



ISSN: 2038-3282

Publicato il: gennaio 2023

©Tutti i diritti riservati. Tutti gli articoli possono essere riprodotti con l'unica condizione di mettere in evidenza che il testo riprodotto è tratto da www.qtimes.it

Registrazione Tribunale di Frosinone N. 564/09 VG

The risks of adolescent development onlife. Reflections and perspectives of biopedagogy

I rischi dello sviluppo adolescenziale onlife. Riflessioni e prospettive di biopedagogia

di

Angela Muschitiello

angela.muschitiello@uniba.it

Università degli Studi di Bari

Abstract:

This paper intends to analyze from a pedagogical point of view the relationship between Digital Natives and technologies in order to investigate how the new digital devices enter into relationship with the socialization processes and the evolutionary dynamics of the adolescent, and how they influence their paths. of identity, cognitive, emotional and relational development. A field of study that appears to be of considerable complexity because it requires pedagogy to necessarily interface with the neurophysiological and neuroscientific studies that explain the psychological, developmental and educational changes that already characterize adolescents.

Keywords: digital natives; technology; risks; education; neuroscience.

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi:10.14668/QTimes_15108

Abstract:

Il presente contributo intende approfondire in chiave pedagogica il rapporto tra Nativi Digitali e tecnologie sia per indagare come i nuovi dispositivi digitali entrano in relazione con i processi di socializzazione e le dinamiche evolutive dell'adolescente, sia come essi ne influenzano i percorsi di sviluppo identitario, cognitivo, emozionale e relazionale. Un ambito studi che appare di notevole complessità perché chiede alla pedagogia di interfacciarsi necessariamente con le gli studi neurofisiologici e neuroscientifici che spiegano i cambiamenti psicologici, evolutivi ed educativi che caratterizzano gli adolescenti.

Parole chiave: nativi digitali; tecnologia; rischi; educazione; neuroscienze.

1. Introduzione

Le tecnologie della comunicazione hanno assunto oggi un ruolo centrale in molte attività umane e rappresentano il principale fattore di cambiamento non solo sociale e culturale ma anche esistenziale del nostro tempo poiché influiscono non solo sui nostri stili di vita ma anche sul funzionamento della nostra mente.

Come emerge da numerosi studi (Dijk et al., 2018), gli spazi virtuali ai quali le tecnologie oggi consentono di accedere hanno determinato nel breve volgere di pochi anni, un profondo cambiamento della cognitivtà umana a livello neurofisiologico che sta incidendo – con modalità ed esiti molto diversi – sui modelli relazionali, esperenziali, emozionali, conoscitivi, sulle transizioni affettive e sui meccanismi di apprendimento delle competenze sociali a tutti i livelli, impattando fortemente anche con i processi educativi e formativi che caratterizzano l'infanzia e soprattutto l'adolescenza (Boyd, 2014).

La vita di tutti, nell'arco di pochi decenni si è spostata infatti dalla vita reale alla vita on line, modificando attitudini e abitudini, rivoluzionando stili comunicazionali e relazionali e trasformando anche importanti dimensioni esistenziali associate a bisogni e contesti di crescita di questi ultimi. Un vero e proprio fenomeno di cambiamento generazionale che riguarda in particolare i nati all'inizio degli anni 2000, definiti *Nativi Digitali* per fare riferimento “[...] a quei ragazzi per i quali le tecnologie costituiscono un elemento naturale dell'ambiente di vita e non, come accade per noi adulti di oggi, una novità o entusiasmante o da temere” (Ferri, 2011, p.54). Ragazzi per i quali l'universo è sempre stato wireless, che non hanno alcuna contezza di un mondo senza social media; di una ricerca che non si possa effettuare sui motori di ricerca; di uno shopping che non si possa effettuare on line; di libri scolastici solo cartacei privi di una versione web; di momenti di noia da non poter riempire con qualche gioco sul telefonino o altro dispositivo digitale (La Barbera & Cannizzaro, 2020).

Sviluppando la propria quotidianità in modo fluido dentro e fuori gli spazi digitali, i Nativi Digitali superano in modo quasi fisiologico la dicotomia tra on line e off line, annientando qualsiasi tipo di separazione tra registri spazio temporali reali e virtuali, che sembrano traboccare l'uno nell'altro

mescolandosi e modificando il mondo attraverso la creazione di una nuova realtà definibile “onlife” o “infosfera”, che assorbe tutto il resto (Floridi, 2017).

Approfondire pedagogicamente il rapporto tra adolescenti e tecnologie implica dunque necessariamente indagare come i nuovi dispositivi digitali entrino in relazione con i processi di socializzazione e le dinamiche evolutive dell’adolescente influenzandone i percorsi di sviluppo identitario, cognitivo, emozionale e relazionale. Un ambito studi che appare per altro di notevole complessità perché richiama necessariamente gli studi neurofisiologici e neuroscientifici che spiegano i cambiamenti psicologici, evolutivi ed educativi che caratterizzano gli adolescenti (Muschitiello, 2022).

2. Adolescenti e incorporazione tecnologica

Abituati ad essere *always on*, costantemente connessi a dispositivi *touch screen* e ad applicazioni sempre più interattive, i nativi digitali trascorrono parte integrante della propria quotidianità immersi nel mondo *onlife* (La Barbera & Cannizzaro, 2020).

Lo smartphone rappresenta lo strumento digitale mobile più utilizzato, un oggetto dotato di una sua corporeità e soggettività con cui instaurano un legame quasi simbiotico: lo portano sempre con sé, lo indossano, lo ascoltano, lo utilizzano come uno specchio attraverso cui guardarsi, fotografarsi, relazionarsi condividendo esperienze in modo facile, ludico e veloce. Una interattività talmente forte che l’efficace immagine con cui Silverstone nel 2007 parlava di *indossabilità* della tecnologia va oggi corretta nel senso di una sua ancor più forte integrazione, che assume il carattere della *invisibilità* (Eugeni, 2015) o addirittura di una vera e propria *incorporazione* (Floridi, 2014) per via del rapporto di affinità elettiva e sensoriale che l’adolescente costituisce con essa. Un fenomeno che inevitabilmente incide sul processo di costruzione della identità del ragazzo che si va definendo proprio in questo momento.

A tal proposito, fa notare La Barbera (2020) questi spazi interattivi fungerebbero per i Nativi Digitali da moratoria psicosociale secondo l’accezione data da Erickson (1968) di “[...] esplorazione a tutto campo della vita e delle sue opportunità, rimandando l’assunzione degli impegni e delle responsabilità adulte alla fase successiva alla pubertà” (p.63). Lo studioso, infatti, che affronta il tema della identità e della sua formazione intendendola come un processo dinamico caratterizzato da continui cambiamenti che avvengono lungo l’intero arco di vita, considera l’adolescenza come il momento di maggior evidenza di tale evoluzione in cui al ragazzo è data l’opportunità di integrare il proprio sé con il mondo circostante facendo esperienza dei vari mondi possibili, delle varie modalità e possibilità di essere e di esprimersi (Ibidem). Rispetto a questo dunque le infinite opportunità offerte dai media si pongono come veri e propri spazi transizionali in quanto luoghi virtuali nei quali aspetti di sé possono essere espressi più liberamente rispetto ai vincoli della vita reale.

Sono in particolare i social network a giocare in questo senso un ruolo chiave dal momento che si configurano come piattaforme sociali che permettono di stare in contatto costante con i propri pari. A partire dalla piccola foto di *WhatsApp* o dai video e post che consentono di optare per un’ autorappresentazione che non è ferma e stabile ma fluida, cangiante e modificabile in qualsiasi momento a seconda delle esperienze dei vissuti e dello stato d’animo; per arrivare alla scelta delle storie da pubblicare su *WhatsApp*, *Instagram*, *Facebook*, *Twitter*, *Youtube*, *Snapchat*, ecc. che

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi:10.14668/QTimes_15108

costituiscono un modo per segnalare all'altro la propria presenza, i ragazzi usano le tecnologie per raccontarsi con parole e immagini e descrivere cosa stanno facendo o pensando oppure per dar voce al bisogno di essere visti o ascoltati (Baldacci, 2018). I Social consentono cioè all'adolescente di dar vita ad una narrazione digitale della propria storia che è insieme pubblica e privata, tipica di un romanzo autobiografico, di un racconto che richiama ciò che una volta faceva con il personalissimo diario scolastico in cui quotidianamente attaccava foto e bigliettini per appuntare i propri pensieri (La Barbera, 2020).

Come sottolinea infatti Umberto Galimberti (2016), attraverso il coinvolgimento di aspetti ludici emotivi sentimentali, sessuali, trasgressivi, i social intercettano bisogni evolutivi ed esigenze sociali dei ragazzi, ridefinendoli e ampliandoli in una dimensione virtuale e quindi più vasta. La possibilità di ampliare il giro delle proprie conoscenze in modo semplice e rapido accedendo anche a relazioni con persone che non sono mai state incontrate prima – magari selezionandosi reciprocamente in base alle preferenze musicali, alla pregressa partecipazione ad eventi pubblici o alla passione per un musicista o *influencer* o artista – consentono infatti ai ragazzi di sperimentare la costruzione e ricostruzione dell'identità sollecitando l'espressione di parti sommerse o inesplorate della propria soggettività per scoprire ciò che si è o che si desidera essere e di esplorare e moltiplicare identità personali, proprio nella prospettiva di sviluppo Ericksoniana. Tutto questo approfittando della possibilità – al contempo offerta dai social – di rimanere virtualmente connessi con amici o sconosciuti e contemporaneamente di proteggersi dai rischi insiti nell'impatto emotivo di un incontro fisico con l'altro. Navigando in rete, infatti, di fronte al pc, lo schermo funge da connessione e da protezione insieme, rappresentando quel tramite che allo stesso tempo separa e connette (Floridi, 2017). Che sia un portatile, uno smartphone o un tablet, il monitor assolve alla funzione di vedere gli altri e di presentarsi a distanza, in una dimensione di reciprocità virtuale che pur possedendo infinite sfumature e potenzialità emozionali, appare però anche limitata perché vissuta in assenza di corpi o tramite una loro “raffigurazione da lontano” (Malavasi, 2019). Un tipo di relazione fortemente ricercata dagli adolescenti (non solo da quelli più timidi e introversi) che sentendosi protetti dalla schermatura offerta dal dispositivo riescono a comunicare in maniera più libera e disinvolta mettendosi al riparo da quel carico emozionale che inevitabilmente e ineliminabilmente caratterizza le relazioni in presenza. Regolando le distanze con l'altro quando le relazioni diventano più difficili, imbarazzanti, complicate, i ragazzi riescono infatti con maggiore facilità attraverso il dispositivo, ad arginare le proprie insicurezze relazionali, assecondando il bisogno di nascondimento e il sentimento di vergogna che spesso caratterizza questa età dello sviluppo (Galliani & Maragliano, 2002).

Se da un lato tutto questo sembra favorire il percorso evolutivo Ericksoniano (1968) di sperimentazione del sé aiutando i ragazzi a comunicare con maggior agio, fiducia e self confidence, dall'altro però l'assenza del corpo nelle relazioni on line, della sua concretezza, consistenza e valenza psico energetica comporta dei rischi non meno importanti. Come afferma infatti Goleman (2011) nei suoi scritti sulla empatia ed intelligenza emotiva: “la dimensione corporea – quasi sempre emotivamente carica – possiede in adolescenza un ruolo specifico e di grande rilevanza educativa e psicologica nelle interazioni dal vivo” (p.85). Lo studioso descrive infatti in modo mirabile l'insieme di interazioni inconsce che si realizzano quando due persone cercano di mettersi in sintonia mentre

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi:10.14668/QTimes_15108

comunicano in presenza. Descrive una sorta di “danza del non verbale che si verrebbe a realizzare quando ai gesti e alle variazioni mimiche di uno, anche fini e minute, corrispondono analoghi mutamenti gestuali e corporei dell’altro” (p.87). Osservazioni che aiutano a comprendere come la comunicazione negli spazi virtuali sacrifichi tutte le determinanti dell’incontro e del contatto interpersonale riducendo ampiamente il ventaglio di scambi e di percezioni emotive che nel loro insieme si impoveriscono e tendono a superficializzarsi. Di qui il rischio che l’assenza e la virtualizzazione del corpo e degli sguardi possa avere un ruolo determinante nel diminuire nei ragazzi la sensibilità alle emozioni proprie e altrui e la percezione degli effetti negativi delle proprie azioni aggressive sull’altro lasciando spazio alla messa in atto di comportamenti più disinibiti ed emotivamente incontrollati. E’ come se i dispositivi fornissero ai ragazzi non solo l’opportunità di testare varie parti del proprio sé in una prospettiva di crescita ma anche la possibilità di verificare la propria capacità distruttiva, le proprie emozioni negative, l’attitudine a violare regole criteri di adeguatezza, svincolandosi dal sentimento di responsabilità (Bruzzone, 2017). Da cosa dipende tutto ciò? (Muschitiello, 2022).

3. Neurofisiologia dell’adolescenza e influenze del digitale

Negli ultimi 20 anni le neuroscienze, grazie alle tecniche di *neuroimaging*, hanno fatto luce sui cambiamenti cui va incontro il cervello di un adolescente nel suo percorso di crescita e sul modo in cui essi incidono sul loro stato psicoemotivo e sulla regolazione delle loro emozioni. Nel periodo della pubertà infatti la mente si prepara ad una profonda rivoluzione dal momento che il volume cerebrale e le cosiddette sinapsi, ovvero le connessioni tra neuroni – in continuo aumento dal momento della nascita sino all’inizio della età adulta – aumentano in modo rilevate raggiungendo il loro picco di densità. Contestualmente si verificano modifiche strutturali e funzionali a carico di aree cerebrali corticali e sottocorticali tramite due fenomeni che migliorano l’efficienza di elaborazione delle informazioni e la velocità di comunicazione dei neuroni, queste sono il “pruning sinaptico” e la “mielinizzazione” (La Barbera, 2021)

Il “pruning sinaptico” o potatura sinaptica costituisce una fase dello sviluppo del sistema nervoso che avviene tra la prima infanzia e l’inizio della pubertà e consiste in un particolare processo di eliminazione delle sinapsi ereditate dal periodo dell’infanzia di cui è ricco il cervello ma che risultano in eccesso e in disordine rispetto a quanto serve veramente per mantenere la rete mentale organizzata ed efficiente. Per questo a partire dalla preadolescenza e fino all’inizio della età adulta, il “pruning” consente di rimuovere il cinquanta per cento delle sinapsi che si sono formate durante l’infanzia, lasciando le connessioni più importanti ed eliminando quelle che non sembrano più necessarie. In questa fase, dunque, il trambusto che si crea nel cervello dell’adolescente è finalizzato a migliorarne l’efficienza passando da una situazione caratterizzata da un eccesso di sinapsi e neuroni, ad una con minor numero di cellule neuronali ma maggiore integrazione e collegamento tra loro (Gramigna, 2014).

Parallelamente a tale fenomeno, si completa lo sviluppo della sostanza bianca, la mielina, una guaina isolante che ricopre gli assoni (vie di comunicazione) dei neuroni e serve a migliorare l’efficienza della conduttività celebrale rendendo la trasmissione dei messaggi più rapida. Tale sostanza in questa fase dello sviluppo quasi raddoppia dando vita al processo di “mielinizzazione” in alcune regioni

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi: 10.14668/QTimes_15108

cerebrali che rende ancora più rapida la propagazione dei messaggi nervosi, come un treno ad alta velocità (La Barbera, 2021).

Entrambi questi processi che coinvolgono la sostanza grigia e la sostanza bianca permettono un incremento cognitivo rapido che sottopone il cervello ad un lavoro profondo di ristrutturazione rendendolo particolarmente adattabile, malleabile, plastico e capace di ricevere e rispondere agli stimoli in modo ottimale. Tale processo è influenzato da fattori ambientali e rappresenta l'apprendimento perché il cervello reagisce al modo in cui si focalizza l'attenzione sulle attività svolte, selezionando le sinapsi maggiormente utilizzate. Più i circuiti vengono usati e attivati rispetto ad alcune attività, più si rafforzano i collegamenti neuronali che riguardano le specifiche competenze ad esse rivolte; diversamente tanto meno saranno usati, maggiori saranno le probabilità che verranno eliminati (Stein et al., 2012).

Al termine del processo di sviluppo celebrale, dunque, tra i venti e i venticinque anni il volume della materia grigia diminuisce, il numero delle sinapsi si dimezza ma esse sono più robuste, ordinate e quindi funzionali. Tutto questo se da un lato determina un importante miglioramento della capacità di apprendimento dei ragazzi adolescenti, dall'altro, per gli stessi meccanismi di sviluppo celebrale, li rende più fragili e vulnerabili perché gli stili di vita, i contesti amicali, sociali e culturali possono incidere fortemente sulle modalità di tale sviluppo (Gramigna, 2014). Questo non solo in riferimento a fattori tossici (alcuni studi, mostrano, ad esempio, un assottigliamento della corteccia cerebrale tra gli adolescenti che abusano di alcol o di droga perché tali sostanze sembrano incidere in modo non favorevole sul processo di *pruning* inibendo la moltiplicazione cellulare) ma anche dal punto di vista della esposizione a fattori culturali. È stato dimostrato (Hood, 2012), infatti, che l'attivazione neuronale fornita dall'uso protratto e prolungato dei media, stimolando lo sviluppo di quei circuiti cerebrali deputati a rispondere con istantaneità e immediatezza alle sollecitazioni prodotte dal digitale, produce nei ragazzi una maggiore rapidità nelle reazioni motorie e una velocizzazione dei riflessi che potrebbe tradursi nelle epoche successive dalla crescita in una facilitazione dei compiti di tipo matematico a scapito però dello sviluppo della capacità di regolare esecuzione dei compiti attentivi, di riflessione e di discriminazione. Da vari studi in ambito neurofisiologico (Doidge, 2008; Greene & Haidt, 2002) emerge infatti che l'abitudine all'uso frequente dei dispositivi stimola negli adolescenti quelle zone dell'encefalo rappresentate dal cervello rettile e cioè quella parte arcaica del sistema nervoso centrale che risultava dominante quando gli antenati, vivendo in ambienti prevalentemente ostili ed esposti ad ogni genere di pericoli e imprevisti, affidavano la loro sopravvivenza alla velocità con la quale potevano aggredire, fuggire o prendere una decisione che li avrebbe potuti salvare (D'Alessio, 2014a).

Di qui il rischio che la velocità che caratterizza oggi le tecnologie, se abusata e ampiamente ricercata durante l'adolescenza, possa sollecitare lo sviluppo delle parti più arcaiche del sistema nervoso rafforzando competenze legate all'istantaneità, impulsività e immediatezza a scapito del cervello narrativo e riflessivo che oggi, contrariamente alle epoche primitive, svolge dei ruoli di straordinaria importanza in tutti i percorsi di apprendimento, oltre che in tanti processi decisionali dai quali può dipendere la salute e l'incolumità del singolo o della comunità consentendo di ponderare bene le scelte, di approfondire la comprensione degli atti umani, di riflettere e ragionare senza limiti di tempo legati alla coercizione dell'azione rapida e immediata (Frauenfelder, 2002).

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi: 10.14668/QTimes_15108

Tutto questo è ancor più rilevante se si pensa che nel periodo adolescenziale la corteccia prefrontale (in particolare il lobo frontale e dorsolaterale) situata all'interno del cranio e posta dietro la fronte e sopra gli occhi, non è ancora pienamente sviluppata. Questa area corticale che occupa di una serie di funzioni cognitive di alto livello come: ragionare in modo critico e con giudizio, controllare gli impulsi, inibire atteggiamenti inappropriati, pianificare gli eventi, definire priorità e organizzare i pensieri, comprendere le intenzioni e il punto di vista altrui (empatia), prendere decisioni valutando il rapporto costi/benefici tra eventi e azioni, sostenere la fatica e la frustrazione, raggiunge lo spessore definitivo per ultima, intorno ai 30 anni (Rolls, 2012). Una sorta di cantiere aperto non completo che si va trasformando e rimaneggiando e che, proprio per la sua immaturità relativa, non permette al giovane adolescente di utilizzarne in modo pieno le relative funzioni cognitive. Di contro, nello stesso momento si assiste ad una maggiore attività nelle aree limbiche del cervello (una serie di strutture sottocorticali, tra cui l'amigdala, situate nella parte più profonda e antica dell'encefalo) che sono responsabili della regolazione emotiva e delle reazioni primitive ed istintuali. Le emozioni si attivano e vengono regolate in questa zona del sistema nervoso centrale che proprio in adolescenza giunge a piena maturazione, provocando comportamenti e atteggiamenti impulsivi orientati a ricercare nel qui ed ora sensazioni ed emozioni gratificanti e piacevoli. Il cervello emotivo dell'adolescente, infatti, prende il comando molto frequentemente non potendo usufruire dell'azione regolatoria e ispiratrice del cervello cognitivo che consente, tra le altre cose, di demandare la gratificazione e il piacere, di comprendere che certe cose, anche se molto attraenti nel qui e ora potrebbero rivelarsi un boomerang nel futuro a breve, medio e lungo termine (Goleman, 2011; Hood, 2012). Di qui l'elevata reattività emozionale, gli scoppi d'ira, i comportamenti impulsivi e le montagne russe emotive da cui sono pervasi gli adolescenti le cui emozioni emergono il più delle volte in maniera rapida e intensa, senza che le funzioni esecutive (corteccia prefrontale), ancora in via di sviluppo, riescano a "frenare" e fungere da regolatori: la rabbia è di tipo esplosivo, la tristezza diventa disperazione, la gioia è euforia pura. Poiché poi il sistema limbico è connesso con il circuito di ricompensa – una struttura complessa originata nei nuclei profondi dell'encefalo e distribuita nei centri cerebrali preposti al comportamento motivazionale ed emozionale – che in adolescenza non è ancora pienamente maturo, tali processi assumono una forza ancora maggiore (Greene & Haidt, 2002). Ogni qual volta si prova gratificazione di tipo sia fisico che psicologico, infatti, il sistema di ricompensa rilascia dopamina, un neurotrasmettitore molto potente che funge da rinforzo e che spinge ad adottare e ripetere i comportamenti che hanno dato piacere (innescando il noto meccanismo della dipendenza). Durante l'adolescenza il livello di base della dopamina è inferiore a quello caratteristico di altre età mentre il suo rilascio in relazione alle esperienze compiute è maggiore. Paradossalmente, quindi, in questa fase dello sviluppo, il sistema di ricompensa di base è meno attivo e gli adolescenti hanno bisogno di esperienze più forti perché si sentano pienamente gratificati. Per questo si sentono facilmente annoiati e cercano esperienze nuove, stimolanti, eccitanti che producendo sensazioni forti e immediate gratificazioni consentono un rilascio di dopamina maggiore, inducendoli a reiterare la stessa condotta anche perché ancora immaturi sul fronte del cervello cognitivo in grado di porre dei freni (Hood, 2012).

Di qui l'ulteriore pericolo rappresentato dal sovrautilizzo della tecnologia da parte dei ragazzi che vengono estremamente attratti dalle esperienze comunicative istantanee virtuali realizzabili in modo

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi: 10.14668/QTimes_15108

completamente libere rispetto ai normali vincoli spazio temporali. Un mondo di possibilità che le ancora immature capacità neuro cognitive, emotive ed affettive degli adolescenti non riescono a gestire in modo sempre corretto rendendoli maggiormente vulnerabili verso condotte a rischio sul web di cui si rendono sia attori che vittime. Vediamo quali.

4. I rischi della rete per i Nativi Digitali

Come evidenziato da numerose ricerche in campo neuroscientifico (Carlson, 2014; Doidge, 2008; Hollander et al., 2007) i social intercettano in modo pericoloso alcune esigenze fisiologiche e strutturali dei ragazzi: il rischio, la gratificazione, l'emozione forte, l'immediatezza, la condivisione. Nella socializzazione on line, infatti non si rischia niente, si può fingere di essere tutto e il contrario di tutto senza dover poi sostenere la sfida e in confronto che nella realtà risultano invece inevitabili. Nel mondo web socializzare comincia con un click e con lo stesso click può finire se e quando la richiesta dell'altro diventa troppo impegnativa relegando i rapporti a semplici "contatti". Una socializzazione quindi illusoria perché falsata fortemente dalle dinamiche della virtualità che impedisce alle relazioni di assumere il valore formativo della vita reale in cui è necessario mettere in gioco competenze per la vita allenando e strutturando i circuiti integrativi tra le zone emotive e le zone cognitive del cervello adolescente in trasformazione (Hauser, 2007).

Come afferma Cambi i network sociali on line soddisfano il bisogno fondamentale dell'uomo di avere contatti con il prossimo ma al tempo stesso possono provocare una riduzione dell'autocontrollo e una corrispondente diminuzione dello sforzo necessario a mantenere un comportamento sociale adeguato dal momento che rischiano di lasciare i ragazzi sprovvisti di competenze prosociali necessarie per vivere legami e affetti nel mondo reale. Gli studi più recenti (Scognamiglio & Russo, 2018), infatti, mostrano che le aree del cervello responsabili del comportamento sociale non solo non si sviluppano in maniera normale nella socializzazione on line, ma soprattutto danno vita a comportamenti inadeguati, inappropriati e aggressivi consentendo di sfruttare l'anonimato per veicolare sentimenti di rabbia, odio, disprezzo. On line si può fingere di essere un altro, truffare mentire, essere aggressivi, diffamare, calunniare senza limiti, fino a porre in essere comportamenti penalmente rilevanti e criminali veri e propri (Galliani & Maragliano, 2002). Si tratta di fenomeni oggi molto estesi, che vedono molti ragazzi coinvolti attraverso più differenti modalità di espressione. Da quella dei cyberbulli, riedizione in chiave digitale del tradizionale bullismo, ma con conseguenze di oppressione e di mortificazione della vittima più estese e devastanti a causa dell'effetto amplificatore e moltiplicatore della digitalizzazione, a quella degli *haters* o "odiatori digitali", che sfruttando l'opportunità di proteggere la propria identità reale con l'anonimato di un *nickname* di fantasia insultano e aggrediscono verbalmente una vittima individuata in una persona che spesso non conoscono direttamente. Aggregandosi in rete con un effetto branco di rinforzo e di conferma reciproca che rende più ampia e disturbante la comunicazione maltrattante e l'oppressione della vittima, gli *haters* potenziano senza limiti la visibilità di un messaggio ingiurioso o umiliante che in pochi minuti diventa virale all'interno di uno spazio virtuale in cui tutti si sentono autorizzati a parlare e a giudicare. Tratto comune a differenti forme di odio sui social è infatti la veemenza dell'insulto che si autoalimenta quando la conversazione attiva altri *cyberbulli* o *haters* producendo una cosiddetta *echo chamber* o camera dell'eco: una situazione in cui le informazioni, le idee o le credenze vengono

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi: 10.14668/QTimes_15108

amplificate o rafforzate dalla comunicazione e dalla ripetizione all'interno del web fomentando l'effetto valanga sulla persona presa di mira. Modalità questa attraverso cui la tastiera e i social consentono all'adolescente *hater* di riversare in rete tutta la sua aggressività e frustrazione e di mantenere invece fuori dai social media un comportamento più adeguato e corretto.

Inoltre oggi è sempre più diffusa l'attitudine di preadolescenti e giovani adolescenti a trovarsi coinvolti in un nuovo fenomeno definito *Revenge Porn*, termine con cui si fa riferimento alla diffusione (sul web) di contenuti che riprendono atteggiamenti sessualmente espliciti di un'altra persona (solitamente un ex fidanzato/a o amico/ a intimo/a) allo scopo di ricattarla e umiliarla. Trovarsi al centro dei commenti negativi conseguenti alla pubblicazione di immagini o video privati scatena nella vittima conseguenze devastanti che vanno dall'ansia, alla vergogna, alla depressione, al ritiro sociale e in molti casi anche al suicidio, come emerge sempre più spesso dagli ultimi fatti di cronaca.

Un altro fenomeno importante legato all'uso distorto del web e dei social da parte dei ragazzi è quello – nato in Giappone e poi diffusosi in occidente – che ha per protagonisti i cosiddetti *Hikikomori*: adolescenti e giovani uomini che volontariamente rinunciano ad avere una vita nel mondo reale e che per tempi lunghissimi – mesi se non addirittura anni – si recludono volontariamente tra le quattro pareti della camera da letto rinunciando ad ogni tipo di attività sociale, di studio, di incontro con persone reali. Si tratta di una sorta di carcere domestico auto imposto che passa attraverso una dipendenza da internet che pur non rappresentando la causa di tale fenomeno ne è la diretta conseguenza e tende ad alimentare tale problematica. Gli Hikikomori sono infatti soprattutto giovani tra i 14 e i 30 anni, maschi nel 70-90% dei casi (anche se il numero delle ragazze isolate potrebbe essere sottostimato dai sondaggi effettuati finora), ma tale condizione può diventare cronica, rischiando di perdurare anche tutta la vita. In Italia, soprattutto a seguito della pandemia che ha estremizzato il problema, l'attenzione nei confronti del fenomeno sta aumentando e nostro paese si stima ci siano circa 100.000 casi.

All'estremo opposto, invece, la straordinaria velocità di contatto, accessibilità e condivisione senza limiti, sconfinata nel sempre più preoccupante e dilagante narcisismo patologico (Milani, 2014), un disturbo della personalità determinato dalla estremizzazione del fisiologico bisogno adolescenziale di ricercare il consenso dei pari e di svolgere un ruolo significativo all'interno del gruppo mostrando di sé gli aspetti migliori. Un disturbo i cui sintomi principali sono egocentrismo patologico, deficit della capacità di provare empatia verso gli altri e bisogno di percepire ammirazione e che oggi è in forte crescita tra i nativi digitali, alimentato e nutrito soprattutto dai social che consentono di accedere facilmente e immediatamente ad una dimensione di spettacolarizzazione della vita. Questi ultimi infatti rappresentano una sorta di finestra sul mondo dove si è di volta in volta – in vorticoso successione – attori di una *performances* postata attraverso video o foto e subito dopo spettatori compiaciuti di se stessi mentre si contano i like ricevuti che si vanno accumulando e che costituiscono la prova inequivocabile del proprio successo quale nutrimento e ricarica indispensabili della propria fragile dimensione esistenziale (Casulli et al., 2019).

La facilità con la quale infatti i social consentono ad ogni giovane utente di svolgere un ruolo da protagonista producendo video facili da realizzare, da postare e da condividere istantaneamente in modo compulsivo e che spesso hanno successo proprio in relazione all'inappropriatezza dei contenuti,

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi: 10.14668/QTimes_15108

alimenta infatti la fisiologica vulnerabilità narcisistica dell'adolescente ulteriormente accentuata dal costante *interplay* con le esperienze mediate dai dispositivi e con questo inestricabile e confusivo intreccio di realtà e virtualità che a volte sottrae consistenza e valore agli scambi reali, anche quelli più intensi, riducendoli al rango di esperienze “finzionali” e di simulazione (D'Alessio, 2014b). La visibilità esasperata che tutto questo produce tende ad esteriorizzare tutta la vita psichica interiore e a conferire all'esigenza di mostrare e di mostrarsi il primato assoluto sulla possibilità di elaborare, riflettere, valutare, assimilare e soprattutto percepire e significare i sentimenti e le emozioni dell'altro. Un processo pericoloso che ha delle conseguenze dirette sull'impoverimento delle capacità relazionali dei ragazzi producendo una generale crisi dell'empatia che secondo Milani (2014), svolge un ruolo preciso nel determinare la tendenza dei ragazzi ad assumere condotte ciniche e gratuitamente aggressive, esasperate manifestazioni verbali e testuali di odio, disprezzo, ingiuria, nei confronti dei soggetti più deboli e vulnerabili. Come rilevato da Scognamiglio e Russo (2018), infatti, l'apprendimento digitale limitando il corretto sviluppo neuronale, danneggia il senso condiviso di essere nel mondo a causa di un eccesso di semplificazione dell'informazione che penalizza non solo la ricchezza emotiva ma anche la profondità concettuale, simbolica, stilistica e linguistica della comunicazione (Benasayang, 2019).

Come affrontare queste derive educative? Come comportarsi da genitori, educatori, pedagogisti di fronte a tutto questo? Cosa fare per riportare i ragazzi ad un uso consapevole delle tecnologie in grado di liberare le loro potenzialità positive e non di limitarne lo sviluppo neuro psico educativo?

5. Conclusioni

Le considerazioni sin qui proposte invitano la pedagogia a riposizionare il proprio punto di vista e a rivedere alcuni approcci limitativi diffusi nel passato che proponendo di educare all'uso consapevole dello strumento si esprimevano in una “pedagogia del controllo” ovvero nell'atteggiamento restrittivo e vigile del genitore o dell'insegnante chiamato a monitorare il tempo di utilizzo dello strumento da parte del minore, l'età di acquisto di un dispositivo o l'età minima per l'iscrizione ai vari social; o in una “pedagogia delle regole” regole attraverso le quali indicare l'agire corretto. Approcci pedagogici che, secondo Rivoltella (2020), insistendo nel ritenere che gli strumenti costituiscano il problema educativo, non colgono il nucleo della questione ottenendo anzi il risultato opposto a quello sperato. Fermo restando, infatti, che un uso protratto, esasperato, continuo e disfunzionale della tecnologia può determinare in buona misura effetti negativi sullo sviluppo neurologico dei ragazzi il vero problema educativo oggi non è trovare le modalità per sganciarsi dai media opponendosi ai processi trasformativi sociali ampi ma occuparsi delle logiche che presiedono alla circolazione dei contenuti e alla definizione di comportamenti e valori dentro queste trasformazioni che vedono nei media i principali protagonisti (Muschitiello, 2022).

Di qui il dato inequivocabile che i ragazzi prima della alfabetizzazione digitale hanno necessità di una alfabetizzazione emotiva, di una educazione ai sentimenti, alla percezione e al rispetto delle proprie emozioni e di quelle dell'altro anche attraverso lo strumento digitale. Un percorso pedagogico e relazionale che ne favorisca la capacità di regolazione emotiva e di valorizzazione dei sentimenti a partire dalla consapevolezza che gli strumenti tecnologici svolgono oggi un ruolo determinante nel modellare molti aspetti del funzionamento mentale e della formazione del carattere e della personalità

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi: 10.14668/QTimes_15108

ma rappresentano anche un innegabile aspetto della trasformazione sociale e culturale del nostro tempo (Calaprice, 2020).

E' necessario dunque che la riflessione sulle sfide educative e sui processi relazionali ad esse correlate in adolescenza si integri, in una prospettiva di biopedagogia (Frauenfelder & Santoianni, 2002), con le informazioni e le evidenze che provengono dagli studi sviluppati in ambito neuroscientifico e dalla crescente mole di dati che le ricerche in tal senso rendono disponibili relativamente all'impatto che la vita on line produce sulla vita reale per le nuove generazioni (Cambi, 2011). Per la pedagogia progettare le proprie teorie e le proprie pratiche a partire dalla consapevolezza che numerosi aspetti del comportamento rispecchiano le caratteristiche del sistema nervoso e che fare esperienze dipenda dall'interazione tra numerose funzioni cerebrali, consente di articolare interventi educativi più mirati, efficaci e capaci di rispondere in modo corretto ai bisogni dei nativi digitali, traducendosi in migliori percorsi educativi (Baldacci, 2018). Si tratta di spiegare i comportamenti umani in termini di attività del sistema nervoso e di approfondire le interconnessioni cervello-mente-ambiente nonché i collegamenti tra basi neuronali, meccanismi fisio-psicologici (agire, percepire, pensare, parlare, apprendere, comunicare) e ruolo dei contesti ambientali nell'attivare il potenziale di sviluppo e nell'innescare l'attività mentale dei ragazzi. Se infatti, come afferma Pinto Minerva (2018), il sapere pedagogico, in quanto sapere eminentemente complesso, non può non tenere conto della pluridimensionalità del soggetto in formazione e della varietà e variabilità dei suoi contesti di vita, è necessario che i saperi della educazione si pongano in atteggiamento dialettico con le neuroscienze, ricomponendosi ed integrandosi ad esse "in un quadro di rete e di sistema a predominio variabile capace di cogliere i molteplici livelli di realtà" (Ibidem, p.85). Della stessa opinione è la Frauenfelder (2008) che mostra con chiarezza l'importanza delle conoscenze sul funzionamento del cervello e sulle caratteristiche del suo sviluppo per l'ideazione e la promozione di articolati dispositivi pedagogici e didattici di biopedagogia attenti alla pluralità delle dimensioni dell'educativo e chiamati ad occuparsi degli stili di vita, delle pratiche per la salute, dei modelli relazionali e delle transazioni affettive dei ragazzi che attraversano l'età dello sviluppo in un'epoca, come quella attuale, caratterizzata da aspetti socio culturali che non possono fare a meno del digitale (Rivoltella, 2020).

Riferimenti bibliografici:

- Baldacci, M. (2018). *Per un'idea di scuola*. Milano: Franco Angeli.
- Bauman, Z. (2017). *Retrotopia*. Roma-Bari: Laterza.
- Benasayang, M. (2019), *Funzionare o esistere?*, Milano: Vita e Pensiero.
- Bertagna G. (2012). Quale scuola per quale lavoro nel futuro dei giovani? In G. Alessandrini (a cura di), *La formazione al centro dello sviluppo umano. Crescita, lavoro, innovazione* (pp. 99-116). Milano: Giuffrè.
- Boyd, D. (2014). *It's complicated. La vita sociale degli adolescenti sul web*. Roma: Castelvecchi.
- Bruer, J. T. (2016). Where Is Educational Neuroscience?, in *Educational Neuroscience*, V. 1, 1-12.
- Bruzzone D. (2017). *Farsi persona. Lo sguardo fenomenologico e l'enigma della formazione*. Milano: Franco Angeli.
- Calaprice, S. (2020). *Educatori e pedagogisti tra formazione e autoformazione. Identità, azioni, competenze e contesti per educare all'imprevedibile*. Milano: Franco Angeli.

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi:10.14668/QTimes_15108

- Calzeroni, P. (2019). *Narcisismo digitale, critica dell'intelligenza collettiva nell'era del capitalismo della sorveglianza*. Milano: Mimesis.
- Cambi F. (2011). Neuroscienze e pedagogia: quale rapporto? Studi sulla formazione, V.1, 19-25.
- Cambi, F. (2011). Dossier Discussione pedagogica sulle neuroscienze. *Studi sulla Formazione*, (1), 87-92.
- Cannizzaro, S. & La Barbera, D. (2020). I nuovi adolescenti: il virtuale tra metamorfosi evolutiva ed emergenza planetaria. *Minori e Giustizia* (4/2020), 51-61.
- Casulli, S., D'Aniello, F. & Polenta, S. (2019). *Consumi precari e desideri inariditi*. Fano: Aras.
- Contini, M., Fabbri, M. & Manuzzi, M. (2006). *Non di solo cervello*. Milano: Raffaello Cortina Cortina.
- Cunti, A. (2014). *Formarsi alla cura riflessiva. Tra esistenza e professione*. Milano: Franco Angeli.
- D'Alessio C. (2014a). Neuroscience and education for a new research paradigm. In *Libro de Actas del II Congreso Internacional de Ciencias de la Educación y del Desarrollo Asociación Española de Psicología Conductual* (441- 443).
- D'Alessio C. (2014b). Riflessioni sull'educazione ai valori tra filosofia, psicologia e neuroscienze. Risvolti pedagogici e proposte operative. In Coggi C., Castoldi M., Bruschi B., D'Alessio C., Damiano P., Farinella A., Marchisio C.M., Martinelli M., Parola A., Pavone M., Ricchiardi P., Rosa A., Tomassone A., Torre E.M. & Trincherò R., *Valori in form-azione*, (pp.97-126). Lecce Pensa Multimedia.
- Damasio, A. (2012). *Il sé viene alla mente*. Milano: Adelphi.
- Damasio, A.R. (1995). *L'errore di Cartesio*. Milano: Adelphi
- Doidge, N. (2008). *Il cervello infinito*. Firenze: Ponte alle Grazie.
- Epifani, S. (2020). *Sostenibilità digitale. perché la sostenibilità non può fare a meno della trasformazione digitale*. Digital Transformation Istitute.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: youth and crisis*. New York: Norton.
- Eugeni R. (2015). *La condizione postmediale*. Brescia: ELS La Scuola.
- Ferri, P. (2011). *Nativi Digitali*. Milano: Bruno Mondadori.
- Fidler, R. (1997). *Mediamorfosi. Comprendere i nuovi media*. Milano: Guerini&Associati.
- Floridi, L. (2017). *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*. Milano: Raffaello Cortina.
- Frauenfelder, E. (1983). *La prospettiva educativa tra biologia e cultura*. Napoli: Liguori
- Frauenfelder E. Santoianni F. (2002). *Le scienze bioeducative*. Napoli: Liguori.
- Frauenfelder E., Santoianni F.&Striano M. (2004). *Introduzione alle scienze bioeducative*.
- Frauenfelder, E. (2001). *Pedagogia e biologia: una possibile alleanza*. Napoli: Liguori.
- Galimberti, U. (2016). *Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica*. Milano: Feltrinelli.
- Galliani, L. Maragliano, R. (eds) (2002). *Educazione ai media*. Studium Educationis, (3), 89-101.
- Gardner, H. (2010). *Formae mentis. Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Milano: Feltrinelli.
- Goleman, D. (2011). *Intelligenza Emotiva*. Milano: Rizzoli.
- Gramigna, A. (2014). *Neurobiologia dell'educazione*. Milano: Edizioni Unicopli.
- Greene, J. & Haidt, J. (2002). How (and where) does moral judgment work?. *Trends in Cognitive Sciences*, (6), 517-523.

©Anicia Editore

QTimes – webmagazine

Anno XV – vol. 1_n. 1, 2023

www.qtimes.it

Doi:10.14668/QTimes_15108

- Hauser, M.D. (2007). *Menti morali. Le origini naturali del bene e del male*. Milano: Il Saggiatore.
- Hood, B. (2012). *The self illusion. How the social brain creates identity*. Oxford: Oxford Press.
- La Barbera D. (2021) Dis-social network: gli schermi digitali e gli adolescenti che odiano, *Minori e Giustizia* 2/2021, Milano: Franco Angeli, 81-92.
- Labate, S. (2004). *La verità buona*. Assisi: Cittadella.
- Laporta, R. (1986). *L'assoluto pedagogico*. Firenze: La Nuova Italia
- Malavasi, P. (2007). *Pedagogia e formazione delle risorse umane*. Milano: Vita e Pensiero.
- Malavasi, P. (2019). *Educare Robot? Pedagogia dell'intelligenza artificiale*. Milano: Vita e Pensiero.
- Maturana, H. & Varela, F. (1987). *L'albero della conoscenza. Un nuovo meccanismo per spiegare le radici biologiche della conoscenza umana*. Milano: Garzanti
- Milani, M. (2014). Adolescenti in Facebook, tra narcisismo ed empatia, in *Media education*, V, 1, 36-56, Milano: Raffaello Cortina.
- Mounier, E. (1989). *Il personalismo*. Roma: AVE.
- Muschitiello, A. (2022). Formare nativi digitali competenti e capacitanti. Traiettorie di pedagogia del lavoro, in Galimberti A. & Muschitiello A., *Pedagogia e lavoro: le sfide tecnologiche*, Fano: Aras edizioni.
- Pinto Minerva, F. (2018). Il contributo delle neuroscienze per l'educazione. *RELAdEI* 7.1, *Neurociencias y Educación Infantil*, (7), 35-40.
- Rivoltella, P.C. (2012). *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*. Milano: Raffaello
- Rivoltella, P.C. (2014). *La previsione. Neuroscienze, apprendimento, didattica*. Brescia: ELS La Scuola
- Rivoltella, P.C. (2020). *Nuovi Alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediatica*. Brescia: Editrice Morcelliana.
- Rizzolatti, G. & Sinigaglia C. (2006). *So quel che fai. Il cervello che agisce e i neuroni specchio*.
- Rolls, E. T. (2012). *Neuroculture*. Oxford: Oxford University Press.
- Sahakian, B. & Illes, J. (2011). *The Oxford Handbook of Neuroethics*. Oxford: Oxford University Press.
- Scognamiglio R.M. & Russo S.M. (2018). *Adolescenti digitalmente modificati (Adm) Competenza somatica e nuovi setting terapeutici*. Milano: Mimesis.
- Siegel, D. J. (2012). *La mente relazionale Neurobiologia dell'esperienza interpersonale*, Milano: Raffaello Cortina Editore
- Silverstone, R. (2007). *Mediapolis. La responsabilità dei media nella civiltà globale*. Milano: Vita e Pensiero.
- Stein, Z., & Fischer, K. W. (2011). Directions for mind, brain, and education: Methods, models, and Stein, Z., Della Chiesa, B., Hinton, C. & Fischer, K. W. (2012). *Ethical issues in educational*. New York: University Press.
- Stern, Y. (2007). Cognitive reserve, in *Neuropsychologia*, 47(10), 201-528.