



THE SCIENCE OF EDUCATION FOR PEACE

STRUMENTI PER SEMINARE LA PACE
DENTRO E INTORNO A NOI



**PATRIZIO
PAOLETTI**



**ADELE
DIAMOND**



THE SCIENCE OF EDUCATION FOR PEACE

STRUMENTI PER SEMINARE LA PACE
DENTRO E INTORNO A NOI

Patrizio Paoletti

Istituto di Ricerca in Neuroscienze, Educazione e Didattica
e della Fondazione Paoletti per lo Sviluppo e la Comunicazione
Assisi, Italia

Adele Diamond

University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada
Head, Program in Developmental Cognitive Neuroscience,
Department of Psychiatry, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada.

INDICE

1. Educare alla Pace	4
2. Cercare il silenzio: fare spazio alla pace	6
3. Cambiare la narrazione della sofferenza	9
4. Non c'è niente di male a cambiare idea	11
5. La Pace è uno stato della mente: attivare i nostri lobi frontali e le funzioni esecutive	14
6. Conclusioni: Offrire agli altri il miglior noi stessi	19
7. Bibliografia	21

1. EDUCARSI ALLA PACE

“Science for and with Society”

Tema della Giornata Mondiale UNESCO
della Scienza per lo Sviluppo e la Pace ONU 2020

La Giornata mondiale della scienza dell’UNESCO per la pace e lo sviluppo si celebra ogni 10 novembre. Essa sottolinea l’importante ruolo della scienza nella società e la necessità di coinvolgere il grande pubblico nei dibattiti sulle questioni scientifiche salienti. Essa sottolinea l’importanza e la rilevanza della scienza nella nostra vita quotidiana. **Il tema della Giornata Mondiale della Scienza per la Pace e lo Sviluppo 2020 è “Sciencefor and with Society”** e l’UNESCO si propone, attraverso di essa, di garantire che i cittadini siano tenuti informati sugli sviluppi della scienza ed enfatizza il ruolo degli scienziati nel rendere le nostre società più sostenibili. Noi ci auguriamo con l’UNESCO che la giornata possa essere contrassegnata da compassione, gentilezza e speranza di fronte alle sfide comuni della pandemia. L’invito è di restare insieme contro i tentativi di usare il virus per promuovere la discriminazione e l’odio. Un impegno che oggi ci accomuna come non mai a livello globale.

Secondo l’Armed Conflicts Location & Event Data Project, ACLED¹, dal settembre 2019 al settembre 2020 114.723 persone sono morte in migliaia di scontri in tutto il mondo, senza contare tutti gli altri effetti disastrosi dei conflitti a medio e lungo termine. Come confrontarsi con tutto l’orrore di questa situazione? Fondazione Paoletti crede fortemente che la chiave di volta risieda nell’educazione e che questo sia un impegno individuale e di insieme.

Il grande filosofo Baruch Spinoza diceva: *“La pace non è l’assenza della guerra, è una virtù, uno stato d’animo, una disposizione alla benevolenza, alla fiducia, alla giustizia”*. **La Pace è qualche cosa a cui bisogna educarsi**. Per questo Fondazione Paoletti è impegnata da molti anni in situazioni anche estreme, di frontiera, dove la violenza è all’ordine del giorno, per creare concretamente le condizioni necessarie ad un nuovo processo educativo che vorremo chiamare Human Inner Design. Costruire scuole, fornire cure e cibo, formare gli insegnanti sono azioni indispensabili che vi invitiamo a compiere insieme a noi.

¹ Armed Conflicts Location & Event Data Project, <https://acleddata.com>

Insieme a questo, sosteniamo la necessità di un nuovo paradigma educativo scientificamente fondato, che si focalizzi sul nostro mondo interiore.

L'invito che vogliamo fare in questa giornata è un invito all'impegno personale quotidiano per educare innanzitutto noi stessi alla pace e **diffondere intorno a noi compassione, gentilezza e speranza intorno a noi**. Per questo vi proponiamo in questa breve pubblicazione alcuni spunti didattici dalle più recenti pubblicazioni del RINED, il nostro Istituto di Ricerca in Neuroscienze, Pedagogia e Didattica, a cui siamo onorati di affiancare il contributo della dr.ssa Adele Diamond, Canada Research Chair Professor of Developmental Cognitive Neuroscience presso la University of British Columbia di Vancouver.

Tutti insieme stiamo affrontando, in questo 2020 più che mai, tempi nuovi e incerti, che ci richiedono una nuova preparazione per avere a disposizione quegli **strumenti interiori** che ci consentano di confrontarci meglio con la complessità fuori di noi, grazie ad una migliore relazione con la complessità che ci abita.

Vi proponiamo qui un percorso attraverso tre recenti **pubblicazioni scientifiche che esplorano gli effetti di diversi tipi di meditazione** e cosa questi ci insegnano per affrontare al meglio il quotidiano. Inizieremo dall'idea di "ambiente" esteriore ed interiore, per scoprire come possiamo creare e frequentare in noi stessi **spazi di silenzio** dove non essere invasi dalle sollecitazioni che quotidianamente ci bombardano da ogni direzione. Passeremo poi a scoprire **lo straordinario potere dei sensi** e dell'interpretazione delle sensazioni che sperimentiamo, per gestire al meglio noi stessi e condurci in un luogo interiore di Pace, anche quando questo può apparire più difficile. Infine, concluderemo con alcuni dei più affascinanti risultati dell'indagine sulla **nostra relazione con le nostre memorie**, e come questa relazione può essere trasformata per prefigurare al meglio **il futuro che desideriamo**. Quindi, Adele Diamond ci parlerà di come le "funzioni esecutive" dell'autocontrollo, del controllo attenzionale e della flessibilità cognitiva ci aiutano a raggiungere e mantenere la pace dentro di noi e nei nostri rapporti con gli altri. Questi strumenti possono aiutarci coltivare uno stato di libertà e benessere. La pace, infatti, non è l'assenza della guerra, ma uno stato interiore dell'essere.

2. RICERCARE IL SILENZIO: FARE SPAZIO ALLA PACE

Una delle scoperte più significative prodotta negli ultimi anni dalle neuroscienze è che **l'ambiente ha un'enorme influenza sul nostro funzionamento cerebrale**. Numerose ricerche hanno dimostrato come gli stimoli prodotti dall'ambiente trasformino concretamente il nostro cervello che – ricordiamolo – è dotato di notevole plasticità. Così, a proposito della mancanza di silenzio nei contesti urbani, già da diversi anni è stato osservato come il forte inquinamento acustico produca danni alle capacità di apprendimento e disturbi del sonno, i quali, a loro volta, portano ad una riduzione degli *insight*, cioè quei momenti di intuizione così importanti per il nostro benessere personale e sociale². Non c'è, però, solo un ambiente esterno con i suoi stimoli, ma anche un ambiente interno e i due si relazionano costantemente. Ambienti interni ed esterni non agiscono in modo indipendente sull'individuo, lavorano piuttosto insieme per dare forma a pensieri, sentimenti e comportamenti³. L'ambiente interno comprende i

² Sanz, S. A., Garcia, A. M., and Garcia, A. (1993). Road traffic noise around schools: a risk for pupil's performance? *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 65, 205–207. doi: 10.1007/BF00381157 Wagner, U., Gais, S., Haider, H., Verleger, R., and Born, J. (2004). Sleep inspires insight. *Nature* 427, 352–355. doi: 10.1038/nature02223 WHO (2011). Regional Office for Europe. European Commission Joint Research Centre. Burden of disease from environmental noise-quantification of healthy life years lost in Europe. Geneva, Switzerland: WHO.

³ De Fano, A., Leshem, R., and Ben Soussan, T. D. (2019). Creating an internal environment of cognitive and psycho-emotional well-being through an external movement-based environment: an overview of Quadrato Motor Training. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 16:2160. doi: 10.3390/ijerph16122160



determinanti intrinseci, cioè i meccanismi psicologici, neurologici e fisiologici della persona, mentre l'ambiente esterno comprende i determinanti estrinseci, quali quelli legati alla dimensione percettiva⁴. La differenza più importante tra ambienti interiori ed esteriori sta nel **grado di intenzionalità** con cui possiamo determinarli. Mentre l'ambiente esteriore non sempre può essere determinato a nostra volontà, **possiamo educarci ad una maggiore padronanza dell'ambiente interiore**. Possiamo cominciare a pensare a noi stessi come ad uno spazio che viene attraversato o anche ingombro dai tanti contenuti della nostra mente, e che ha bisogno di una certa cura per essere mantenuto in ordine e disponibile. Avendo maggior cura dell'ambiente interiore, saremo più capaci di averne dell'ambiente anche fuori di noi e questa oggi è un'esigenza irrinunciabile per tutta l'umanità.

Come fare?

Certamente la **meditazione**, con i suoi numerosi benefici, dimostrati ormai da centinaia di ricerche, è un ottimo strumento, ma come utilizzarlo? Esistono moltissime tecniche ed è bene all'inizio affidarsi ad una guida competente per approcciare quella che è una vera e propria disciplina millenaria. Ciò che è indispensabile è giungere a frequentare **un certo silenzio interiore**, che non è necessariamente l'assenza di pensieri o altri moti, ma la possibilità di osservarli senza che questi invadano tutto il nostro spazio mentale. Per ottenere questo risultato un certo rilassamento fisico è indispensabile, poi sarà necessario dedicarsi a quella che il grande ricercatore Francisco Varela chiamava "**scienza in prima persona**"; ovvero **studiare se stessi con la curiosità di uno scienziato** che scopre qualcosa di nuovo. Questa **educazione della mente** ci porterà presto ad avere più spazio mentale e, così, gestire meglio i nostri moti. Dedicare ogni giorno, magari a inizio o fine giornata, qualche minuto al silenzio può fare la differenza nel nostro quotidiano

Chiaramente, **anche gli ambienti esteriori sono importantissimi**. Per esempio, è stato dimostrato che passare del tempo nella natura si associa a buona salute e benessere⁵. Tutti noi viviamo a contatto con altre persone, in famiglia,

⁴ Glicksohn J. Cutting the "Gordonian knot" using absorption and dream recall. *Journal of Mental Imagery*. 1991;15(3 & 4):49-54; Ben-Soussan, T. D., Mauro, F., Lasaponara, S., Glicksohn, J., Marson, F., and Berkovich-Ohana, A. (2019). Fully immersed: state absorption and electrophysiological effects of the OVO whole-body perceptual deprivation chamber. *Prog. Brain Res.* 244, 165–184. doi: 10.1016/bs.pbr.2018.10.023

⁵ White, M. P., Alcock, I., Grellier, J., Wheeler, B. W., Hartig, T., Warber, S. L., Bone, A., Depledge, M. H., & Fleming, L. E. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific reports*, 9(1), 7730. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>



sul lavoro, in palestra, ecc. È molto importante curare questi ambienti al meglio. Non vuol dire che debbano essere necessariamente silenziosi, come abbiamo detto il silenzio di cui parliamo non è assenza di suono, ma consapevolezza dello spazio. Così, il fattore determinante è l'intenzione che mettiamo nella cura dell'ambiente, possiamo scegliere alcuni elementi, come organizzare gli spazi, inserire dei riferimenti come un'immagine o una pianta, o qualsiasi altra cosa ci ricordi i nostri migliori propositi.

Per approfondire: le ultime pubblicazioni di RINED – Research Institute in Neuroscience Education and Didactics

- Paoletti P. and Ben-Soussan T.D. (2020) Reflections on Inner and Outer Silence and Consciousness Without Contents According to the Sphere Model of Consciousness. *Front. Psychol.* 11:1807. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01807;

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.01807/full>

3. CAMBIARE LA NARRAZIONE DELLA SOFFERENZA

Il dolore è una realtà ineluttabile nella vita degli esseri umani, è un aspetto inevitabile della nostra esperienza come parte della specie. Ciò che **possiamo modificare è la nostra relazione con esso**. Infatti, molte volte le esperienze dolorose portano alla distorsione del giudizio obiettivo, e così alla formazione di sentimenti di avversione e convinzioni negative fortemente condizionati da circostanze passeggere. Numerosi studi hanno evidenziato che **il dolore è un'esperienza cosciente**, che può essere considerata **un'interpretazione** dell'input fisiologico nocicettivo e potenzialmente **influenzata da molti fattori, come i ricordi, le emozioni e le cognizioni**⁶. Così, trovare il modo di passare volontariamente dalla narrazione disadattiva e automatica, che è solitamente predominante in queste condizioni, ad **una narrazione intenzionale proattiva**, può aiutare a migliorare non solo l'esperienza mentale, ma anche gli stessi sintomi fisici in situazioni di sofferenza. Per esempio, un potere sorprendente è connesso al nostro **dialogo interno**. Come vedremo in dettaglio nel capitolo 5, la nostra flessibilità cognitiva potrebbe rivelarsi molto utile in queste situazioni. Scegliendo attentamente le nostre parole, possiamo dare al nostro cervello delle efficaci suggestioni. Invece di: "Questo è un momento abbastanza difficile per me, le mie condizioni di vita non vanno bene", possiamo dire: "Questo, come ogni altro momento della mia vita, passerà, nessuno può stare sempre bene, questo è il gioco della vita ed è affascinante".

Le ricerche condotte da RINED con la tecnica del Quadrato Motor Training hanno evidenziato che esiste una diretta correlazione a livello cerebrale tra movimento nello spazio e navigazione mentale, entrambi mediati dalle frequenze cerebrali Theta. Possediamo a tutti gli effetti uno spazio interiore nel quale possiamo imparare a spostarci per **cambiare la nostra relazione con le esperienze**. Se ci troviamo in una situazione in cui percepiamo la nostra mente completamente invasa da una certa sensazione, possiamo muoverci interiormente verso spazi più ampi, ed educare i nostri figli a fare altrettanto. Concentrarci unicamente sulla sensazione del momento non farà che aumentarne l'intensità e potrà creare memorie fortemente influenzanti. Non parliamo, chiaramente, di far finta che non ci sia sofferenza, ma di **esplorare la capacità della nostra mente di modularla**.

⁶ Mordeniz, C. (2016). Pain perception within consciousness. NeuroQuantology 14. doi: 10.14704/nq.2016.14.2.957

Come fare?

La sofferenza viene amplificata dal **rimuginare su di essa**, un'attività connessa con il Default Mode Network, la rete di default del cervello correlata con i pensieri più automatici. **Possiamo educare i nostri bambini e noi stessi a "spostarci" interiormente**, non sminuendo o ignorando del tutto ciò che si prova, ma semplicemente spostando il focus dell'attenzione. Impareremo, così, ad interrompere l'identificazione con la sensazione di quel momento e questo avrà concreti effetti benefici anche a livello fisiologico.

Per approfondire: le ultime pubblicazioni di RINED – Reaserch Institute in Neuroscience Education and Didactics

- Paoletti P., Ben-Soussan T.D., Glicksohn J. (2020) Inner Navigation and Theta Activity: From Movement to Cognition and Hypnosis According to the Sphere Model of Consciousness, [online first], IntechOpen, DOI: [10.5772/intechopen.92755](https://doi.org/10.5772/intechopen.92755)



4. NON C'È NIENTE DI MALE NEL CAMBIARE IDEA

Tra le ricerche in corso presso RINED, alcune riguardano una particolare tecnica meditativa chiamata **“Il Luogo della Preesistenza”**. L'indagine ha già coinvolto oltre 500 partecipanti che hanno fatto esperienza della relazione diretta tra interpretazione e memoria. La tecnica – attraverso una serie di suggestioni specifiche studiate dai nostri ricercatori – propone ai partecipanti di “riavvolgere” mentalmente la loro storia e immaginare per un momento di trovarsi in un luogo interiore che esiste prima di tutto ciò che è accaduto nella loro vita. Seguendo questo percorso, i partecipanti hanno scoperto che, trovando un nuovo punto di vista sulla propria storia, avevano **una maggior libertà di guardare le cose da più angolazioni**:

“I miei pensieri erano liberi da giudizi, ricordi e schemi mentali, il rumore è scomparso e il silenzio è apparso”;

“Ho sperimentato la ridefinizione e la focalizzazione delle emozioni, portandole a una condizione neutrale e utile”;

“Ho sentito il passaggio da emozioni positive a emozioni neutre, mentre il respiro diventava più calmo e la pace interiore aumentava”;

“Ho sentito emozioni positive di pace, possibilità, fiducia e compassione”;

“La tecnica mi ha portato in un luogo neutro, senza tempo né spazio, dove trovo la possibilità di iniziare una nuova storia”.

Queste alcune delle testimonianze. I partecipanti hanno così fatto esperienza concreta del fatto che **i nostri ricordi sono soprattutto narrazioni**. Poiché la memoria registra gli eventi associandoli ad un certo punto di vista che si aveva al momento dei fatti, abbiamo l'opportunità di ri-narrare questi punti di vista e quindi fornire al cervello ulteriori dati per arricchire la nostra comprensione e ottenere una lettura multifaccettata degli eventi.

Allenarci ad elasticizzare la mente è molto importante per migliorare la nostra capacità di relazionarci a noi stessi e agli altri. A tutti è capitato di scoprire – a volte dopo anni – che quell'episodio che coinvolgeva una persona cara, era stato vissuto da lui o lei in maniera del tutto diversa. A volte coltiviamo avversioni che si basano esclusivamente sulla parzialità delle memorie, e nella

vita familiare o lavorativa, quando i ritmi diventano frenetici e sembra non si abbia il tempo per i dettagli, possono generarsi equivoci anche molto duraturi.

Altro aspetto fondamentale da considerare è che le aree cerebrali che si occupano di ricordare gli eventi passati e immaginare quelli futuri sono in gran parte gli stessi. Ciò implica che **la nostra relazione con le nostre memorie influisce in maniera diretta su come immaginiamo il nostro futuro**, con tutte le conseguenze emotive che questo può comportare in un senso o l'altro.

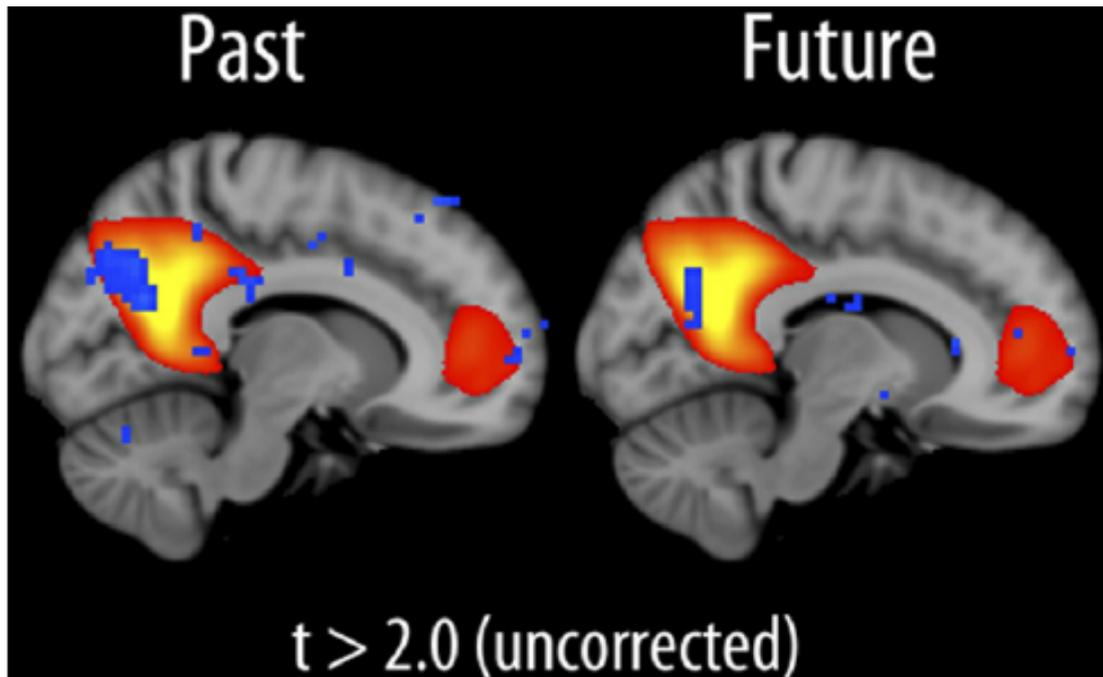


Figure 1 - Sovrapposizione tra memoria, immaginazione e default ode network. A sinistra il rapporto tra la forza dei componenti del default mode network; a destra la potenza dei componenti del default mode network in relazione al futuro (immaginazione). (Adattato da Ostby Y., Walhovd K., Tamnes C., Grydeland H., Westlye L., Fjell A. (2012). *Mental time travel and default-mode network functional connectivity in the developing brain. Proc Natl Acad Sci USA, 109. 16800- 4. 10.1073/pnas.1210627109*).

Come fare?

Possiamo allenarci quotidianamente, ed allenare i nostri figli, a **rivedere brevemente alla sera gli avvenimenti della giornata per sottolineare gli avvenimenti positivi e riguardare quelli che ci appaiono negativi**, per scoprire magari come fare meglio, o che non erano proprio come li credevamo. Allora, da un luogo interiore di possibilità, potremo **prefigurare il futuro che desider-**

iamo, cioè fornire al nostro cervello un'immagine, una descrizione di ciò a cui aspiriamo per l'indomani, cosicché lo straordinario elaboratore dentro nella nostra scatola cranica possa organizzare i dati al meglio per supportarci.

Per approfondire: le ultime pubblicazioni di RINED – Reaserch Institute in Neuroscience Education and Didactics

- Pintimalli, A., Di Giuseppe, T., Serantoni, G., Glicksohn, J., & Ben-Soussan, T. D. (2020). Dynamics of the Sphere Model of Consciousness: Silence, space, and self. *Frontiers in Psychology*, 11, 2327.



5. LA PACE È UNO STATO MENTALE: ATTIVARE I NOSTRI LOBI FRONTALI E LE NOSTRE FUNZIONI ESECUTIVE

Le “funzioni esecutive” afferiscono a una famiglia di processi mentali necessari quando bisogna concentrarsi e prestare attenzione, quando sarebbe impossibile o sconsigliato andare in autopilota o affidarsi all’istinto o all’intuizione. Ci sono tre categorie fondamentali di funzioni esecutive. La prima categoria è il controllo inibitorio, che comprende sia il controllo attenzionale (attenzione focalizzata) che l’autocontrollo. Un’altra categoria è la memoria di lavoro (tenere a mente le informazioni e lavorare con esse), sia le informazioni verbali che quelle non verbali. La terza funzione esecutiva fondamentale, che si costruisce sulle altre due, è la flessibilità cognitiva, che vede la stessa cosa da prospettive diverse e passa da una modalità diversa all’altra. Da queste funzioni esecutive di ordine superiore si costruiscono le funzioni creative di problem-solving, logico-ragionamento e pianificazione.

Le funzioni esecutive possono essere di grande aiuto per raggiungere e mantenere uno stato di pace dentro di sé e tra voi e gli altri. Prendiamo innanzitutto in considerazione il controllo inibitorio. Per esempio, quando qualcuno ferisce i nostri sentimenti, una naturale reazione immediata è quella di volersi scagliare contro quella persona e di ferirla a nostra volta. Possiamo usare l’autocontrollo, tuttavia, per resistere a questa tendenza ed evitare di entrare nel ciclo del botta e risposta. Molti di noi hanno avuto l’esperienza che la nostra interpretazione iniziale dell’intenzione dietro le parole o le azioni di qualcuno non era corretta, e siamo stati grati di aver esercitato l’autocontrollo per aspettare finché non abbiamo saputo di più, oppure ci siamo pentiti di aver agito prima di aspettare. Possiamo anche usare l’autocontrollo per evitare di tirare fuori la prima cosa che ci viene in mente quando questo potrebbe ferire i sentimenti di qualcuno o metterci in imbarazzo. Ci vuole autocontrollo per aspettare che il nostro fastidio iniziale si plachi prima di premere “invia” su un messaggio di posta elettronica pieno di rabbia.

Il sottocomponente del controllo inibitorio, chiamato controllo di interferenza o controllo dell’attenzione, consiste nel resistere alle distrazioni interne o esterne. Ad esempio, può comportare la resistenza a pensieri estranei o indesid-

erati, al ruminare, o vagabondare con la mente. Come abbiamo visto nel capitolo precedente, ruminare su qualcosa che ti disturba, qualcosa che hai fatto di sbagliato, o qualcosa di sbagliato che ti è stato fatto non fa altro che aumentare il tuo dolore e la tua sofferenza. Abbiamo bisogno di essere in grado di lasciar andare il passato.

Passiamo ora alla flessibilità cognitiva. Questa è strettamente legata a al capitolo "Non c'è niente di male nel cambiare idea". Come può aiutare a costruire relazioni sociali pacifiche e pace dentro di noi? Un esempio potrebbe essere, invece di concentrarsi sulle differenze tra voi e qualcun altro, come ad esempio nelle opinioni politiche, si potrebbe usare la flessibilità cognitiva per pensare alle somiglianze tra voi e quella persona, come ad esempio il fatto che vogliate entrambi il meglio per i vostri figli. I datori di lavoro e gli educatori possono passare dal concentrarsi sulla debolezza dei lavoratori o degli studenti a concentrarsi, invece, in modo molto più produttivo, sui loro punti di forza. Possiamo usare la nostra flessibilità cognitiva per vedere le cose dal punto di vista degli altri. Oppure, invece di preoccuparci del futuro, possiamo concentrarci e goderci il momento presente. Ci vuole flessibilità cognitiva per ammettere: "lo avevo torto e tu avevi ragione". Possiamo arrabbiarci terribilmente quando un lavoro, un'opportunità o un viaggio in cui speravamo tanto non si concretizza; ma poi possiamo sfruttare la nostra flessibilità cognitiva per esplorare le nuove opportunità che questo ci ha aperto.



Siamo cerebralmente cablati per allarmarci quando rileviamo un pericolo nell'ambiente. Al primo segno di pericolo, l'"allarme antincendio" del cervello, l'amigdala, inizia a suonare. Spesso, però, ci siamo allarmati per qualcosa che si rivela essere innocuo, come quando quello che sembrava uno sparo era in realtà solo un ritorno di fiamma di un'auto o quando le urla che ci allarmavano si rivelano essere urla di gioia. Quando ciò accade, l'area del cervello più importante per le funzioni esecutive (la zona nota come corteccia prefrontale) trasmette all'amigdala segnali che le dicono di smettere di sparare ora. È come se la corteccia prefrontale dicesse all'amigdala: "Ora ti puoi calmare. Ci penso io, non c'è motivo di preoccuparsi".

Quando uno studente non afferra un concetto, spesso incolpiamo lo studente: "Se solo lo studente fosse stato più brillante, o più bravo in questa materia, avrebbe afferrato il concetto". Possiamo però esercitare la flessibilità cognitiva e considerare: "Cosa potrei fare in modo diverso? Come posso presentare il materiale in modo diverso, o formulare la domanda in modo diverso, in modo che questo studente possa avere successo?". Come possiamo evitare di arrabbiarci quando un bambino si comporta male? Possiamo usare la flessibilità cognitiva per rielaborare il concetto, perché quello che di solito ci fa arrabbiare è l'intento che pensiamo ci sia dietro un'azione. Supponiamo che un bambino di 3, 4 o 5 anni sappia esattamente cosa dovrebbe fare, ma non lo faccia. La nostra prima inclinazione è quella di pensare che il bambino si comporti in modo intenzionale e che forse dovrebbe essere disciplinato. Tuttavia, usando la nostra flessibilità cognitiva possiamo cambiare prospettiva e ricordare che i bambini piccoli hanno un autocontrollo molto immaturo. Un bambino in età prescolare può sapere cosa dovrebbe fare e vuole farlo, ma non è ancora in grado di agire di conseguenza. Quando c'è una forte competizione, questa risposta deve essere inibita; un bambino può comportarsi male perché non è ancora in grado di farlo; supponiamo che un bambino in età scolare si comporti in modo assolutamente insopportabile. Anziché reagire con rabbia, possiamo rielaborare e considerare che forse quel giovane si sta comportando in questo modo terribile perché è stato terribilmente ferito e ha paura di essere ferito di nuovo. Per proteggersi, forse il giovane ci sta allontanando prima che abbiamo la possibilità di respingerlo, oppure forse ci sta mettendo alla prova per vedere se siamo davvero persone con cui può sentirsi al sicuro. Se vediamo il comportamento scorretto come proveniente da una ferita, possiamo reagire in modo completamente diverso.

Come ha scritto più sopra Patrizio in "Cambiare la narrazione della sofferenza", Il dolore è una realtà ineluttabile nella vita degli esseri umani, è un aspetto



inevitabile della nostra esperienza come parte della specie. Ciò che possiamo modificare è la nostra relazione con esso. Infatti, uno dei modi più profondi in cui possiamo usare la flessibilità cognitiva per essere più pacifici è quello di passare dal concentrarci su quanto faccia male la ferita che abbiamo subito, a concentrarci su come fare del nostro meglio. Come ha scritto Alan Watts⁷:

Vuoi fuggire dal dolore, ma più si lotta per fuggire, più si infiamma l'agonia....

A volte, quando cessa la resistenza, il dolore semplicemente se ne va o si riduce a un dolore facilmente tollerabile, o il dolore non è più problematico....

Sono incatenato alla paura solo per il tempo in cui cerco di fuggire da essa.

Allo stesso modo, tendiamo a credere che gli aspetti inaccettabili di noi stessi, le parti di noi stessi di cui ci vergogniamo, creino la nostra sofferenza e ci tengano lontani da una relazione intima. Con la flessibilità cognitiva, tuttavia, possiamo renderci conto che in realtà sono proprio la nostra non accettazione e il disconoscimento di quegli aspetti di noi stessi a creare la nostra infelicità. La pace interiore richiede che riconosciamo e facciamo pace con tutte le diverse parti di noi stessi, comprese quelle che vorremmo non ci fossero. Inoltre, per parafrasare Brene Brown, ciò che ci tiene fuori dalla connessione è la paura che non siamo degni di connessione. Chi coltiva relazioni amorevoli ha il coraggio di accettare se stesso, le imperfezioni e tutto il resto. Ha la compassione di es-

⁷ Watts, A. M. (1951). *The wisdom of insecurity: A message for an age of anxiety*. NY: Vintage Books.

sere gentile con se stesso. Costoro sono disposti a lasciar andare chi pensano di dover essere per essere ciò che sono. Siamo tutti imperfetti; ognuno di noi è meraviglioso a modo suo.

Come fare?

Jamie Pennebaker⁸ ha dimostrato che scrivendo di ciò che ti preoccupa giorno dopo giorno, cercando di capire cosa è successo in modo da poterlo lasciar andare, può fare miracoli per porre fine al rimuginare, per alleviare lo stress e per migliorare la salute fisica, invece di concentrarsi su ciò che è deteriorato, passiamo ogni giorno a qualche minuto ad annotare le cose meravigliose, le cose per cui siamo è grati. Aiuta a ridurre lo stress e la depressione, aumenta la felicità, migliora le relazioni interpersonali e il sonno, e abbassa il rischio di malattie cardiache⁹. Per migliorare una qualsiasi delle funzioni esecutive, è necessario esercitarle e metterle alla prova. Le funzioni esecutive soffrono se si è tristi, stressati, soli, privi di sonno o non si è fisicamente in forma. Al contrario, le funzioni esecutive sono generalmente migliori quando siete felici, non stressati, seguite uno stile di vita sano e si sentite di averne attorno persone che tengono a voi, credono in voi e ci saranno al momento del bisogno.

Per approfondire:

- Diamond, A. (2020). Executive functions. Handbook of Clinical Neurology, 173, 225-240. ISBN:978-0444641502 <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.548813/full>
- Diamond, A. & Ling, D. S. (2020). Review of the evidence on, and fundamental questions about, efforts to improve executive functions, including working memory. In J. Novick, M.F. Bunting, M.R. Dougherty & R. W. Engle (Eds.), Cognitive and working memory training: Perspectives from psychology, neuroscience, and human development, (pp.143-431). New York, NY: Oxford University Press. ISBN:978-0199974467 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878929315300517>
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. Annual Review of Psychology, 64, 135–168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750 https://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev-psych-113011-143750#_i28
- Diamond, A. (2014). Executive functions: Insights into ways to help more children thrive. Zero to Three, 35, 9–17. <https://pdfs.semanticscholar.org/b1ff/13bd88a92a73938ad9b84b88d037a944a27d.pdf>

⁸ Pennebaker, J. W. (1990). Opening up: The healing power of expressing emotions. NY: Guilford Press.

⁹ Wood, A. M., Froh, J. J., & Geraghty, A. W. (2010). Gratitude and well-being: a review and theoretical integration. Clinical psychology review, 30(7), 890–905. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.005>

6. CONCLUSIONI: OFFRIRE AGLI ALTRI IL MIGLIORE NOI STESSI

La vita umana sta cambiando a una velocità sempre maggiore, e le enormi sfide per le quali credevamo di avere anni per prepararci si sono rivelate più vicine del previsto, spesso travolgendoci con una forza sorprendente. Non è esagerato dire che la nostra specie si trova ad affrontare una crisi esistenziale e che dobbiamo impegnarci ogni giorno a migliorare la qualità della nostra vita e di quella degli altri. Purtroppo, l'educazione comune è stata sviluppata in un tempo diverso, facendoci spesso sentire poco attrezzati per le sfide attuali. Per questo motivo, oggi più che mai, è necessario educare noi stessi e gli altri guidati dalla luce di un'educazione scientifica, per diventare più consapevoli di sé stessi, gentili e compassionevoli, e in pace con noi stessi e con gli altri. Per guardare al futuro con speranza, dovremmo concentrarci sull'idea di imparare ad imparare, cioè capire come funzioniamo, rimettendo l'essere umano al centro. Mettere l'uomo al centro significa concentrarsi sul paesaggio interiore e creare un nuovo equilibrio tra questa e il nostro rapporto con il pianeta. La nostra miopia ha fatto sì che i conflitti si moltiplicassero e diversificassero, influenzando direttamente la vita di ognuno di noi. dobbiamo divenire capaci di non perdere noi stessi nel mezzo di questi conflitti e creare spazi di pace dentro di noi e nel nostro ambiente, affinché da un luogo di pace interiore si possa giungere ad una pace davvero duratura con gli altri e con il mondo della natura.

La ricerca neuroscientifica e psico-pedagogica della Fondazione Patrizio Paoletti vuole contribuire a fornire strumenti scientificamente validati che fanno la differenza nella vita di tutti, dal più piccolo al più grande, in un costante processo di apprendimento permanente, in cui l'apprendimento rappresenta la via della crescita e della trasformazione per tutti. In questo modo saremo in grado di offrire a noi stessi e agli altri la versione migliore di noi stessi e di dare un contributo significativo.

Concentrarsi esclusivamente sulla formazione delle capacità cognitive è meno efficiente, e in ultima analisi meno efficace, che non affrontare anche le esigenze emotive, sociali, spirituali e fisiche dei bambini¹⁰. Se un bambino è stressato,

¹⁰ e.g., Diamond, A., Lee, C., Senften, P., Lam, A., & Abbott, D. (2019). Randomized control trial of Tools of the Mind: Marked benefits to kindergarten children and their teachers. *PloS One*, 14, 1-27.

triste, solo o non è fisicamente in forma, il rendimento scolastico stesso che una scuola sta cercando di migliorare, subirà un duro colpo. Dobbiamo preoccuparci del benessere emotivo, sociale e fisico dei bambini se vogliamo che siano in grado di risolvere i problemi in modo creativo, di esercitare l'autocontrollo o di mostrare una qualsiasi delle altre funzioni esecutive¹¹. Mettere in imbarazzo un bambino, fargli provare vergogna a causa di un errore è controproducente¹². Commettere errori è solo una parte dell'apprendimento e del miglioramento; dovremmo festeggiare quando un bambino ha il coraggio di provare a sfidare se stesso. Dovremmo incoraggiare la comunità e i bambini ad aiutarsi l'un l'altro in classe. Dovremmo mostrare a tutti i bambini, indipendentemente dai loro handicap fisici o economici, che li vediamo, che li apprezziamo, che li rispettiamo, che abbiamo una fiducia incrollabile nella loro capacità di avere successo e che li copriamo le spalle.

doi:10.1371/journal.pone.0222447; Immordino-Yang, M. H., Darling-Hammond, L., & Krone, C. R. (2019). Nurturing Nature: How Brain Development Is Inherently Social and Emotional, and What This Means for Education. *Educational Psychologist*, 54(3), 185-204. doi:10.1080/00461520.2019.1633924

¹¹ Diamond, A. (2016). Developing and supporting "executive function." *The World Ensemble: Newsletter for the Worldwide EI Sistema Movement*, 3, 1. http://www.devcogneuro.com/Publications/The-World-Ensemble.Issue3_2016_correct_footnotes.pdf

¹² Goertz, D. B. (2001). *Children who are not yet peaceful: Preventing exclusion in the early elementary classroom*. Berkeley, CA: Frog Books.



7. REFERENCES

- Armed Conflicts Location & Event Data Project, <https://acleddata.com>
- Ben-Soussan, T. D., Mauro, F., Lasaponara, S., Glicksohn, J., Marson, F., and Berkovich-Ohana, A. (2019). Fully immersed: state absorption and electrophysiological effects of the OVO whole-body perceptual deprivation chamber. *Prog. Brain Res.* 244, 165–184. doi: 10.1016/bs.pbr.2018.10.023
- De Fano, A., Leshem, R., and Ben Soussan, T. D. (2019). Creating an internal environment of cognitive and psycho-emotional well-being through an external movement-based environment: an overview of Quadrato Motor Training. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 16:2160. doi: 10.3390/ijerph16122160
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Diamond, A. (2014). Executive functions: Insights into ways to help more children thrive. *Zero to Three*, 35, 9–17.
- Diamond, A. (2016). Developing and supporting “executive function.” *The World Ensemble: Newsletter for the Worldwide El Sistema Movement*, 3, 1. http://www.devcoogneuro.com/Publications/The-World-Ensemble.Issue3_2016_correct_footnotes.pdf
- Diamond, A., Lee, C., Senften, P., Lam, A., & Abbott, D. (2019). Randomized control trial of Tools of the Mind: Marked benefits to kindergarten children and their teachers. *PloS One*, 14, 1-27. doi:10.1371/journal.pone.0222447
- Diamond, A. (2020). Executive functions. *Handbook of Clinical Neurology*, 173, 225-240. ISBN:978-0444641502
- Diamond, A. & Ling, D. S. (2020). Review of the evidence on, and fundamental questions about, efforts to improve executive functions, including working memory. In J. Novick, M.F. Bunting, M.R. Dougherty & R. W. Engle (Eds.), *Cognitive and working memory training: Perspectives from psychology, neuroscience, and human development*, (pp.143-431). New York, NY: Oxford University Press. ISBN:978-0199974467

- Glicksohn J. Cutting the “Gordonian knot” using absorption and dream recall. *Journal of Mental Imagery*. 1991;15(3 & 4):49-54
- Immordino-Yang, M. H., Christodoulou, J. A., & Singh, V. (2012). Rest Is Not Idleness: Implications of the Brain's Default Mode for Human Development and Education. *Perspectives on Psychological Science*, 7 (4), 352–364.
- Immordino-Yang, M. H., Darling-Hammond, L., & Krone, C. R. (2019). Nurturing Nature: How Brain Development Is Inherently Social and Emotional, and What This Means for Education. *Educational Psychologist*, 54 (3), 185-204. doi:10.1080/00461520.2019.1633924
- Lieberman, M. D., Eisenberger, N. I., Crockett, M. J., Tom, S. M., Pfeifer, J. H., & Way, B. H. (2007). Putting feelings into words: Affect labeling disrupts amygdala activity in response to affective stimuli. *Psychological Science*, 18, 421-428. doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01916.x
- Mordeniz, C. (2016). Pain perception within consciousness. *NeuroQuantology* 14. doi: 10.14704/nq.2016.14.2.957
- Ostby Y., Walhovd K., Tamnes C., Grydeland H., Westlye L., Fjell A. (2012). Mental time travel and default-mode network functional connectivity in the developing brain. *Proc Natl Acad Sci USA*, 109. 16800- 4. 10.1073/pnas.1210627109
- Paoletti P. and Ben-Soussan T.D. (2020) Reflections on Inner and Outer Silence and Consciousness Without Contents According to the Sphere Model of Consciousness. *Front. Psychol.* 11:1807. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01807; <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.01807/full>
- Paoletti P., Ben-Soussan T.D., Glicksohn J. (2020) Inner Navigation and Theta Activity: From Movement to Cognition and Hypnosis According to the Sphere Model of Consciousness, [online first], IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.92755
- Pennebaker, J. W. (1990). *Opening up: The healing power of expressing emotions*. NY: Guilford Press.
- Pintimalli, A., Di Giuseppe, T., Serantoni, G., Glicksohn, J., & Ben-Soussan, T. D. (2020). Dynamics of the Sphere Model of Consciousness: Silence, space, and self. *Frontiers in Psychology*, 11, 2327.

- Sanz, S. A., Garcia, A. M., and Garcia, A. (1993). Road traffic noise around schools: a risk for pupil's performance? *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 65, 205–207. doi: 10.1007/BF00381157;
- Wagner, U., Gais, S., Haider, H., Verleger, R., and Born, J. (2004). Sleep inspires insight. *Nature* 427, 352–355. doi: 10.1038/nature02223;
- Watts, A. M. (1951). *The wisdom of insecurity: A message for an age of anxiety*. NY: Vintage Books.
- White, M. P., Alcock, I., Grellier, J., Wheeler, B. W., Hartig, T., Warber, S. L., Bone, A., Depledge, M. H., & Fleming, L. E. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific reports*, 9(1), 7730. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>
- WHO (2011). Regional Office for Europe. European Commission Joint Research Centre. Burden of disease from environmental noise-quantification of healthy life years lost in Europe. Geneva, Switzerland: WHO.
- Wood, A. M., Froh, J. J., & Geraghty, A. W. (2010). Gratitude and well-being: a review and theoretical integration. *Clinical psychology review*, 30(7), 890–905. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.005>
- Zelazo, P. D., Blair, C. B., & Willoughby, M. T. (2016). *Executive function: Implications for education* (NCER 2017–2000). Washington, DC National Center for Education Research, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.

PATRIZIO PAOLETTI

Patrizio Paoletti è il fondatore dell'Istituto di Ricerca in Neuroscienze, Educazione e Didattica e della Fondazione Paoletti per lo Sviluppo e la Comunicazione. Paoletti ha sviluppato il Modello Sferico della Coscienza, che è stato recentemente considerato il modello neuro-fenomenologico più avanzato per la coscienza. I suoi interessi di ricerca includono l'indagine della "coscienza in sé", della consapevolezza di sé e dei suoi correlati neurofisiologici; paradigmi sensomotori finalizzati allo sviluppo delle capacità di attenzione e volontà e le loro applicazioni educative. In campo pedagogico, attraverso i suoi numerosi progetti educativi, Paoletti promuove un approccio globale allo sviluppo umano in termini di esperienza corporea, regolazione delle emozioni, miglioramento dell'attenzione e della consapevolezza di sé stessi. L'indagine di Paoletti e della sua Fondazione mira a fornire strumenti educativi scientificamente convalidati, per diverse fasce d'età che vanno dai bambini all'educazione degli adulti, dai professionisti dell'educazione alla formazione non specialistica. La visione della Fondazione Paoletti si incarna in un'educazione alla Pace e alla Consapevolezza come valori indispensabili per il futuro dell'umanità.



ADELE DIAMOND

Adele Diamond, PhD, FRSC è il Canada Research Chair Tier I Professor of Developmental Cognitive Neuroscience presso la University of British Columbia (UBC), Vancouver, BC, Canada. Membro della Royal Society of Canada, è stata nominata una delle "2000 Donne Eccellenti del Ventesimo Secolo" ed è stata menzionata tra le 15 neuroscienziate più influenti oggi viventi. Ha studiato a Swarthmore (BA, Phi Beta Kappa), Harvard (PhD) e Yale Medical School (postdoc). La sua ricerca si concentra sulle funzioni cognitive di controllo collettivamente chiamate funzioni esecutive, che dipendono dalla corteccia prefrontale, compresi i meccanismi neuroanatomici, genetici e neurochimici che rendono possibili queste funzioni e come queste funzioni sono modulate dall'ambiente. I suoi interessi di ricerca includono il ruolo della narrazione, della danza, della musica, dell'attività fisica e della consapevolezza nel miglioramento delle funzioni esecutive e dei risultati accademici e mentali; lo sviluppo cognitivo e percettivo-motorio e le loro interrelazioni. Nel campo dell'educazione, la sua ricerca sta dimostrando che concentrarsi esclusivamente sulla formazione delle abilità cognitive è meno efficiente, e in ultima analisi meno efficace, che non affrontare anche le esigenze emotive, sociali, spirituali e fisiche.





**FONDAZIONE
PATRIZIO PAOLETTI**
PER LO SVILUPPO E LA COMUNICAZIONE

Via Nazionale, 230 - 00184 Roma
Tel. 06 80 82 599 - Fax 06 92 912 688
fondazione@fondazionepatriziopaoletti.org

www.fondazionepatriziopaoletti.org

