bisogni spirituali delle persone con autismo, possiamo creare un ambiente più inclusivo e di sostegno per la loro crescita spirituale. Ciò implica fornire loro l'opportunità di esplorare ed esprimere la propria spiritualità in modi che entrino in risonanza con le loro sensibilità uniche.

## ***Introduzione***

<sup>1</sup> Prima di iniziare la discussione sulla connessione speciale tra autismo e spiritualità, è essenziale definire chiaramente termini e concetti propri di entrambi.

## ***Definizione e caratteristiche dei Disturbi dello Spettro Autistico***

Il disturbo dello spettro autistico (DdSA) influenza il modo in cui una persona percepisce il mondo che la circonda e interagisce con esso. Vi è consenso sul fatto che i DdSA siano estremamente eterogenei dal punto di vista clinico e genetico. In effetti, essi comprendono molti disturbi/condizioni dello sviluppo neurologico complessi e clinicamente distinti, con quasi duecento cause genetiche e ambientali individuate<sup>2</sup>. Gli attuali criteri diagnostici del DSM-5 per il DdSA, tuttavia, si basano su comportamenti che indicano disturbi nella comunicazione e nell'interazione sociale, presenza di modelli comportamentali limitati e ripetitivi, e di sensibilità sensoriali. Questi criteri consentono l'inclusione di centinaia di modelli diversi di deficit persistenti nella comunicazione e nell'interazione sociale, e una miriade di attività e di interessi limitati e ripetitivi (Waterhouse e Mottron, 2023).

Il termine "autismo" copre un intero spettro dei disturbi. Sebbene gli individui con DdSA condividano alcune caratteristiche (comportamentali) comuni (che consentono di formulare la diagnosi), differiscono gli uni dagli altri nelle loro capacità e difficoltà sensoriali, percettive, cognitive, sociali, comunicative, ecc<sup>3</sup>.

Inoltre, è fondamentale riconoscere che l'autismo raramente si manifesta nella sua "forma pura", dunque da solo. Infatti, è spesso accompagnato da un'ampia gamma di disturbi fisici (ad esempio, Cawthorpe, 2017; Al-Beltagi, 2021; Ryzewska, Dunn e Cooper, 2021) e mentali (ad esempio, Varcin et al., 2022), che sono risultano più diffusi negli individui con DdSA che nella popolazione generale. È più probabile che la comorbilità nell'autismo sia vista come una regola piuttosto che come un'eccezione, data l'alta frequenza di condizioni concomitanti<sup>4</sup>. Questi fattori associati influenzano

---

<sup>1</sup> Il contributo è stato tradotto in italiano da Elisa Rondini.

<sup>2</sup> Questa vasta eterogeneità fenotipica, che sembra essere aumentata negli ultimi due decenni, ha sollevato dubbi tra i ricercatori riguardo alla validità della diagnosi di DdSA (Waterhouse e Mottron, 2023).

<sup>3</sup> Questo è il motivo per cui fino a poco tempo fa, in numerosi testi, venivano comunemente utilizzate varie etichette "non ufficiali" per descrivere i diversi DdSA. Queste includevano, tra le altre, espressioni come autismo a basso funzionamento, autismo ad alto funzionamento, sindrome di Asperger, autismo non verbale e autismo regressivo. Tuttavia, oggi è considerato sfavorevole utilizzare tale terminologia, che porta a un'eccessiva generalizzazione di alcune caratteristiche che sono presenti in un gruppo di DdSA ma non nell'intero spettro.

<sup>4</sup> Ad esempio, risulta che i disturbi gastrointestinali si verificano nel 46%-84% dei bambini con DdSA. Il 78% di quest'ultimi ha almeno un problema di salute mentale e quasi la metà ne presenta due o più (O'Connor et al., 2021). Una percentuale che varia tra il 10 e il 77% degli adulti con DdSA mostra almeno una condizione medica

notevolmente l'espressione e la manifestazione dei DdSA; pertanto, è importante non generalizzare mentre si discutono alcuni aspetti di queste condizioni.

### ***Il concetto di spiritualità***

Il termine “spiritualità” è oggetto di dibattito e spesso manca di chiarezza, poiché occasionalmente viene usato in modo intercambiabile con quelli di “religione”, “religiosità” o “fede”. Esistono diverse definizioni di spiritualità, che sostanzialmente fanno riferimento a:

- un'accresciuta consapevolezza, la consapevolezza del trascendente, di qualcosa che va oltre la conoscenza intellettuale o la normale esperienza sensoriale;
- un senso di connessione con gli altri, sia umani che non umani, un sentimento di unità e armonia con l'universo;
- una relazione con il mondo materiale, gli altri esseri umani, con se stessi e un potere o forza superiore (che alcuni chiamano Dio) che costituisce la "consapevolezza spirituale".

La spiritualità va dunque oltre la mera conoscenza intellettuale e riguarda il significato e lo scopo della vita; è un aspetto innato della specie umana, il cui fondamento biologico si riflette nel cervello, unicamente predisposto a percepire e generare esperienze spirituali (Newberg d'Aquili e Rause 2002; Urgesi, Aglioti e Skrap, 2010; van Elk e Aleman, 2017; Rosmarin et al., 2022).

### ***Spiritualmente “dotati”***

Sebbene tutti gli esseri umani<sup>5</sup> possiedano potenzialmente la capacità di sperimentare la consapevolezza spirituale, alcune persone sembrano essere più spiritualmente consapevoli/dotate di altre:

- I bambini sono più spirituali (Smith e McSherry, 2004; Hyde, 2008; Sifers, Warren e Jackson 2012; Boyatzis 2013) poichè non sono ancora limitati dai costrutti

---

concomitante (Muskens et al., 2017; Betancur, 2011), mentre tra il 63 e il 78% dei casi si riscontra la co-occorrenza di almeno una condizione psichiatrica (Simonoff et al., 2008; Strang et al., 2012). Tra le condizioni psicopatologiche maggiormente riscontrate si elencano: disturbo bipolare, psicosi, ADHD, disturbo ossessivo-compulsivo, epilessia, disturbi del sonno, ansia, disturbi della personalità, disabilità intellettiva, sindrome di Tourette, disturbi dell'umore, anoressia nervosa, depressione, demenza a esordio precoce e altri.

<sup>5</sup> E alcuni animali non-umani (Cunningham, 2022 a,b).

culturali. Crescendo, però, la maggior parte di loro perde/dimentica la propria capacità<sup>6</sup>.

- Alcune persone con disabilità (ad esempio, con epilessia, psicosi o schizofrenia) hanno una profonda consapevolezza spirituale e religiosa, e sono inclini a potenti esperienze spirituali (sia positive che negative) (Devinsky e Lai, 2008; Greyson et al., 2015; Menezes e Moreira-Almeida, 2010; Walsh et al., 2016).
- Alcune persone con autismo<sup>7</sup> sono molto spirituali o religiose, con un mondo interiore profondo e intricato. Trovano conforto e significato nella spiritualità, connettendosi con qualcosa di più grande di loro (Stillman, 2006; Lewis, 2009; Bogdashina, 2013; Narzisi e Muccio, 2021; Kéri, 2023). A differenza dei bambini, la maggior parte dei quali è condizionata dalle proprie esperienze spirituali, molti individui autistici sembrano conservare le loro “qualità infantili”, tra cui un’insaziabile curiosità, la capacità di meravigliarsi e l’apertura al mondo (Schneider, 1999).

Alcune persone, compreso qualche professionista, credono che quanti presentano un DdSA non possiedano una consapevolezza spirituale o religiosa. Nello specifico, gli individui con autismo cosiddetto "a basso funzionamento" – o "distanti", come li descrive Lorna Wing (1996, espressione originale “*aloof*”, *NdT*) –, sono spesso percepiti come distaccati e insensibili, apparentemente ignari di ciò che li circonda; non vogliono, o non sono in grado di, relazionarsi e connettersi con gli altri. Di conseguenza, gli scettici mettono in dubbio la loro capacità di sperimentare la spiritualità. D'altra parte, gli individui classificati come autistici "ad alto funzionamento" – o "attivi ma strani", sempre secondo Wing –, sono spesso “liquidati” in quanto troppo rigidi e “letterali” per comprendere concetti astratti come la religione e la spiritualità.

Eppure, a causa delle loro peculiarità nello sviluppo sensoriale, percettivo, emotivo, cognitivo e linguistico, le esperienze religiose e spirituali sembrano arrivare più facilmente agli individui autistici. Alcuni sviluppano “doti spirituali” e ciò che Bill Stillman (2006) chiama “la connessione con Dio”.

### ***Esplorare il legame tra sensibilità autistiche ed esperienze spirituali***

---

<sup>6</sup> Nelle società occidentali, il condizionamento delle esperienze spirituali inizia molto presto e si intensifica quando i bambini iniziano la scuola, dove il “secondo modo di pensare” (quello razionale) diventa dominante (e in molti casi – l’unico consentito).

<sup>7</sup> Senza disturbi della personalità e altre comorbidità.

La sensibilità può essere definita come un grado elevato di reattività a qualcosa, sia esso fisico o emotivo, al di sopra del normale o della media. La sensibilità intrinseca riscontrata negli individui autistici ha raccolto un'attenzione significativa negli ultimi anni. Sebbene vengano spesso associate a criticità nell'elaborazione sensoriale, le capacità uniche degli individui autistici di percepire l'ambiente circostante si estendono oltre una semplice sensibilità aumentata agli stimoli, includendo anche sensibilità emotive, cognitive e spirituali, tutte causate da differenze fondamentali nello sviluppo neurobiologico.

Queste esperienze potrebbero non essere rilevate dalla maggior parte delle persone. Inoltre, va detto che non tutti gli individui con autismo mostrano queste sensibilità; tuttavia, è ragionevole aspettarsi che ciò accada più comunemente nella popolazione autistica che tra i “normali”, a causa delle differenze nel funzionamento senso-percettivo.

Per apprezzare appieno le prospettive spirituali delle persone con autismo, dobbiamo prendere in considerazione i loro modi specifici di percepire ed elaborare le informazioni sull'ambiente e su se stessi, a livello sensoriale ed emotivo.

### ***Sensibilità sensoriali***

Le persone autistiche hanno modi distinti di percepire ed elaborare gli stimoli sensoriali rispetto a quelli senza autismo. Tuttavia, sebbene ampiamente riconosciute, le ipersensibilità sensoriali sono, in realtà, conseguenze di altri fenomeni sensoriali.

*“Era come avere un cervello senza setaccio”*<sup>8</sup>. È così che Donna Williams (1996) ha descritto la sua esperienza di essere bombardata da centinaia di stimoli, senza essere capace di filtrarli. Questo fenomeno è noto come *deficit di gating sensoriale* – un disturbo nella funzione inibitoria del cervello nei confronti di input sensoriali irrilevanti, ovvero una ridotta capacità di sopprimere stimoli distraenti (Boutros et al., 2004; Crasta, Gavin e Davies, 2021) o di filtrare le informazioni sensoriali non pertinenti, nota anche come *percezione della Gestalt* (Bogdashina 2003/2016; 2006; 2010). Sono stati condotti studi che hanno esaminato i deficit di controllo sensoriale, i quali potrebbero riguardare problemi sensoriali nei bambini autistici (ad esempio, Crasta, Gavin, Davies 2021), negli adolescenti e nei giovani adulti con DdSA (ad esempio, Chien, Hsieh, Gau 2019)<sup>9</sup>. I

---

<sup>8</sup> Testo originale: *“It was like having a brain with no sieve”*

<sup>9</sup> Baruth et al. (2010) hanno testato l'ipotesi di un deficit di gating sensoriale nel DdSA e hanno scoperto che gli individui con autismo ad alto funzionamento, rispetto ai controlli, non riuscivano a sopprimere gli stimoli sensoriali irrilevanti per il compito da svolgere nelle fasi pre-attentive dell'elaborazione sensoriale visiva.

deficit di *gating sensoriale* possono causare sovraccarico sensoriale e *ipersensibilità* (Chien, Hsieh e Gau 2019).

Ricerche recenti hanno evidenziato che gli individui autistici mostrano una maggiore capacità percettiva, definita da Brinkert e Remington (2020) come la capacità di elaborare più informazioni contemporaneamente; sostanzialmente, si fa riferimento alla quantità di informazioni a cui possiamo prestare attenzione in qualsiasi momento. Gli Autori hanno inoltre rilevato che le persone che avevano una maggiore capacità percettiva mostravano al contempo una maggiore sensibilità, mentre in coloro che possedevano una capacità percettiva inferiore si riscontrava una sensibilità sensoriale ridotta.

Ad ogni modo, anche se gli individui autistici che sperimentano deficit di controllo sensoriale/percezione gestaltica non sono in grado di elaborare tutti gli stimoli simultaneamente, accumulano comunque una quantità infinita di informazioni non elaborate, letterali e oggettive, indirettamente, senza interpretazione cosciente. Anche la capacità di archiviazione è illimitata. Tuttavia, l'accesso e il recupero di queste informazioni sono difficili: è possibile attivarle ma non accedervi volontariamente (Williams, 1998).

Samuel (2009) riflette sulla possibilità di abbracciare un modello di autismo che riconosca la difficoltà intrinseca che gli individui affrontano nel filtrare e regolare efficacemente l'impatto travolgente e spesso angosciante delle esperienze quotidiane (*percezione della Gestalt*). Riconoscendo tale questione come centrale, diventa plausibile considerare la potenziale applicabilità delle tecniche di meditazione come mezzo per affrontare queste sfide. Inoltre, accettare un modello di autismo che riconosca il concetto di percezione gestaltica potrebbe portarci a considerare la rilevanza di queste tecniche e il potenziale valore esplicativo del "modello dei venti e dei flussi", che può offrire preziosi spunti nella comprensione di questa condizione.

In questo contesto, il termine "flussi" si riferisce al *prana* sanscrito e al *lung* tibetano, che comprendono entrambi gli stati cognitivi della mente, emotivi e volitivi. Questi flussi trasportano e influenzano la mente, conosciuta come *citta* (*sem* in tibetano). Per ottenere il controllo su questi flussi, è necessario impegnarsi in esercizi fisici e visualizzazioni interne, che sono strettamente intrecciati con il viaggio verso il risveglio spirituale. È interessante notare che la pratica medica tibetana osserva molte malattie psichiatriche, così classificate nella medicina occidentale, attraverso la lente dello squilibrio polmonare. Questo squilibrio rappresenta una sfida particolare per i meditatori tantrici che lavorano direttamente con i polmoni, rendendoli suscettibili a gravi scompensi. Ciò evidenzia l'importanza di avere un insegnante spirituale, o *lama*, nella pratica buddista tibetana (Samuel, 2009).

## ***Ipersensibilità***

La sensibilità aumentata viene comunemente definita “ipersensibilità”. Gli individui autistici sperimentano un'ipersensibilità in tutti i sensi, come l'ipersensibilità visiva alla luce, al movimento, ai modelli e ai colori specifici (ad esempio, Parmar et al., 2021), nonché uditiva (ad esempio, Takahashi et al., 2018), tattile (ad esempio, Fukuyama et al., 2017; Kyriacou et al., 2023) e al dolore (Garcia-Villamizar, Moore, Garcia-Martínez 2018; Hoffman et al. 2023), tra le altre. Di conseguenza, possiedono una consapevolezza eccezionale del loro ambiente, anche se molto diversa dalla norma convenzionale. Tale acutezza sensoriale può fornire una percezione accentuata del mondo, facilitando una connessione più profonda con la natura, l'arte o altri aspetti spirituali.

[Tuttavia, questa straordinaria capacità ha un costo. La nitidezza della loro percezione può essere travolgente, determinando disagio e impatti negativi sul loro benessere personale, sulle interazioni sociali e sulle attività quotidiane. Le conseguenze di queste ipersensibilità vanno oltre il semplice fastidio, influenzando vari aspetti delle loro vite].

## ***Fascinazione***

La fascinazione per gli stimoli sensoriali è abbastanza comune nell'autismo. A volte, le persone autistiche trovano conforto in un mondo che può sembrare incomprensibile agli altri. Fuggono dalla natura travolgente dell'ambiente circostante ed entrano in uno stato di iperconsapevolezza accattivante, sicuro e quasi ipnotico. Si immergono nel riflesso della luce e del colore, tracciando meticolosamente motivi e vibrazioni che rimbalzano sulle pareti. Donna Williams (1999a) si riferisce a questo aspetto come al “lato bello” dell'autismo, il santuario della prigionia.

Le persone con autismo possono provare un fascino unico per vari stimoli sensoriali. Il profumo delle candele che si sciolgono, l'aroma del riso cotto, la consistenza del velluto, la morbidezza del legno satinato, il suono ritmico dei piedi nudi sulle piastrelle, la vista delle nuvole che scivolano con grazia nel cielo, il tocco gentile del naso di un cavallo, persino anche il sapore gessoso delle conchiglie può catturare la loro attenzione. Queste fonti di fascino variano notevolmente da persona a persona. Alcuni potrebbero trovare attraenti determinati modelli visivi, mentre altri potrebbero essere attratti da colori specifici.

Un'immagine tipica di un individuo con autismo è quella che lo descrive in uno stato di completo assorbimento, fissato su un cristallo che gira lentamente e deliberatamente,

ipnotizzato dagli arcobaleni che crea. In questo senso, la percezione delle persone con autismo può essere vista come superiore a quella degli individui “normali”. Nella terminologia di Huxley (1954: 22), sono “scossi fuori dai solchi della percezione ordinaria”<sup>10</sup> (Si possono trovare molte descrizioni simili nella letteratura del misticismo religioso e nella poesia).

[As a side effect, acuteness and ‘openness’ of the senses may result in painful experiences when certain stimuli – which are different for different people – are very disturbing to individuals with ASD.]

Gli individui autistici, con i loro sensi intensificati, possono spesso apprezzare il colore, il suono, la consistenza, l'olfatto e il gusto in misura maggiore rispetto alle persone che li circondano. Questa capacità di “vibrazione più elevata” dei sensi procede parallelamente a una sensibilità acuta, spesso travolgente, agli stimoli sensoriali.

[Come effetto collaterale, l’acutezza e l’“apertura” dei sensi possono provocare esperienze dolorose quando determinati stimoli – diversi per ogni individuo – risultano molto disturbanti per le persone con DdSA].

### ***“Perdere se stessi”***

Il grado più elevato di fascinazione per gli stimoli è *perdere se stessi* in essi, al punto da entrarci in *risonanza*. Questi termini sono stati coniati da Donna Williams (1998) per definire uno stato in cui *ci si fonde/ci si perde* in qualcos'altro. La persona può fondersi con diversi stimoli sensoriali, come se diventasse essa stessa lo stimolo. Si tratta di esperienze molto reali (e profonde). Ad esempio, Donna Williams descrive come poteva "sentire" i colori e come ciascuno di essi risuonasse in lei sentimenti diversi; era come se venissero suonati, al pari di un accordo dove ogni colore era una nota.

Quando una persona si fonde con i vari stimoli sensoriali, assume la vera essenza dello stimolo stesso (durante la meditazione le persone possono ottenere esperienze simili). Questo fenomeno rappresenta una notevole connessione tra un individuo e il mondo esterno<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Testo originale: “shaken out of the ruts of ordinary perception”.

<sup>11</sup> Le esperienze di “unità” con il mondo sono paragonabili ai sentimenti religiosi, ad esempio: “Non c’è esperienza più profonda del totale incapsulamento di sé all’interno di un’esperienza fino a quando non si è indistinguibili dall’esperienza. È come conoscere ‘Dio’” (Williams, 1998: p. 58). [testo originale: “There is no deeper experience than the total encapsulation of self within an experience until one is indistinguishable from the experience. It is like knowing ‘God’”].

Donna Williams (1999b) ha visto il “Suo Mondo” (o il suo “semplicemente essere”) – come un mondo senza parole, ma ricco di esperienze di suoni, motivi, colori e strutture. Il sistema del “semplicemente essere” era un modo per poter perdere ogni senso di sé e raggiungere la pace interiore e la tranquillità. Donna ipotizzò che alcuni individui autistici avessero i propri mondi, senza aver tuttavia mai conosciuto la bellezza e la pace che crea dipendenza del "semplicemente essere"; oppure l'avevano persa troppo tempo per poterla ricordare.

### ***Sensibilità emotive***

Poiché le emozioni iniziano come sensazioni corporee (per molti individui autistici, queste sono *ipersensibilità*), possiamo parlare, per quanto riguarda l'autismo, di “ipersensibilità emotive”.

Le ipersensibilità sensoriali influenzano lo sviluppo dell'elaborazione emotiva nei bambini e negli adolescenti autistici, ad esempio, diverse soglie somatosensoriali dei bambini autistici (tra cui una maggiore sensibilità al dolore) sono correlate con la regolazione delle emozioni e con problemi comportamentali (Riquelme et al., 2023). I problemi comportamentali e i modelli di elaborazione sensoriale sono risultati da moderatamente a fortemente correlati con la disregolazione emotiva (Sung et al., 2022). Pertanto, le alterazioni sensoriali svolgono un ruolo predittivo nell'istanziamento di problemi emotivi e comportamentali (Fabbri-Destro et al., 2022).

Lassalle e collaboratori (2017) hanno indagato l'ipersensibilità nelle persone autistiche ai volti spaventati a bassa intensità, quando la fissazione era limitata agli occhi. In risposta a questo stimolo, i partecipanti mostravano una maggiore attivazione nelle regioni del cervello sociale e una diminuzione dell'accoppiamento funzionale tra l'amigdala e la corteccia prefrontale ventromediale. Questa ipersensibilità alla paura di bassa intensità, unita ad una mancata capacità di regolazione emotiva, potrebbe indicare uno squilibrio eccitatorio/inibitorio nel loro sistema di elaborazione socioaffettiva. Ciò può comportare il disimpegno sociale e l'evitamento del contatto visivo finalizzati alla gestione di forti reazioni emotive.

Nonostante le difficoltà nel riconoscimento (Yeung, 2021) e nell'espressione convenzionali delle emozioni (Trevisan, Hoskyn e Birmingham 2018; Liu, Wang e Song 2023), molti individui con autismo possiedono una notevole profondità di empatia e compassione. Questa maggiore sensibilità emotiva potrebbe favorire una profonda

connessione con gli altri, portando a esperienze spirituali in cui gli individui percepiscono un forte senso di unità con coloro che li circondano.

Secondo l'“approccio cognitivo” mirato a spiegare l'empatia nell'autismo (o meglio, la mancanza di essa), le persone autistiche erano considerate (gravemente) compromesse nella loro capacità di entrare in empatia con le altre persone; un aspetto che si riflette nella teoria della “cecità della mente”, associata a questa condizione (Baron-Cohen, Leslie e Frith, 1985; Frith, 2003). Tuttavia, contrariamente alla credenza relativa alla loro mancanza di compassione emotiva, le persone con autismo sono in grado di percepire gli stati emotivi degli altri in misura maggiore e più direttamente rispetto alla popolazione generale (Markram, Rinaldi e Markram, 2007; Markram e Markram, 2010).

Esistono diversi tipi di empatia, tra cui l'empatia sensoriale, l'empatia emotiva (affettiva) e l'empatia intellettuale. Le persone “normali” tipicamente possiedono l'empatia emotiva, ma possono essere molto carenti, o mancare del tutto, di “*empatia basata sui sensi*”, che invece abbastanza è comune in molte persone autistiche.

### **“*Empatia basata sui sensi*”**

Donna Williams descrive l'empatia basata sui sensi (non mentale) come qualcosa che agisce attraverso la *risonanza* in una relazione tra mittente e ricevente, un processo durante il quale il ricevente perde la propria separatezza, fondendosi con il mittente come parte del meccanismo di conoscenza, prima di ritornare allo stato non unito del suo essere e dunque alla propria entità.

Pertanto, alcuni individui autistici possono facilmente captare l'“energia” emotiva emessa da coloro che li circondano (anche se non riescono a interpretarne i sentimenti)<sup>12</sup>. Ricerche recenti confermano ciò che alcuni Autori con autismo spiegano da decenni. Ad esempio, Stroth mostra che le donne con DdSA ad alto funzionamento sono in grado di condividere il dolore fisico o sociale di un'altra persona a livello del sistema neurale (Stroth et al., 2019). Tuttavia, l'ipoattivazione dell'insula anteriore, rispetto agli individui senza DdSA, suggerisce che esse sono meno capaci di fare affidamento sulle loro rappresentazioni condivise delle emozioni, oltre a manifestare difficoltà

---

<sup>12</sup> Spesso, coloro che si prendono cura di bambini autistici innescano (in base al loro stato emotivo) quelli che chiamiamo “comportamenti sfidanti”, chiedendosi poi che cosa abbia causato lo scatto o il crollo. Molti bambini autistici sembrano sintonizzarsi automaticamente con l'umore di chi li accudisce e condividono istantaneamente le loro emozioni. Questi individui ipersensibili sembrano amplificare le emozioni dei caregiver e alimentarle. Se le emozioni sono negative, emergono “comportamenti difficili”, che, di fatto, sono causati dall'“energia” emotiva negativa che è stata “alimentata” nei bambini da coloro che li circondano.

nell'assumere il punto di vista altrui e nel distinguere chiaramente tra la propria esperienza di disagio e quella di qualcun altro.

Un fenomeno simile, ma non esattamente uguale, è quello dell'*echoemotica*, termine coniato da Stephen Shore, un adulto con sindrome di Asperger, per descrivere la tendenza ad assumere l'umore/emozione di un'altra persona senza rendersi conto che non è proprio, e dunque senza riuscire a separarlo dalla propria individualità. Alcune persone con DdSA trovano infatti complesso distinguere tra ciò che è "proprio" e quelle che sono le "esperienze degli altri". Tutto questo può essere molto travolgente e spesso piuttosto spaventoso: cercare di capire cosa sente l'individuo e qual è il carico emotivo di qualcun altro (anche se le emozioni sono positive, la tolleranza autistica dell'"espressione emotiva" degli altri può essere molto bassa).

Gli individui autistici (specialmente quelli all'estremità non verbale e a basso funzionamento dello spettro, che fanno affidamento sul loro sistema di percezione in opposizione all'interpretazione verbale e non verbale convenzionale) sono più consapevoli dei dettagli che le persone "normali" si sono perse. Essi ottengono informazioni non verbali molto più accurate rispetto ad altri, poiché "si sintonizzano" con il loro ambiente e ascoltano la loro intuizione ("non sociale"), anziché affidarsi al loro intelletto, che potrebbe fornire interpretazioni contrarie rispetto a come si sentono (Williams, 1998). Le persone con autismo possono essere facilmente sopraffatte (e, a volte, terrorizzate) dai segnali e dagli stimoli che gli altri emettono (e di cui non sono consapevoli), perché questi hanno un impatto sulla complessità della loro percezione della profondità, del movimento, del colore e dell'olfatto, che è maggiore rispetto a qualsiasi essere umano (Blackman, 2001). Nonostante le difficoltà nel connettersi (convenzionalmente) con gli altri, alcuni individui con DdSA percepiscono le persone in modo intuitivo. Per coloro che si affidano al sistema di percezione è estremamente difficile capire che gli altri non sono in grado di farlo, e si affidano principalmente a ciò che vedono.

Alcuni individui con autismo possiedono un elevato senso di empatia sensoriale, che si estende oltre la semplice connessione umana. Mostrano una notevole capacità di entrare in empatia non solo con i propri simili ma anche con oggetti inanimati, trattandoli come entità viventi. Inoltre, la loro capacità empatica si estende al regno delle piante e degli animali.

La questione dell'esistenza di una connessione speciale delle persone autistiche con gli animali è stata studiata da Temple Grandin nel suo libro *Animals in Translation: Using the Mysteries of Autism to Decode Animal Behavior*. Poiché gli individui con autismo

sono per lo più pensatori percettivi, non c'è da meravigliarsi che alcuni di loro riescano a comprendere i comportamenti non verbali degli animali: "I lobi frontali delle persone autistiche non funzionano quasi mai bene come quelli delle persone normali, quindi la nostra funzione cerebrale finisce per essere da qualche parte tra uomo e animale. Usiamo il nostro cervello animale più delle persone normali, perché dobbiamo farlo. Non abbiamo scelta. *Le persone autistiche sono più vicine agli animali di quanto lo siano le persone normali*" (Grandin, 2005: p. 57). Grandin suggerisce che riconoscendo ed educando le loro capacità empatiche, possiamo aiutare gli individui autistici a prosperare, socialmente ed emotivamente.

### ***Empatia intellettuale***

L'empatia intellettuale è abbastanza comune in alcune persone con autismo – tipicamente individui ad alto funzionamento la cui empatia sensoriale non è pronunciata, ma che sono in grado di sentire e apprezzare le emozioni intellettualmente – e si esprime attraverso l'arte, la musica, la letteratura e altri mezzi creativi e artistici. Questo perché, attraverso l'arte, le emozioni vengono tradotte in immagini, suoni e parole. Queste "persone intellettualmente emotive" possono commuoversi sotto gli effetti dell'arte, della musica, della letteratura o dei film. Paradossalmente, l'arte (sia essa visiva, musicale o letteraria) è un'esperienza vissuta, anche se non è registrata consapevolmente. Pertanto, queste emozioni (intellettuali) sono potenti quanto lo sono quelle sensoriali.

Una caratteristica molto importante dell'"empatia intellettuale" è che è molto logica: le persone possono spiegare e razionalizzare logicamente i sentimenti che provano in diverse situazioni. Quindi, anche se possono mancare di "empatia affettiva", a causa della difficoltà nel leggere i segnali (convenzionali), la compensano con l'"empatia cognitiva/intellettuale".

Le intense esperienze sensoriali ed emotive associate all'autismo potrebbero aprire le porte a dimensioni spirituali che trascendono i limiti fisici. Gli individui nello spettro autistico potrebbero raccogliere informazioni su mondi inaccessibili agli altri, fornendo una prospettiva unica e preziosa sulla spiritualità.

### ***"Effetti collaterali"***

Tutto ha il suo prezzo. È stato notato che la sensibilità sensoriale ed emotiva è spesso associata a determinati sintomi somatici, come ad esempio l'asma allergica (Gong et al., 2023; Weber e Gadow 2017), il dolore cronico (Brown, Uy e Singh, 2020),

emicrania/cefalea (Vetri, 2020), problemi di sonno (Mazurek et al., 2019), problemi gastrointestinali (Leader et al., 2022), eczema e malattie atopiche correlate (Jameson et al., 2022) e altri problemi di salute fisica.

### ***“Sensibilità cognitive”/differenze***

A causa delle loro differenze nella percezione sensoriale, le persone con autismo sviluppano stili cognitivi diversi (pensiero subconscio, pensiero percettivo) e “sensibilità” cognitive (ad esempio, “vedere” connessioni insolite e modelli non convenzionali).

È possibile vedere tutto in modo diverso (raggiungendo una nuova percezione o un nuovo livello di coscienza) quando si può percepire connessioni differenti e sentire una connessione con tutto. Coloro che hanno raggiunto la consapevolezza spirituale possiedono la capacità di vedere oltre l’“illusione” della realtà creata dalla mente e di percepire il mondo in modo più profondo. Sono in grado di trascendere i limiti della mente e sperimentare in prima persona la dimensione spirituale, piuttosto che limitarsi a teorizzarla.

In un loro lavoro recente, Narzisi e Muccio (2021) presentano una visione del DdSA che si discosta dall’attenzione convenzionale alle sfide relazionali. Approfondiscono invece il regno della filosofia, attingendo in particolare alla fenomenologia husserliana. Gli Autori seguono le prospettive eziologiche che suggeriscono una predisposizione naturale di alcuni individui autistici verso l’ipersensibilità e la ridotta influenza dei precedenti cognitivi (cioè degli schemi di eventi). La marcata ipersensibilità marcata e l’indipendenza dagli schemi mentali preesistenti sono strettamente legate e si influenzano reciprocamente. Gli individui con DdSA sperimentano una riduzione degli schemi mentali, e questo determina una maggiore esposizione a stimoli sensoriali che sono meno condizionati da quegli stessi schemi. Questa specifica dinamica neurosensoriale osservata in alcuni fenotipi autistici potrebbe rappresentare, secondo la fenomenologia, un’esplorazione scientifica della vita in grado di aprire la strada alla dimensione spirituale. È importante notare che in questo contesto il termine “dimensione spirituale” non ha una connotazione religiosa, ma indica piuttosto un attributo della coscienza che implica l’essere pienamente consapevoli e attenti al momento presente (Crescentini et al., 2015).

Comprendendo l’intricata interazione tra queste caratteristiche, possiamo ottenere preziose informazioni sulle dinamiche neurosensoriali che modellano l’esperienza autistica. Questa esplorazione va oltre l’ambito dell’indagine scientifica tradizionale,

poiché approfondisce il potenziale per una comprensione più profonda della vita stessa. Nella persona con DdSA, l'esperienza spirituale in senso fenomenologico sembra costituire una predisposizione biologica, un "a priori", piuttosto che una sfida consapevole all'ovvio.

There is another insightful explanation for some 'autistic phenomena' (such as for example, sensory gating deficits/ gestalt perception) within the philosophical works of renowned thinkers from the past centuries. One notable example is Henry Bergson, whose ideas on perception, memory, and intelligence can shed light on the observed differences between autistic and non-autistic functioning. Though not mentioning autism (which was not identified at the time), Bergson provided profound explanations of some features we find in autistic perception and the reasons why 'normal' people do not possess the 'superabilities' that are quite common in autism (though these superabilities' often bring a lot of frustration and anxiety to those involved).

Esiste un'altra interessante spiegazione per alcuni "fenomeni autistici" (come, ad esempio, il *deficit di gating sensoriale/percezione della Gestalt*) nelle opere filosofiche di rinomati pensatori dei secoli passati. Un esempio notevole è quello di Henry Bergson, le cui idee su percezione, memoria e intelligenza possono far luce sulle differenze osservate tra funzionamento autistico e non autistico. Pur non menzionando l'autismo (che all'epoca non era stato identificato), Bergson fornì spiegazioni approfondite di alcune caratteristiche che troviamo nella percezione autistica e delle ragioni per cui le persone "normali" non possiedono le "super-abilità" che sono abbastanza comuni in questa condizione (sebbene queste supercapacità determinino spesso frustrazione e ansia in coloro che ne sono coinvolti).

Secondo Bergson ogni persona sarebbe in grado di ricordare tutto ciò che accade attorno a sé, se il cervello non limitasse queste capacità. Proteggerci da questo sovraccarico, che di fatto ci impedirebbe di funzionare, è lo scopo principale del cervello, del sistema nervoso centrale e degli organi di senso. Questa funzione è eliminativa e non produttiva. (Aldous Huxley riassume la teoria di Bergson nel suo saggio del 1954 *Le porte della percezione*)<sup>13</sup>: "La maggior parte delle persone, nella maggior parte dei casi, conosce solo ciò che passa attraverso la valvola di riduzione ed è consacrato come genuinamente reale dalla lingua locale. Certe persone, però, sembrano essere nate con una specie di by-pass che aggira la valvola di riduzione. Inoltre, la nostra comprensione del mondo è spesso offuscata dal linguaggio che usiamo per pensare. Cerchiamo costantemente di

---

<sup>13</sup> Su questo aspetto e altri argomenti rilevanti per la discussione si rimanda a *Autism and the Edges of the Known World* di Bogdashina. – un prequel di *Autism e Spirituality*.

convertire le cose in segni e astrazioni che siano per noi più facili da comprendere. Tuttavia, così facendo, spogliamo queste cose della loro vera essenza. La mancanza di linguaggio, a quanto pare, consente una migliore consapevolezza e una straordinaria capacità di memoria. Quando ci liberiamo dai vincoli del linguaggio e del pensiero concettuale, la nostra percezione diventa più vivida e intensa. Queste esperienze non sono mai state verbalizzate o ridotte ad astrazioni senza vita. Non sono toccate dal linguaggio o dalle nozioni scientifiche, filosofiche e utilitaristiche che tipicamente usiamo per interpretare il mondo”. (Naturalmente, è fondamentale imparare a usare in modo efficace il linguaggio, ma è altrettanto importante preservare e migliorare la nostra capacità di percepire il mondo direttamente, non filtrato dalla lente distorcente dei concetti. Questi concetti spesso riducono la ricchezza della realtà a qualcosa di familiare, a etichette generiche o spiegazioni astratte). Questa ipotesi sembra spiegare le peculiarità del funzionamento senso-percettivo nell'autismo. Inoltre, suggerisce che gli individui autistici non verbali possono possedere un profondo senso di spiritualità.

Recentemente, i ricercatori hanno iniziato ad esplorare la dimensione della spiritualità tra gli individui autistici non verbali, così come tra quelli con autismo grave. Questo sforzo mira a far luce sulle esperienze spirituali di queste persone, aumentando in definitiva la nostra comprensione rispetto alle loro prospettive uniche (ad esempio, Hills, Clapton e Dorsett, 2019 a,b).

Tuttavia, analizzando le esperienze degli individui autistici, è importante tenere presente che queste non sono necessariamente “soggettive”; sebbene la loro percezione dell’ambiente sia unica e diversa da quella della popolazione generale, può essere vista come più oggettiva, poiché più vivida, dettagliata, intensa e non offuscata dal linguaggio, in contrasto con la “percezione normale” che Huxley chiama “la nostra patetica imbecillità” (Huxley, 1954).

In quanto pensatori verbali, gli individui senza autismo spesso trascurano il significato del loro ambiente sensoriale. Temple Grandin sostiene che essi tendono a percepire il mondo in modo astratto, sia in termini di percezione sensoriale che di pensiero. Al contrario, gli animali e gli individui con autismo non si limitano a percepire idee o concetti; percepiscono gli oggetti e gli elementi stessi in quanto reali. Le persone autistiche possiedono una capacità unica di osservare e apprezzare i dettagli intricati che compongono il nostro mondo, mentre gli altri tendono a fondere insieme questi dettagli, plasmando una comprensione più generalizzata del mondo (Grandin e Johnson, 2005). La questione della soggettività rispetto all’oggettività nel definire quale mondo abbia maggiore validità rimane un argomento di dibattito.

### ***La sindrome del mondo intenso***

Una teoria unificante della neurobiologia dell'autismo ("la sindrome del mondo Intenso"), che può spiegare non solo tutti i sintomi dell'autismo ma anche la predisposizione di quanti lo presentano alle esperienze spirituali, è la teoria "del Mondo Intenso" (Markram, Rinaldi e Markram, 2007; Markram e Markram, 2010). Secondo questa ipotesi, tutte le caratteristiche dell'autismo (disturbi dell'interazione sociale, problemi di linguaggio e comunicazione, funzionamento cognitivo, comportamenti ripetitivi, ecc.) possono essere viste come radicate nel sovraccarico sensoriale sperimentato dagli individui autistici. In questa visione, i DdSA sono disturbi di iperfunzionalità. Gli Autori suggeriscono che le conseguenze cognitive elementari fondamentali in ogni bambino nello spettro autistico siano l'iperpercezione, l'iperattenzione, l'ipermemoria e l'iperemotività; vale a dire che gli individui autistici percepiscono, sentono e ricordano troppo. Le ipercapacità sono un aspetto positivo di un cervello di questo tipo, mentre il sovraccarico sensoriale, l'evitamento di situazioni cariche di stimoli e il rapido blocco nelle routine comportamentali ne rappresentano lo svantaggio.

### ***Conclusione***

I DdSA sono una condizione dello sviluppo neurologico caratterizzata da una serie di sfide nell'interazione sociale, nella comunicazione e nell'elaborazione sensoriale. Tuttavia, al di là di queste sfide, negli individui autistici esiste un ricco mondo interiore che spesso passa inosservato o viene frainteso.

La spiritualità gioca un ruolo significativo nella vita di molte persone con autismo e delle loro famiglie. Può essere un elemento potente, in grado di aiutarle a superare le loro difficoltà e a trovare un significato nella loro vita.

Per apprezzare appieno le prospettive spirituali delle persone con DdSA dobbiamo tenere conto dei loro modi specifici di percepire ed elaborare le informazioni sull'ambiente e su se stessi. Nelle loro esperienze potrebbero esserci cose che noi tutti possiamo imparare<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Non tutte le persone con autismo mostrano necessariamente sensibilità spirituale. L'autismo è uno spettro e gli individui possono avere diversi livelli di sensibilità e interessi. Quando si tratta di spiritualità, è importante riconoscere e rispettare l'individualità e le diverse esperienze di ciascuno.

## Bibliografia

- Al-Beltagi, M. (2021). Autism medical comorbidities. *World Journal of Clinical Pediatrics*, 10(3), 15-28.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M. e Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baruth, J. M., Casanova, M. F., Sears, L. e Sokhadze, E. (2010). Early visual processing abnormalities in high-functioning autism spectrum disorder (ASD). *Translational Neuroscience*, 1(2), 177-187.
- Betancur, C. (2011). Etiological heterogeneity in autism spectrum disorders: more than 100 genetic and genomic disorders and still counting. *Brain Research*. 1380, 42-77.
- Blackman, L. (2001). *Autism and Other Adventures*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Bogdashina, O. (2003/2016). *Sensory Perceptual Issues in Autism and Asperger Syndrome*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Bogdashina, O. (2006). La ricostruzione del mondo sensoriale nell'autismo. *Conference Proceedings - “Percorsi Formativi”*, Bergamo, pp. 25-43.
- Bogdashina, O. (2010). *Autism and the Edges of the Known World: Sensitivities, Language and Constructed Reality*. Chapter 2: ‘Filtering Model’. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Boutros, N., Forzyukov, O., Jansen, B., Feingold, A. e Bell M. (2004). Sensory gating deficits during the mid-latency phase of information processing in medicated schizophrenia patients. *Psychiatry Research* 126, 203-215.
- Boyatzis, C. J. (2013). The nature and functions of religion and spirituality in children. In K. I. Pargament, J. J. Exline e J. W. Jones (Eds.), *APA handbook of psychology, religion, and spirituality (Vol. 1): Context, theory, and research*, pp. 497–512. American Psychological Association.
- Brinkert, J. e Remington, A. (2020). Making sense of the perceptual capacities in autistic and non-autistic adults. *Autism*, 24(7), 1795–1804.
- Brown, C. O., Uy J. e Singh K. K. (2020). A mini-review: Bridging the gap between autism spectrum disorder and pain comorbidities. *Canadian Journal of Pain*, 4(4), 37-44.
- Cawthorpe, D. (2017). Comprehensive Description of Comorbidity for Autism Spectrum Disorder in a General Population. *Permanente Journal*, 21, 16-088.
- Chien, Y. L., Hsieh, M. H. e Gau, S. S. (2019). P50-N100-P200 sensory gating deficits in adolescents and young adults with autism spectrum disorders. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. doi: 10.1016/j.pnpbp.2019.109683
- Crasta, J. E., Gavin W. J. e Davies, P. L. (2021). Expanding our understanding of sensory gating in children with autism spectrum disorders. *Clinical Neurophysiology*, 132(1), 180-190.

- Crescentini, C., Di Bucchianico, M., Fabbro, F. e Urgesi, C. (2015). Excitatory stimulation of the right inferior parietal cortex lessens implicit religiousness/spirituality. *Neuropsychologia*, 70, 71–79.
- Cunningham, P. (2022a). The Case for Animal Spirituality—Part 1: Conceptual Challenges, Methodological Considerations, and the Question of Animal Consciousness. *Journal for the Study of Religion, Nature and Culture*, 16(2), 186–224.
- Cunningham, P. (2022b). The Case for Animal Spirituality—Part 2: Logical Arguments, Empirical Evidence, and Practical Consequences for Human Society. *Journal for the Study of Religion, Nature and Culture*, 16(2), 225–263.
- Devinsky, O. e Lai, G. (2008). Spirituality and religion in epilepsy. *Epilepsy & Behaviour*, 12(4), 636-43.
- Fabbri-Destro, M., Maugeri, F., Ianni, C., Corsini, S., Di Stefano, E., Scatigna, S., Crifaci, G., Bruzzi, G., Berloffia, S., Fantozzi, P., Prato, A., Muccio, R., Valente, E., Pelagatti, S., Pecchini, E., Zulli, F., Rizzo, R., Milone, A., Viglione, V., Barone, R., Masi, G. e Narzisi A. (2022). Early Sensory Profile in Autism Spectrum Disorders Predicts Emotional and Behavioral Issues. *Journal of Personalized Medicine*, 12(10):1593.
- Frith, U. (1989) *Autism: Explaining the Enigma*. /2<sup>nd</sup> ed. (2003). Oxford: Basil Blackwell.
- Fukuyama, H., Kumagaya, S. I., Asada, K., Ayaya, S. e Kato, M. (2017). Autonomic versus perceptual accounts for tactile hypersensitivity in autism spectrum disorder. *Scientific Reports*, doi:10.1038/s41598-017-08730-3.
- Ghaziuddin, M. e Ghaziuddin, N. (2020). Bipolar Disorder and Psychosis in Autism. *Child and Adolescent Psychiatric Clinic of North America*, 29(3), 433-441.
- Gong, T., Lundholm, C., Lundström, S., Kuja-Halkola, R., Taylor, M. J. e Almqvist, C. (2023). Understanding the relationship between asthma and autism spectrum disorder: a population-based family and twin study. *Psychological Medicine*, 53, 7, 3096-3104.
- Grandin, T. (2006). *Thinking in Pictures and Other Reports from My Life with Autism*. London: Bloomsbury.
- Grandin, T. (2008). *The Way I See It*. Arlington, TX: Future Horizons.
- Grandin, T. e Johnson, C. (2005). *Animals in Translation: Using the Mysteries of Autism to Decode Animal Behavior*. London: Bloomsbury.
- Greyson, B., Broshek, D. K., Derr, L. L. e Fountain, N. B. (2015). Mystical experiences associated with seizures. *Religion, Brain & Behavior*, 5(3), 182-196.
- Hills, K., Clapton, J. e Dorsett P. (2019a). Spirituality in the context of nonverbal autism: practical and theological considerations. *Practical Theology*, 12, 2, 186-197.
- Hills, K., Clapton, J. e Dorsett, P. (2019b). Spirituality, silence and solitude: A reflective interpretation regarding mystery and people with nonverbal autism', *Journal for the study of Spirituality*, 9(2), 138-151.
- Huxley, A. (1954/2004). *The Doors of Perception*. London: Vintage.

- Hyde, B. (2008). *Children and Spirituality: Searching for Meaning and Connectedness*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Jameson, C., Boulton, K. A., Silove, N. *et al.* (2022). Eczema and related atopic diseases are associated with increased symptom severity in children with autism spectrum disorder. *Translational Psychiatry*, 12, 415.
- Kéri, S. (2023). Autism and Religion. *Children*, 10(8), 1417.
- Kyriacou, C., Forrester-Jones, R. e Triantafyllopoulou, P. (2023). Clothes, Sensory Experiences and Autism: Is Wearing the Right Fabric Important? *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 53(4), 1495-1508.
- Lassalle, A., Asberg Johnels, J., Zürcher, N. R., Hippolyte, L., Billstedt, E., Ward, N., Lemonnier, E., Gillberg, C. e Hadjikhani N. (2017). Hypersensitivity to low intensity fearful faces in autism when fixation is constrained to the eyes. *Human Brain Mapping*, 38(12), 5943-5957.
- Leader, G., Abberton, C., Cunningham, S., Gilmartin, K., Grudzien, M., Higgins, E., Joshi, L., Whelan, S. e Mannion, A. (2022). Gastrointestinal Symptoms in Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *Nutrients*, 14(7), 1471. doi: 10.3390/nu14071471.
- Lewis, A. (2009). Methodological issues in exploring the ideas of children with autism concerning self and spirituality. *Journal of Religion, Disability & Health*, 13(1), 64-76.
- Liu, S., Wang, Y. e Song, Y. (2023). Atypical facial mimicry for basic emotions in children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, doi: 10.1002/aur.2957.
- Markram, H., Rinaldi, T. e Markram, K. (2007). The intense world syndrome – an alternative hypothesis for autism. *Frontiers of Neuroscience*, 1, 77-96.
- Markram, K. e Markram, H. (2010). The intense world theory - a unifying theory of the neurobiology of autism.' *Frontiers in Human Neuroscience*, 4, 1–29.
- Mazurek, M. O., Dovgan, K., Neumeyer, A. M. e Malow, B. A. (2019). Course and Predictors of Sleep and Co-occurring Problems in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(5), 2101-2115.
- Menezes, A. e Moreira-Almeida, A. (2010). Religion, spirituality, and psychosis. *Current psychiatry reports*, 12, 174-179.
- Morgan, B., Nageye, F., Masi, G. e Cortese, S. (2020). Sleep in adults with Autism Spectrum Disorder: a systematic review and meta-analysis of subjective and objective studies. *Sleep Medicine*, 65, 113-120.
- Muskens, J. B., Velders, F. P. e Staal, W. G. (2017). Medical comorbidities in children and adolescents with autism spectrum disorders and attention deficit hyperactivity disorders: a systematic review.' *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(9), 1093-1103.
- Narzisi A. e Muccio R. (2021). A Neuro-Phenomenological Perspective on the Autism Phenotype. *Brain Science*, 11, 914.
- Newberg, A., d'Aquili, E. e Rause V. (2002). *Why God Won't Go Away: Brain Science and the Biology of Belief*. New York: Ballantine.

- O'Connor R. C., Wetherall, K., Cleare, S., McClelland, H., Melson A. J., Niedzwiedz, C. L., O'Carroll, R. E., O'Connor, D. B., Platt, S., Scowcroft, E., Watson, B., Zorzea, T., Ferguson, E. e Robb, K. A. (2021). Mental health and well-being during the COVID-19 pandemic: longitudinal analyses of adults in the UK COVID-19 Mental Health & Wellbeing study.' *British Journal of Psychiatry*, 218(6), 326-333.
- Parmar, K. R., Porter, C. S., Dickinson, C. M., Pelham, J., Baimbridge, P. e Gowen E. (2021). Visual Sensory Experiences. *Frontiers in Psychology*, June 2021, 12, Article 633037.
- Riquelme, I., Hatem, S. M., Sabater-Gárriz, Á. e Montoya, P. (2023). A multidimensional investigation of the relationship between skin-mediated somatosensory signals, emotion regulation and behavior problems in autistic children. *Frontiers in Neuroscience*, 17, 1227173, doi:10.3389/fnins.2023.1227173.
- Rosmarin, D. H., Kaufman, C. C., Ford, S. F., Keshava, P., Drury, M., Minns, S., Marmarosh, C., Chowdhury, A. e Sacchet, M. D. (2022). The neuroscience of spirituality, religion, and mental health: A systematic review and synthesis. *Journal of Psychiatric Research*, 156, 100-113.
- Rydzewska, E., Dunn, K. e Cooper, S. A. (2021). Umbrella systematic review of systematic reviews and meta-analyses on comorbid physical conditions in people with autism spectrum disorder. *British Journal of Psychiatry*, 218(1), 10-19.
- Samuel, G. (2009). Autism and Meditation. *Journal of Religion, Disability and Health*, 13, 1-9.
- Schneider, E. (1999). *Discovering My Autism: Apologia Pro Vita Sua*. Jessica Kingsley Publishers.
- Sifers, S. K., Warren, J. S. e Jackson Y. (2012). Measuring spirituality in children. *Journal of Psychology and Christianity*, 31(3), 205.
- Simonoff, E., Pickles, A., Charman, T., Chandler, S., Loucas, T. e Baird G. (2008). Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47(8), 921-929.
- Smith, J. e McSherry, W. (2004). Spirituality and child development: A concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 45(3), 307-315.
- Stillman, W. (2006). *Autism and the God connection: Redefining the autistic experience through extraordinary accounts of spiritual giftedness*. Naperville, Illinois: Sourcebooks, Inc.
- Strang, J. F., Kenworthy, L., Daniolos, P., Case, L., Wills, M. C., Martin, A. e Wallace, G. L. (2012). Depression and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders without Intellectual Disability.' *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 406-412.
- Stroth, S., Paye, L., Kamp-Becker, I., Wermter, A. K., Krach, S., Paulus, F. M. e Müller-Pinzler, L. (2019). Empathy in Females with Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Psychiatry*, doi: 10.3389/fpsy.2019.00428.

- Sung, Y. S., Lin, C. Y., Chu, S. Y. e Lin, L. Y. (2022). Emotion Dysregulation Mediates the Relationship Between Sensory Processing and Behavior Problems in Young Children with Autism Spectrum Disorder: A Preliminary Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, doi: 10.1007/s10803-022-05839-x.
- Takahashi, H., Nakamura, T., Kim, J., Kikuchi, H., Nakahachi, T., Ishitobi, M., Ebishima, K., Yoshiuchi, K., Ando, T., Stickley, A., Yamamoto, Y. e Kamio, Y. (2018). Acoustic Hyper-Reactivity and Negatively Skewed Locomotor Activity in Children with Autism Spectrum Disorders: An Exploratory Study. *Frontiers in Psychiatry*, doi: 10.3389/fpsy.2018.00355.
- Trevisan, D. A., Hoskyn, M. e Birmingham, E. (2018). Facial Expression Production in Autism: A Meta-Analysis. *Autism Research*,11(12), 1586-1601.
- Urgesi, C., Aglioti, S. M. e Skrap, M. F. (2010). The Spiritual Brain: Selective Cortical Lesions Modulate Human Self-Transcendence, *Neuron*, 65(3), 309-319.
- van Elk, M. e Aleman A. (2017). Brain mechanisms in religion and spirituality: An integrative predictive processing framework, *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 73, 359-378.
- Varcin, K. J., Herniman, S. E., Lin, A., Chen, Y., Perry, Y., Pugh, C., Chisholm, K., Whitehouse, A. J. O., Wood, S. J. (2022). Occurrence of psychosis and bipolar disorder in adults with autism: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 134,104543. doi:10.1016/j.neubiorev.2022.104543.
- Vetri, L. (2020). Autism and Migraine: An Unexplored Association? *Brain Science*, 10(9), 615.
- Walsh, J., Hochbrueckner, R., Corcoran, J. e Spence R. (2016). The lived experience of schizophrenia: A systematic review and meta-synthesis. *Social Work in Mental Health*, 14(6), 607-624.
- Waterhouse, L. e Mottron, L. (2023) Editorial: Is autism a biological entity? *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1180981. doi:10.3389/fpsy.2023.1180981.
- Weber, R. J. e Gadow, K. D. (2017). Relation of Psychiatric Symptoms with Epilepsy, Asthma, and Allergy in Youth with ASD vs. Psychiatry Referrals. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45(6), 1247-1257.
- Williams, D. (1998). *Autism and Sensing: The Unlost Instinct*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Williams, D. (1999a). *Like Colour to the Blind*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Williams, D. (1999b). *Nobody Nowhere*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Williams, D. (1999c). *Somebody Somewhere*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Wing, L. (1996). *The Autistic Spectrum: A Guide for Parents and Professionals*. London: Constable & Company.
- Yeung, M. K. (2021). A systematic review and meta-analysis of facial emotion recognition in autism spectrum disorder: The specificity of deficits and the role of task characteristics. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. doi:10.1016/j.neubiorev..104518.