

INTERNET ADDICTION DISORDER

Adele Minutillo, Paolo Berretta

Centro Nazionale Dipendenze e Doping, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Definizione

L'*Internet Addiction Disorder* (IAD) ha ricevuto una certa attenzione da parte della comunità scientifica, probabilmente anche a causa dell'aumento esponenziale della tecnologia nella vita quotidiana. Sono quasi 4,54 miliardi le persone che oggi sono connesse a Internet e, circa la metà della popolazione mondiale, 3,8 miliardi sono gli utilizzatori quotidiani dei *social network* (+9% rispetto al 2019). In Italia sono quasi 50 milioni i soggetti online ogni giorno e 35 milioni quelli attivi sui canali *social*. Oltre 80 milioni di smartphone per una popolazione residente di 60 milioni. È di 1 milione la quota delle persone connesse ad Internet per la prima volta nel corso del 2020, un incremento del 2,2% che ci fa superare la soglia dei 50 milioni. Ancora più importante l'aumento sul fronte piattaforme *social*: oltre 2 milioni di nuovi utenti, un incremento quasi del 6% che fa raggiungere quota 41 milioni. Gli smartphone sono presenti nelle tasche e nelle mani del 97% di noi, mentre 3 persone su 4 utilizzano computer desktop o laptop. Lo scenario per quanto riguarda i comportamenti sulle piattaforme *social* mostra un incremento del 4% nelle interazioni, le persone che dichiarano di aver partecipato attivamente al dialogo online, saltando dall'81% del 2020 all'85% nel 2021 (Starri, 2021).

Fin dalla sua comparsa nella letteratura scientifica, questo fenomeno è stato accompagnato da vivaci dibattiti sulla sua definizione e concettualizzazione. Si discute molto sul fatto che le persone siano dipendenti da Internet stessa o dalle attività realizzate nell'ambiente Internet, e se utilizzare il termine dipendenza da Internet o dipendenze da attività online specifiche come il gioco online o la dipendenza dal sesso virtuale (Davis, 2001; Griffiths *et al.*, 2016; Pontes *et al.*, 2015; Starcevic, 2013). Il gruppo di lavoro del DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*) ha esaminato più di 240 articoli trovando similitudini comportamentali tra gioco su Internet, disturbo da gioco d'azzardo e disturbo da uso di sostanze (APA, 2013), ciò ha consentito di inserire, per la prima volta, nella Sezione III "Condizioni che necessitano di ulteriori studi" i criteri diagnostici per il disturbo da gioco su Internet (APA, 2013), anche se viene sottolineato che non esistono evidenze sufficienti per giustificare la sua inclusione nella categoria diagnostica dei disturbi da *addiction*.

La dipendenza da Internet comprende aspetti differenti a seconda del tipo di attività svolta in Rete: sesso virtuale, relazioni virtuali, gioco online (d'azzardo e non), ed è diffusa non solo tra le nuove generazioni, ma in grande misura anche tra adulti e anziani. Il rischio è quello di affrontare tutte le relazioni interpersonali in modo surreale e che il suo sovra-utilizzo per la gestione delle relazioni e delle proprie emozioni, si tramuti in una vera e propria dipendenza (Mizera *et al.*, 2019; Palmer, 2018). In generale, gli autori sembrerebbero d'accordo sul fatto che la dipendenza da Internet si riferisca a qualsiasi comportamento compulsivo correlato alla Rete che provochi difficoltà nello svolgimento dell'attività lavorativa, nei rapporti affettivi, interferendo con lo svolgimento delle attività quotidiane (Shaw & Black, 2008).

L'evidenza suggerisce che la dipendenza da Internet è più diffusa tra i maschi, tra le persone giovani, tra le persone con un reddito più elevato e coloro che mostrano alcuni tratti di personalità come nevroticismo, impulsività, e solitudine. Depressione e ansia sono anche fattori di rischio

comuni per la dipendenza da Internet (Shaw & Black, 2008). Tuttavia, trascorrere una quantità eccessiva di tempo su Internet non indica necessariamente una problematica.

Come accennato, l'appropriata classificazione di IAD è stata discussa più volte nella letteratura di riferimento. Alcuni ricercatori hanno collegato questo fenomeno alle dipendenze da sostanze, raggruppandolo insieme all'uso di droghe sostanze e all'abuso di alcol (Fernández-Aliseda *et al.*, 2020). Altri hanno collegato IAD al disturbo ossessivo compulsivo o ai disordini del controllo degli impulsi (Hollmann *et al.*, 2021). I diversi nomi dati a questo fenomeno danno l'idea dei vari modi in cui è stato considerato: uso compulsivo del computer, uso di Internet patologico, uso problematico di Internet, dipendenza da Internet, *Internet addiction* e anche Internetomania (Kogan *et al.*, 2020). I termini suggeriscono una tensione tra quelli che vedono il disturbo come un coinvolgimento anormale o patologico nell'uso del computer e coloro che si focalizzano specificatamente sull'uso di Internet.

Allo stesso modo, è possibile ritrovare molte definizioni disponibili per IAD. Nella letteratura psichiatrica, alcuni autori hanno descritto una serie di *utilizzatori compulsivi di computer*, l'unico requisito era che i soggetti riconoscessero l'*uso compulsivo del computer*. Altri ricercatori (Shapira *et al.*, 2003) hanno ulteriormente affinato la definizione di *uso problematico di Internet* enumerando criteri operativi che mettano in risalto gli aspetti cognitivi e comportamentali del disturbo, nonché la menomazione caratterizzata da disagio soggettivo e interferenza nel funzionamento sociale o lavorativo. Questi criteri sono stati modellati su quelli sviluppati da McElroy (1994) per lo shopping compulsivo, considerato da molti come un disturbo del controllo impulsivo.

Diversi studiosi affermano tuttavia che la dipendenza da Internet non può essere classificata come uno specifico disturbo psichiatrico, ma deve piuttosto essere considerata come un sintomo psicologico che può manifestarsi nell'ambito di differenti quadri psicopatologici (Volpe *et al.*, 2015; Kuss *et al.*, 2017; Mihilov & Veimelka, 2017).

Cenni epidemiologici

Sebbene la dipendenza da Internet manchi ancora di criteri diagnostici coerenti, esiste una grande quantità di studi che valutano la sua prevalenza nella popolazione (Cheng & Li, 2014; Li *et al.*, 2018; Shaw & Black, 2008). Alcuni di questi suggeriscono che lo IAD riguardi dallo 0,3% al 38% della popolazione generale (Cash *et al.*, 2012; Moreno *et al.*, 2019). Altri, provenienti dall'Asia, assegnano agli adolescenti maschi una prevalenza dell'8,4% e alle femmine del 4,5% (Rumpf *et al.*, 2013). La differenza ampiamente variabile nei tassi di prevalenza potrebbe dipendere dalle scelte metodologiche diverse degli studi, dalle diverse definizioni utilizzate e dal fatto che questo fenomeno viene studiato in modo diverso nelle differenti culture.

Uno studio risalente a diversi anni fa ha mostrato che la prevalenza in Europa di IAD era tra il 2% e il 17% (Durkee *et al.*, 2012).

Una metanalisi mondiale (Cheng & Li, 2014) ha indicato che il tasso di prevalenza stimato globale era di circa il 6%, con la prevalenza più alta in Medio Oriente (10,9%) e la più bassa nell'Europa settentrionale e occidentale (2,6%). Inoltre, la prevalenza della dipendenza da Internet era più alta per le nazioni con maggiore consumo di tempo nel traffico, con elevati livelli di inquinamento e indicatori coerenti con l'insoddisfazione per la vita in generale.

In uno studio più recente (Laconi *et al.*, 2018) è stata studiata la relazione tra l'uso problematico di Internet (*Problematic Use Internet*, PUI), la quantità di tempo trascorsa online, le attività svolte online e disturbi psichici in 5593 utenti Internet adulti di 9 Paesi europei. Questo studio ha permesso di stimare la prevalenza dell'uso problematico di Internet tra il 14,3% e il 54,9%, con una media del 25%. I risultati hanno anche sottolineato la connessione con alcuni sintomi psicopatologici: gli

utenti di Internet problematici presentavano più sintomi ossessivo-compulsivi, maggiore ostilità, credenze paranoiche, ansia. I soggetti sembravano essere più sensibili, irritabili e impulsivi rispetto agli utenti regolari, il che secondo i ricercatori può indurli a trascorrere più tempo online per mitigare i loro problemi di gestione dei vissuti emotivi poco piacevoli (Laconi *et al.*, 2018).

Più recentemente, è stato stimato che in Europa, le stime di prevalenza di IAD vanno dallo 0,2% all'11,8% per la dipendenza da Internet e dal 2,8% al 25,1% per l'uso a rischio (Rumpf, 2020).

Come accennato, la variabilità dei tassi di prevalenza è dovuta agli strumenti di valutazione, ai gruppi di età, alle regioni oggetto di studio e al fatto che le rilevazioni si sono concentrate solo sui giochi su Internet o su un uso più ampio di diverse applicazioni Internet. I disturbi sono associati al genere maschile, all'età più giovane, ai problemi di salute mentale e alle condizioni sociali sfavorevoli. Le stime della prevalenza nella maggior parte degli studi europei mostrano che proporzioni rilevanti della popolazione soffrono di un uso problematico di Internet, in particolare nelle fasce d'età più giovani (Rumpf, 2020).

È interessante sottolineare che, dal 2012 sono emersi molti studi interculturali sulla dipendenza da Internet, soprattutto nelle regioni interculturali, come l'Europa (Durkee *et al.*, 2012; Tsitsika *et al.*, 2014). Questi studi, basati solitamente sulla popolazione scolastica, hanno evidenziato una prevalenza stimata di *Generalized Internet Addiction* (GIA) tra l'1% e il 4%; la prevalenza è solitamente più alta nei maschi. C'è stato anche un aumento di studi intercontinentali transnazionali (Lopez-Fernandez, 2015) riguardanti Asia, America ed Europa che hanno evidenziato prevalenze più alte nei Paesi asiatici e nei giovani utenti maschi.

Gli studi italiani sulla prevalenza di IAD non sono molti. Una ricerca sommaria in letteratura ha permesso di rintracciare uno studio condotto nel 2012 su 2533 studenti tra i 14 e i 21 anni, afferenti a diversi tipi di scuole secondarie di secondo grado, utilizzando la versione italiana dell'*Internet Addiction Test* (IAT) (Ferraro *et al.*, 2006). Questo studio ha mostrato che lo 0,79% dei rispondenti mostrava un comportamento problematico di uso di Internet, il 5,01% mostrava un comportamento moderatamente problematico e il 94,19% mostrava un comportamento normale con significative differenze di genere e di tipologia di scuola (Poli & Agrimi, 2012). Un altro studio (Bruno *et al.*, 2014) condotto su 1035 studenti tra i 13 e i 22 anni ha mostrato una prevalenza di uso eccessivo di Internet del 3,9%, con i maschi che mostravano una maggiore probabilità di sviluppare un uso patologico di Internet. Le attività più ricorrenti per gli utenti eccessivi erano i giochi online e la comunicazione. Un altro studio (Bianchini *et al.*, 2017) condotto su 1129 studenti di età compresa tra i 15 e i 24 anni ha mostrato una prevalenza per l'utente *medio* del 51%, mentre quella dell'utente *problematico* è stata del 23%. Tra gli studenti che hanno riferito un utilizzo problematico di Internet, 8 mostravano una dipendenza patologica (lo 0,7% dell'intero campione). Sono state riscontrate differenze statisticamente significative rispetto all'età, ma non rispetto al genere. Più recentemente è stato condotto uno studio (Iannitelli *et al.*, 2018) su 200 studenti universitari italiani che ha indicato che il 9% (18 soggetti) ha un rischio moderato di sviluppare la dipendenza da Internet, ma nessun soggetto ha ottenuto un punteggio del test compreso tra 80 e 100. L'uso corretto di Internet è presente nel 23% del campione (46 soggetti), mentre il 68% (136 soggetti) trascorre molto tempo online. Secondo i risultati di questo studio, l'età giovanile è più forte del genere maschile nel determinare il livello di utilizzo problematico di Internet. Inoltre, nelle ragazze giovani sono presenti tassi più elevati di utilizzo problematico di Internet rispetto alle ragazze più grandi, mentre nei soggetti di sesso maschile l'utilizzo problematico di Internet è indipendente dall'età giovanile o dall'età adulta. Lo studio ESPAD (*European School Survey Project on Alcohol and other Drugs*) 2021 che ha interessato i giovani fra i 15 e i 19 anni frequentanti le scuole medie superiori italiane mostra che il 64% dei giovani intervistati ha giocato con i videogiochi almeno una volta nell'ultimo anno (84% tra i ragazzi e 44% tra le ragazze), il 53% ha utilizzato i *social media* per oltre 2 ore al giorno (44% tra i ragazzi e 62% tra le ragazze) (Biagioni & Molinaro, 2021).

In generale, sembrerebbe che circa un terzo degli utenti Internet navigano in Rete come forma di fuga o per cambiare il proprio umore. Gli uomini sono in genere attratti da siti a sfondo sessuale, preferendo stimoli visivi ed esperienze sessuali focalizzate. Le donne invece sembrerebbero più concentrate sulle relazioni e interazioni (Hall, 2021; Wongpakaran *et al.*, 2021; Lin *et al.*, 2021).

Modelli teorici

Modello di Young

L'approccio alla dipendenza da Internet di Kimberly Young (1998) è tra quelli più comunemente usati ed è stato sviluppato sulla base dei criteri di gioco d'azzardo patologico nel DSM-IV (Andreoli *et al.*, 2002). Secondo la Young, la dipendenza da Internet è un termine esteso che copre un'ampia varietà di comportamenti e problemi di controllo degli impulsi. Suddivide, quindi, la "dipendenza da Internet" in cinque sottotipi e suggerisce che le persone in genere diventano dipendenti da una particolare applicazione che agisce come un fattore scatenante per l'uso eccessivo di Internet (Young, 1998). I cinque sottotipi di dipendenza da Internet sono (Young, 1999):

- Dipendenza dalle relazioni virtuali (*Cyber-Relational Addiction*), caratterizzata da un'eccessiva tendenza ad instaurare rapporti d'amicizia o amorosi con persone conosciute in Rete principalmente via chat, forum o *social network*. In tale condizione, le relazioni online diventano rapidamente più importanti dei rapporti nella realtà con la famiglia e con gli amici reali.
- Sovraccarico cognitivo (*Information Overload*), caratterizzato da una ricerca ossessiva di informazioni sul web: gli individui trascorrono sempre maggiori quantità di tempo nella ricerca e nell'organizzazione dei dati in Rete.
- Dipendenza dal sesso virtuale (*Cybersexual Addiction*), nella quale si individua un uso compulsivo di siti dedicati alla pornografia e al sesso virtuale. Gli individui sono di solito dediti allo scaricamento e all'utilizzo di materiale pornografico online, sono coinvolti in chat per soli adulti e possono manifestare masturbazione compulsiva.
- *Net Compulsion*, nel quale si evidenziano coinvolgimento eccessivo e comportamenti compulsivi collegati a varie attività online quali il gioco d'azzardo, lo shopping compulsivo, i giochi di ruolo.
- Dipendenza da videogiochi (*Computer Addiction*), caratterizzata dalla pratica ossessiva di giochi attraverso l'uso di *device*. Questi giochi possono essere praticati online e offline e mostrano alcune caratteristiche diverse. I giochi offline vengono solitamente giocati da soli e hanno un punto di partenza e di arrivo definito. Al contrario, nei giochi online, i giocatori possono comunicare tra loro in tempo reale, nonché cooperare o competere. Alcuni obiettivi nei giochi online possono essere raggiunti da soli o insieme ad altri giocatori che lavorano in gruppo. L'online ha preso piede in virtù della sua accessibilità per ogni cultura, età e genere.

Modello di Suler

Questo modello teorico è stato proposto da John Suler (1999) ed è basato sulla negazione dei bisogni; contempla l'uso, l'abuso e la dipendenza da Internet attraverso la valutazione di otto fattori, illustrati in Tabella 1.

Tabella 1. Fattori concorrenti alla spiegazione della dipendenza da Internet nel modello di Suler (1999)

Fattore	Descrizione
1. Numero e tipi di bisogno che l'attività soddisfa	I bisogni possono essere fisiologici, personali, relazionali o spirituali. Quanto più numerosi sono i bisogni che vengono soddisfatti dall'utilizzo di Internet più questo mezzo diventa essenziale per l'individuo.
2. Sottostante grado di deprivazione	Quanto più un bisogno è stato inibito, negato o trascurato, tanto più intensa è la predisposizione della persona a cercare appagamento ovunque. Poiché Internet è un ambiente diversificato e facilmente accessibile, diventa il "luogo" dove cercare la soddisfazione per il bisogno frustrato, soprattutto se la vita reale non offre possibilità di soddisfazione.
3. Tipologia di attività svolta in Internet	Internet offre una vasta gamma di attività, alcune possono essere svolte da soli come, per esempio, la raccolta di informazioni altre prevedono l'interazione in ambienti interpersonali come alcuni giochi basati sulla competizione o ancora ambienti basati sulla comunicazione sincrona (es. chat) o ancora sulla comunicazione testuale piuttosto che visiva. Gli ambienti che combinano una varietà di caratteristiche possono soddisfare uno spettro più ampio di esigenze e, di conseguenza, possono essere più accattivanti. Ad esempio, le community che coinvolgono giochi e socializzazione, chat ed e-mail, o comunicazione visiva e testuale, possono essere molto accattivanti a molti livelli. Diversi tipi di attività su Internet possono variare notevolmente nel modo in cui influenzano i diversi bisogni.
4. Effetto dell'attività svolta in Internet sul funzionamento individuale nella vita reale	Salute e cura della propria persona, successo sul lavoro, relazioni soddisfacenti con i coetanei, gli amici e la famiglia sono elementi importanti di un funzionamento adattivo. Il grado di compromissione di una o più di queste aree di funzionamento, rivela la profondità della patologia.
5. Percezione soggettiva di disagio	L'aumento dei sentimenti di depressione, frustrazione, disillusione, alienazione, senso di colpa e rabbia possono essere segnali di avvertimento di un uso patologico di Internet. La persona può associare questi sentimenti alla vita virtuale o alla vita reale. Spesso derivano da attività su Internet nelle quali l'individuo non trova soddisfazione ma un aggravamento dei propri bisogni.
6. Consapevolezza dei propri bisogni	Quando le persone comprendono le motivazioni del loro comportamento, sono in grado di resistere all'impulso che li porta all'uso compulsivo di Internet. Attuare i propri bisogni e desideri repressi su Internet è un atteggiamento che sarà ripetuto ciclicamente. D'altro canto, "elaborare" i bisogni sottostanti significa risolvere i conflitti e le privazioni ad essi correlati, in parte, comprendendo (con consapevolezza) cosa comportano tali bisogni. Quindi se la negazione del bisogno suggerisce un comportamento di dipendenza e una mancanza di comprensione dei propri bisogni sottostanti, riconoscere la propria intensa preoccupazione per il cyberspazio può essere un passo verso il recupero e in alcuni casi può essere semplicemente un sano riconoscimento di una passione produttiva.
7. Esperienza e fase di coinvolgimento	I nuovi utenti possono essere affascinanti dalle opportunità offerte dal cyberspazio. La "fase di dipendenza" potrebbe ridursi man mano che cessa l'effetto novità e i doveri del mondo reale richiamano l'attenzione dell'individuo. In alcuni casi, le grandi aspettative per la vita online vengono disattese. I bisogni non vengono soddisfatti e la delusione che ne deriva riporta al mondo "reale". Alcuni utenti Internet esperti hanno anche consapevolezza delle insidie legate per esempio all'anonimato e questa consapevolezza li aiuta a modulare il tempo dedicato a questa attività
8. Equilibrio e integrazione della vita reale con quella virtuale	In condizioni ideali, l'impegno nelle attività online è bilanciato dall'impegno per le attività offline. I due mondi possono integrarsi portando le attività online nel mondo reale (es. incontrare di persona i compagni online oppure discutere della vita online). L'uso patologico di Internet spesso si traduce in una vita online completamente isolata dalla propria vita reale e persino protetta dalle intrusioni percepite dal mondo "reale"

Modello di Cooper

Nell'ambito degli studi sulla sessualità in Internet, Alvin Cooper (1999) propone un interessante modello secondo cui esistono determinati fattori che potrebbero combinarsi per rendere la Rete un elemento fortemente attraente per ciò che attiene la sessualità. Tre di questi fattori includono l'accesso, la convenienza e l'anonimato (*Access, Affordability, and Anonymity*).

Con il termine accesso si fa riferimento alla facilità con cui si giunge ai contenuti: ci si può collegare da un qualsiasi dispositivo, in qualsiasi luogo e in qualsiasi orario del giorno o della notte. Quindi, ci sono prodotti sempre disponibili per transazioni sociali e/o commerciali, con un potenziale pool di milioni di altri utenti. La convenienza è un costrutto mutuato dall'economia, riferito al fatto che è possibile trovare in Rete molti servizi gratuiti. Infine, l'anonimato, ovvero la convinzione di essere sconosciuti (sia reali che percepiti), che gioca un potente effetto sul comportamento; tra cui il senso di libertà, una maggiore volontà di sperimentare e la capacità di parlare più apertamente.

Il modello ACE (*Anonymity, Convenience, Escape*) di Young (Young *et al.*, 2000), sviluppato per spiegare la dipendenza cybersessuale, è stato proposto come una variante di questo modello.

Modello di Davis

Nella formulazione di questo modello teorico, Richard Davis (2001) si riferisce all'uso problematico di Internet, utilizzando uso patologico di Internet (*Pathological Internet Use, PIU*) piuttosto che dipendenza da Internet, rifacendosi a quanto riportato nel DSM-IV in riferimento al gioco d'azzardo patologico. La sua teoria contempla due tipi di PIU, uno specifico (*Specific Pathological Internet Use, SPIU*) e uno generalizzato (*Generalized Pathological Internet Use, GPIU*). L'uso patologico riguarda quelle persone che dipendono da una caratteristica funzione di Internet. La SPIU è correlata a un solo aspetto ed esiste in modo autonomo dalle funzioni multiple di Internet. La GPIU implica, invece, un uso eccessivo generale e multidimensionale. Spesso, le GPIU possono essere associate all'aspetto sociale di Internet. La necessità di contatto sociale e rinforzo ottenuto online si traduce in un aumento del desiderio di rimanere in una vita sociale virtuale.

In questo modello, l'uso problematico di Internet deriva da cause distali e prossimali, quest'ultime sono rappresentate da una serie di distorsioni cognitive disfunzionali che intensificano o mantengono la risposta disfunzionale (Figura 1). La natura delle concause distali viene spiegata, invece, all'interno di un quadro diatesi-stress. Secondo questo quadro, il comportamento anomalo è il risultato di una vulnerabilità individuale (diatesi) e di un evento della vita (stress).

Nel modello cognitivo-comportamentale proposto, la psicopatologia esistente è la diatesi e l'introduzione di Internet o l'uso di una nuova tecnologia è l'evento stressante. Questo modello suggerisce che la psicopatologia sia una causa necessaria distale dei sintomi della PIU. In altre parole, deve essere presente o deve essersi verificato uno stato di psicopatologia affinché si manifestino i sintomi della PIU. L'esposizione alle tecnologie è una causa necessaria distale dei sintomi di PIU. Di per sé, l'esperienza di queste tecnologie non mitiga i sintomi, tuttavia come fattore che contribuisce, l'evento è un catalizzatore per il processo di sviluppo di PIU.

Un fattore chiave nell'esperienza su Internet e delle nuove tecnologie ad esso associate è il rinforzo che un individuo riceve dall'evento. Quando un individuo prova inizialmente una nuova funzionalità della Rete, viene amplificata la risposta che ne deriva. Se il feedback è positivo, l'individuo è ancor più determinato nel continuare l'attività. L'individuo è quindi condizionato a svolgere l'attività con maggior frequenza per ottenere la stessa risposta, rispetto a quella associata all'evento iniziale.

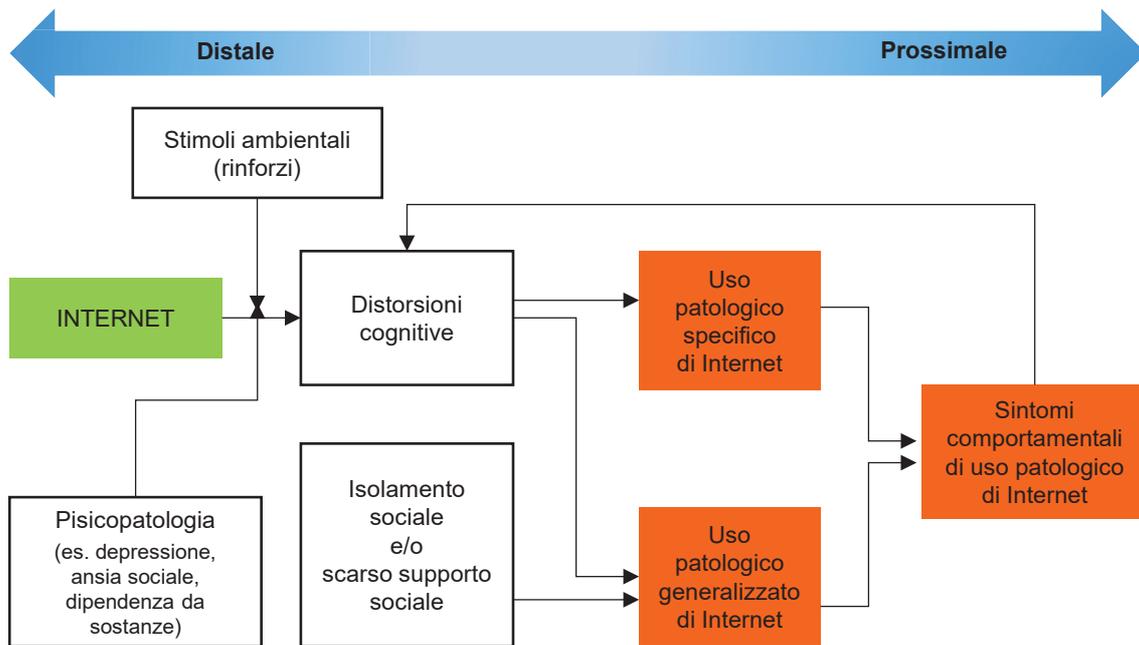


Figura 1. Modello cognitivo-comportamentale dell'uso patologico di Internet (liberamente tradotto da Davis, 2001)

Questo condizionamento continua finché il soggetto non cerca ulteriori nuove tecnologie, con l'obiettivo di ottenere una reazione fisiologica simile. Il presupposto di questo modello è anche quello che si verifichi uno spostamento associativo nel normale processo di condizionamento. Secondo i principi di base del condizionamento, qualsiasi stimolo associato allo stimolo condizionato primario è suscettibile di rinforzo secondario. Pertanto, l'attuale modello di PIU suggerisce che stimoli come il suono di un computer che si connette a un servizio online, la sensazione tattile di digitare su una tastiera e persino l'odore del proprio ufficio o luogo principale di utilizzo di Internet possono provocare una risposta condizionata. Il modello proposto suggerisce che i rinforzi secondari agiscono come segnali situazionali che rafforzano lo sviluppo dei sintomi del PIU e contribuiscono al mantenimento dei sintomi associati.

Per quanto riguarda le cause prossimali, il fattore chiave di questo modello cognitivo-comportamentale è la presenza delle distorsioni cognitive disfunzionali, considerate cause prossimali poiché sono sufficienti a causare l'insieme dei sintomi associati al PIU. Le distorsioni cognitive disfunzionali riguardanti il PIU possono essere suddivise in due sottotipi principali: pensieri sul sé e pensieri sul mondo.

I pensieri sul sé sono guidati da uno stile cognitivo *ruminativo*. Gli individui che tendono a "ruminare" sperimenteranno PIU più gravi e prolungate. La ruminazione implica pensare costantemente ai problemi associati all'uso di Internet da parte dell'individuo, piuttosto che permettersi di lasciarsi distrarre da altri eventi nella propria vita. La ruminazione include risposte come cercare costantemente di capire perché si sta abusando di Internet, leggere di PIU o parlare con i propri amici dell'abuso di Internet. La ruminazione interferisce con la ricerca di un'efficace risoluzione dei problemi interpersonali. Inoltre, la ruminazione egocentrica porta un individuo a richiamare ricordi più rinforzati su Internet, mantenendo così il circolo vizioso di PIU. Altre distorsioni cognitive sul sé includono insicurezza, bassa autoefficacia e autovalutazione negativa.

L'individuo ha una visione negativa di sé stesso e utilizza Internet per ottenere risposte più positive dagli altri in modo non minaccioso. Esempi di distorsioni cognitive sul sé possono includere pensieri come "Sono bravo solo su Internet", "Sono inutile offline, ma online sono qualcuno" oppure "Sono un fallito quando sono offline".

Le distorsioni cognitive sul mondo implicano la generalizzazione di eventi specifici alle tendenze globali in una sorta di "tutto o niente" nel quale l'individuo è convinto che Internet è l'unico posto nel quale viene rispettato e/o amato. Queste distorsioni del pensiero si attivano automaticamente ogni volta che è disponibile uno stimolo associato a Internet e il loro risultato è un SPIU o un GPIU.

I sintomi del PIU sono simili a quelli esposti in altri studi, anche se l'attenzione è concentrata sui sintomi cognitivi, ossia i pensieri ossessivi su Internet, il ridotto controllo degli impulsi, l'incapacità di interrompere l'uso di Internet e, soprattutto, il pensiero che Internet sia l'unico amico dell'uomo. Altri sintomi di PIU includono pensare a Internet mentre si è offline, anticipare il tempo online futuro e spendere grandi quantità di denaro su Internet. Un individuo con PIU trascorre meno tempo a svolgere attività altrimenti piacevoli rispetto a prima dell'inizio della PIU. Quello che prima era divertente per loro, dopo non lo è più. Un'ulteriore complicazione sorge quando la persona si estranea dagli amici, a favore delle conoscenze online. Questo comportamento problematico mantiene il circolo vizioso del PIU, in quanto l'individuo diventa socialmente isolato. Infine, le persone con PIU hanno un senso di colpa per l'utilizzo che fanno della tecnologia. Spesso mentono ai loro amici su quanto tempo trascorrono online e considerano l'utilizzo di Internet un segreto da custodire bene senza dividerlo con l'esterno. Pur comprendendo che ciò che stanno facendo non è del tutto socialmente accettabile, non possono fermarsi. Ciò si traduce in una diminuzione dell'autostima e ulteriori sintomi di PIU.

Il lavoro di Caplan

Successivamente al lavoro di Davis (2001) appena descritto, Scott Caplan (2010) ha proposto un'integrazione, combinando gli elementi di questo modello con gli studi intrapresi sulle interazioni sociali online e l'uso non autoregolamentato di Internet.

Nella formulazione di Davis (2001) è uno stato psicopatologico preesistente a predisporre gli individui a sviluppare le distorsioni cognitive e i comportamenti disadattivi legati a Internet. Davis introducendo il suo modello ha anche identificato diversi costrutti cognitivi e comportamentali specifici, associati agli esiti negativi dell'uso di Internet: preferenza per l'interazione sociale online, alterazione dell'umore, preoccupazione cognitiva e comportamento compulsivo.

Caplan stesso definisce la preferenza per l'interazione sociale online (*Preference for Online Social Interaction*, POSI) come un costrutto cognitivo di differenza individuale caratterizzato dalle credenze che si è più sicuri, più efficaci, più sicuri e più a proprio agio con le interazioni e le relazioni interpersonali online, rispetto alle tradizionali attività sociali *face to face* e sostiene che le persone sole, socialmente ansiose o che hanno abilità sociali carenti, possono anche sviluppare un POSI elevato poiché percepiscono l'interazione online come meno minacciosa e si percepiscono come socialmente più efficaci quando interagiscono con gli altri in modalità online (Caplan, 2003, 2005, 2007).

In accordo con la letteratura di riferimento, Caplan sostiene che POSI è una componente importante di GPIU che può aiutare a spiegare perché alcuni individui mostrano altri indicatori di uso problematico; come utilizzare Internet per la regolazione dell'umore e avere un'autoregolazione carente. Sulla regolazione dell'umore, Caplan sostiene che gli individui socialmente ansiosi possono preferire l'interazione online perché rappresenta un modo per mitigare la loro ansia riguardo all'autorappresentazione nelle situazioni interpersonali. Questo dato è confermato anche dal lavoro di Larose *et al.* (2001) sul modello socio-cognitivo dell'uso

non regolamentato di Internet. Studio nel quale si sottolinea anche il ruolo della regolazione dell'umore nello sviluppo di un'autoregolazione carente dell'uso di Internet, definita dagli autori stessi come "uno stato in cui l'autocontrollo cosciente è relativamente diminuito". Nello specifico, l'autoregolamentazione carente si riferisce all'incapacità di monitorare adeguatamente il proprio uso, giudicare i propri comportamenti di utilizzo e regolare il proprio modello di utilizzo. Di conseguenza, un'autoregolamentazione carente dell'uso di Internet può comportare delle forti difficoltà nella vita dell'individuo.

L'autoregolamentazione carente è concettualmente utile per spiegare GPIU, poiché rappresenta un costrutto di ordine superiore che riflette l'interazione tra sintomi comportamentali compulsivi e sintomi cognitivi ossessivi di GPIU. La manifestazione cognitiva di un'autoregolazione carente implica una preoccupazione per Internet, mentre l'uso compulsivo di Internet è un aspetto comportamentale di un'autoregolamentazione carente. In definitiva, il modello proposto da Caplan sostiene che, quando gli individui preferiscono l'interazione online, è più probabile che utilizzino la comunicazione mediata dal computer per regolare il loro umore. In effetti, uno dei motivi per cui alcune persone potrebbero preferire l'interazione sociale online è perché aiuta ad alleviare lo stress strettamente connesso agli incontri nella vita reale. Ad esempio, le persone che mostrano un POSI elevato possono cercare di mitigare lo stress, che sperimentano nelle tradizionali situazioni *face to face*, con l'interazione sociale online. Questo perché le caratteristiche della comunicazione interpersonale danno a una persona maggiore controllo e fiducia nell'autopresentazione. Inoltre, le persone che hanno un POSI elevato possono essere particolarmente propense a cercare fonti di supporto e sociale utilizzando il computer per alleviare il disagio affettivo. In altre parole, il POSI può portare un individuo a utilizzare Internet, piuttosto che il tradizionale comportamento *face to face* quando cercano conforto e compagnia dai membri della loro rete di supporto (Figura 2).

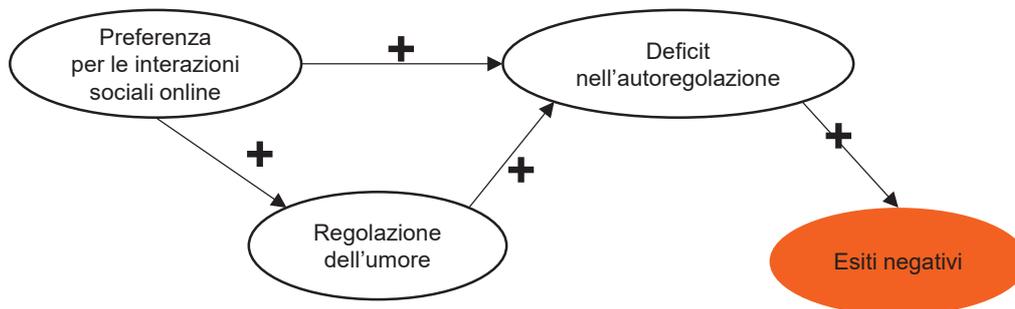


Figura 2. Modello per Uso problematico generalizzato di Internet di Caplan (liberamente tradotto da Caplan, 2010)

Modello di Griffiths

Mark Griffiths (2005), formulando il modello delle sei componenti, ha suggerito che le dipendenze comportamentali mostrano una serie di atteggiamenti comuni: salienza, modificazione dell'umore, tolleranza, astinenza, conflitto e ricaduta. La salienza si riferisce al fatto che quella particolare attività diventa l'occupazione più importante nella vita della persona e domina il suo pensiero (preoccupazioni e distorsioni cognitive), i suoi sentimenti (*craving*) e il suo comportamento (deterioramento del comportamento socializzato). Ad esempio, anche se la persona non è effettivamente coinvolta nel comportamento, ci penserà fino alla prossima volta in cui potrà metterlo in atto. La modificazione dell'umore si riferisce all'esperienza soggettiva che le persone riferiscono

come conseguenza dell'impegno in quella particolare attività (cioè sperimentano un *ronzio* eccitante oppure una sorta di intorpidimento emotivo), che può avere la capacità di ottenere diversi effetti di modifica dell'umore, in momenti diversi anche nell'arco della stessa giornata. Come se quel comportamento servisse per produrre un cambiamento affidabile e coerente nel loro stato d'animo, una strategia di *coping* per "automedicare" e sentirsi meglio. La tolleranza si riferisce al processo per cui sono necessarie quantità crescenti di quella attività per ottenere gli stessi effetti. L'esempio classico di tolleranza è il bisogno crescente del consumatore di eroina di aumentare la dose per ottenere lo stesso tipo di sensazione. Tra le dipendenze comportamentali l'esempio più calzante è la tolleranza del giocatore d'azzardo che può comportare che lo stesso aumenti gradualmente l'importo giocato, oppure che trascorra periodi sempre più lunghi a praticare questa attività, per sperimentare un effetto di modifica dell'umore che è stato inizialmente ottenuto con un'attività di gioco più contenuta. I sintomi di astinenza si riferiscono a stati di sensazione spiacevoli e/o effetti fisici che si verificano quando la particolare attività viene interrotta o ridotta improvvisamente. Questi effetti possono essere psicologici (es. estremi sbalzi d'umore e irritabilità) o fisiologici (es. nausea, sudorazione, mal di testa, insonnia e altre reazioni legate allo stress). La componente "conflitto" si riferisce ai contrasti fra colui che sta vivendo la dipendenza comportamentale e coloro che lo circondano (conflitto interpersonale) o dall'interno dell'individuo stesso (conflitto intrapsichico) circa l'attività che lo sta coinvolgendo eccessivamente. La scelta continua di piacere e sollievo a breve termine porta al disprezzo delle conseguenze negative e dei danni a lungo termine che a sua volta aumenta l'apparente necessità dell'attività di dipendenza, come strategia di *coping*. Queste persone solitamente finiscono per compromettere le loro relazioni personali (partner, figli, parenti, amici, ecc.), la loro vita lavorativa o educativa (a seconda dell'età) e le altre attività sociali e ricreative. Il conflitto intrapsichico può anche essere sperimentato come da una parte la consapevolezza di essere fortemente coinvolti nel comportamento e dall'altra la volontà di voler ridurre o interrompere. La scoperta di non essere in grado di interrompere quel comportamento potrebbe far sperimentare all'individuo una perdita soggettiva di controllo. Infine, la ricaduta si riferisce alla tendenza a tornare ai modelli precedenti di una particolare attività e anche ai modelli più estremi di comportamento, anche dopo diverso tempo di astinenza da quel modo di agire. In conclusione, secondo questo modello, le dipendenze comportamentali derivano sempre da un'interazione tra diversi fattori biologici, psicologici e sociali che interagiscono anche con le caratteristiche dell'attività stessa (caratteristiche strutturali). Questi fattori evidenziano i processi interconnessi e l'integrazione tra differenze individuali (cioè fattori di vulnerabilità personale), caratteristiche situazionali, caratteristiche strutturali e il conseguente comportamento di dipendenza. Ciascuno di questi tre insiemi generali di influenze (cioè individuale, strutturale e situazionale) può essere ulteriormente suddiviso a seconda del tipo di dipendenza.

Modello di Cantelmi e Talli

Questo modello denominato "speculare" (Cantelmi & Talli, 2007) presuppone che l'aumento progressivo delle esperienze in Rete, parallelamente all'uso sempre maggiore di servizi e strumenti online conduca all'uso patologico aumentando il tempo che l'utente dedica alle attività online. L'ossessività che caratterizza il suo agire tende a circoscriversi su temi specifici della Rete, come sesso, azzardo, ecc. Gli autori individuano quattro fasi evolutive che conducono l'utente a divenire progressivamente dipendente dalla Rete: fase d'ingresso, fase di uso della Rete; fase di abuso; fase di dipendenza nelle quali l'individuo modifica man mano il rapporto con Internet.

Nella fase d'ingresso, l'utente entra in contatto con la Rete, solitamente attraverso il web o la posta elettronica, disorientato e curioso di una nuova esperienza. Le relazioni con gli altri diventano secondarie rispetto alla "fascinazione tecnologica" della Rete. Nella fase di uso,

l'utente è diventato abile nell'usare un'ampia varietà di strumenti e servizi ed è consapevole che ci sono una serie di rischi nella pratica delle attività online e la Rete viene percepita come un mezzo di comunicazione. Nella fase di abuso, l'utente inizia a selezionare servizi e strumenti che possano dargli maggiore soddisfazione, aumenta il tempo dedicato a queste attività e stabilisce un rapporto con Internet che gli autori definiscono "uomo-macchina-uomo". Nella fase di dipendenza, l'utente restringe ulteriormente l'ambito di utilizzo della Rete, dedicando il suo tempo di permanenza a pochissime applicazioni e servizi e sul piano relazionale anche se interagisce con altre persone queste vengono percepite come oggetti di piacere.

Aspetti diagnostici

IAD è una condizione relativamente nuova e i criteri per diagnosticarlo sono stati sviluppati solo negli ultimi 17 anni. Questa entità diagnostica ha attirato l'attenzione di un numero crescente di studiosi poiché sempre più pazienti una sintomatologia clinica derivante da un uso scorretto di Internet. Poiché non c'è attualmente consenso sui criteri diagnostici per questa condizione in campo accademico e clinico, l'inclusione della diagnosi di disturbo da uso di Internet rimane controversa e richiede ulteriori ricerche (Wen-Yu *et al.*, 2015; Van Rooji *et al.*, 2014).

Come accennato, l'approccio alla dipendenza da Internet di Young è il più noto e il più comunemente usato, ed è stato sviluppato sulla base dei criteri diagnostici per il gioco d'azzardo utilizzati nel DSM-IV. La sua prima proposta diagnostica (Young, 1996) è stata sviluppata grazie all'ausilio di un questionario di otto *item*, l'*Internet Addiction Diagnostic Questionnaire* (IADQ). La presenza di cinque o più criteri, che saranno descritti nel paragrafo successivo, è stata utilizzata per identificare gli utenti dipendenti da Internet (Young, 1998).

Shapira *et al.* (2003) hanno proposto delle riflessioni per l'uso problematico di Internet, basandosi sui criteri per i disturbi del controllo degli impulsi come descritti nel DSM-IV. Gli autori hanno, pertanto, suggerito come criteri diagnostici per l'uso problematico di Internet i seguenti:

- A) La presenza di una preoccupazione non adattativa per l'uso di Internet, come indicato da almeno uno dei seguenti:
 1. preoccupazioni per l'uso di Internet vissute come irresistibili;
 2. uso eccessivo di Internet per periodi di tempo più lunghi del previsto.
- B) L'uso di Internet o la preoccupazione per il suo utilizzo causa disagio clinicamente significativo o compromissione del funzionamento sociale, lavorativo o di altre aree importanti.
- C) L'uso eccessivo di Internet non è legato esclusivamente a episodi di ipomania o mania e non è meglio giustificato da altri disturbi dell'Asse I del DSM-IV.

I Criteri A dovrebbero includere la presenza di preoccupazione per l'uso di Internet o l'uso eccessivo di Internet per periodi più lunghi del previsto, mentre le disabilità funzionali dovrebbero definire i Criteri B e le diagnosi di esclusione dovrebbero definire i Criteri C.

Un altro approccio che ha trovato seguito nella comunità scientifica è stato proposto da Beard (2005) che ha presentato cinque criteri diagnostici nell'identificazione del disturbo da dipendenza da Internet nella popolazione generale che prendono in considerazione:

1. la preoccupazione per l'uso di Internet;
2. il bisogno di utilizzare Internet con maggiori quantità di tempo per ottenere soddisfazione;
3. l'aver compiuto sforzi infruttuosi per controllare, ridurre o interrompere l'uso di Internet;
4. l'aver sperimentato stati depressivi o irritabilità legati ai tentativi di controllare l'uso di Internet;
5. non riuscire a controllare il tempo dedicato a questa attività.

Inoltre, Beard (2005) suggerisce che almeno uno dei seguenti deve essere presente in una diagnosi di disturbo da dipendenza da Internet:

- mettere a rischio una relazione significativa, un lavoro, o lo studio a causa di Internet;
- mentire ai familiari o in generale alle persone per nascondere il proprio coinvolgimento in Internet;
- utilizzare Internet come modo per sfuggire ai problemi o per alleviare l'umore disforico (es. senso di colpa, ansia, depressione, impotenza).

Utili criteri clinici sono stati proposti anche da Block (2008), che associa la dipendenza da Internet a: (a) maggiori sentimenti di rabbia, ansia o tristezza quando Internet non è accessibile (*craving*); (b) necessità di trascorrere più ore sui dispositivi Internet per provare piacere o far fronte alla disregolazione dell'umore (tolleranza); (c) scarso rendimento scolastico o rendimento professionale; e d) isolamento o ritiro sociale.

Strumenti di screening ricorrenti nella letteratura

Come appena accennato, Young (1996) ha sviluppato uno strumento per diagnosticare l'uso problematico di Internet chiamato *Internet Addiction Diagnostic Questionnaire* (IADQ), che elenca otto criteri di dipendenza in cui la persona:

1. è preoccupata per Internet;
2. avverte la necessità di passare sempre più tempo su Internet per ottenere soddisfazione;
3. compie tentativi senza successo di controllare, ridurre o interrompere l'uso di Internet;
4. prova ansia e depressione nel ridurre o interrompere l'uso di Internet;
5. rimane su Internet molto più a lungo di quanto previsto;
6. mette in pericolo i contatti personali, il lavoro, lo studio, la carriera;
7. nasconde la verità sulla dipendenza da membri della famiglia e aiutare i professionisti;
8. usa Internet per sfuggire al problema.

Sulla base di questo strumento, è stata sviluppata la versione più comunemente utilizzata del questionario per la misurazione della dipendenza da Internet, l'*Internet Addiction Test* (IAT) (Young, 1998).

Lo IAT è una scala di 20 elementi che misura la presenza e la gravità della dipendenza da Internet (Young, 1998). Questo test è stato progettato come strumento di ricerca e diagnostico, basato sul criterio DSM-IV per la diagnosi patologica del gioco d'azzardo. Lo IAT è uno strumento di misurazione dei sintomi per la dipendenza da Internet. La dipendenza da Internet è qui definita come un comportamento compulsivo online che causa ostacoli alle normali interazioni sociali e aumenta anche lo stress quotidiano e sentimenti di solitudine, ansia e depressione. Il test misura il grado di coinvolgimento nelle attività online utilizzando le risposte sulla scala di tipo Likert a cinque punti e classifica il comportamento di dipendenza in quattro categorie: mancanza di dipendenza, lievi segni di dipendenza, segni moderati di dipendenza e comportamento di dipendenza grave. Gli studi hanno confermato che IAT è una misura affidabile che copre le caratteristiche chiave dell'uso patologico di Internet. Il questionario ha mostrato una buona affidabilità in diversi Paesi e con diverse popolazioni (inglese, cinese, francese, finlandese, tedesco, italiano, greco, arabo e portoghese). Tuttavia, alcuni autori hanno messo in dubbio la qualità delle sue proprietà psicometriche e la sua capacità di distinguere tra *dipendenti* e *non dipendenti* sulla base dei punteggi cut-off stabiliti (Jelenchick *et al.*, 2012). Lo IAT è stato sviluppato come strumento unidimensionale per valutare la dipendenza da Internet, ma validazioni successive hanno mostrato una struttura fattoriale con due, tre o sei dimensioni (Fernández-Villa *et al.*, 2015). Le differenze metodologiche di queste validazioni (dimensione del campione, tipo di popolazione campionata, metodo statistico utilizzato,

ecc.) rendono difficile stabilire un confronto o sapere quale sia la migliore soluzione fattoriale (Fernández-Villa *et al.*, 2015).

Altri strumenti, citati frequentemente nelle revisioni sistematiche, sono il Questionario sull'uso problematico di Internet (*Problematic Internet Use Questionnaire*, PIUQ) (Demetrovics *et al.*, 2008) e la Scala per l'Uso Compulsivo di Internet (*Compulsive Internet Use Scale*, CIUS) (Meerkerk *et al.*, 2009).

Il PIUQ è composto da 30 *item*. L'analisi dell'attendibilità sui 30 elementi originali ha portato a un α di Cronbach di 0,91. L'analisi fattoriale ha consentito di individuare 3 fattori che spiegano il 41,96% della varianza. Il primo fattore comprendeva 11 *item* ed è stato chiamato *Scala dell'ossessione*; riguarda, da un lato, l'impegno mentale con Internet, ovvero sognare ad occhi aperti, fantasticare molto su Internet, aspettare la prossima volta per essere online e, dall'altro, ansia, preoccupazione, e depressione causata dalla mancanza di utilizzo di Internet. Il secondo fattore include 10 *item* ed è stato chiamato *Scala dell'abbandono*, riguarda l'abbandono delle attività quotidiane e dei bisogni essenziali. Sono stati inclusi elementi sulla diminuzione dell'importanza delle faccende domestiche, del lavoro, dello studio, dell'alimentazione, delle relazioni con i partner e di altre attività e dell'abbandono di queste attività a causa di un maggiore utilizzo di Internet. Il terzo fattore comprende 8 *item* ed è stata chiamata *Scala del disturbo del controllo* poiché si riferisce alle difficoltà nel controllare il tempo dedicato all'uso di Internet.

Esistono validazioni in diversi Paesi (Aivali *et al.*, 2021; Burkauskas *et al.*, 2020; Lin & Kim, 2020). Inoltre, il PIUQ ha 2 versioni brevi: il PIUQ-9 (Koronczai *et al.*, 2011) e il PIUQ-SF-6 (Demetrovics *et al.*, 2016). Il PIUQ-9 ha una struttura bifattoriale: un fattore "problema generale" e due fattori specifici: "ossessione" e "disordine negligenza + controllo". La gravità della PIU viene valutata attraverso una scala Likert a cinque punti, che va da "mai" a "sempre/quasi sempre". Il punteggio complessivo del questionario varia da 9 a 45. Un punteggio più alto indica un rischio più elevato di PIU (Koronczai *et al.*, 2011).

La CIUS è stata costruita per misurare la severità dell'uso compulsivo di Internet e si origina dall'analisi dei criteri per il Disturbo Ossessivo-Compulsivo, sulla letteratura per le dipendenze comportamentali e sulla ricerca qualitativa condotta tra coloro che si autodichiaravano dipendenti da Internet. La CIUS è composta da 14 *item* con punteggi su una scala a 5 punti: 0, mai; 1, raramente; 2, qualche volta; 3, spesso; and 4, molto spesso. La consistenza interna in termini α di Cronbach è alta (0,89). Dalla CIUS esistono validazioni in altri Paesi come ad esempio la Francia, l'Arabia Saudita, la Croazia e il Giappone (Meerkerk *et al.*, 2009; Khazaal *et al.*, 2011; Khazaal *et al.*, 2012; Jovičić Burić *et al.*, 2021; Yasuma *et al.*, 2021).

Tra gli strumenti disponibili per l'Italia, oltre alla IAT, vi è Uso, Abuso e Dipendenza da Internet (UADI) (Del Miglio *et al.* 2001) che valuta il rischio di sviluppare un abuso di Internet, la componente psicologica connessa all'uso della Rete da parte degli utenti e alcune variabili psicopatologiche correlate a tale utilizzo eccessivo. Nel 2005 è stata inoltre proposta una versione dell'UADI per adolescenti che ha ridotto gli *item* a 27 e modificato leggermente le dimensioni indagate dallo strumento (Baiocco *et al.*, 2005). Una rapida ricerca nella letteratura scientifica non ha consentito di rintracciare altri studi di validazione per la popolazione italiana di strumenti di screening per l'IAD.

Aspetti eziologici

Le persone sviluppano la dipendenza da Internet per una serie di motivi diversi. Il più delle volte, l'impulso all'uso compulsivo di Internet è il risultato del desiderio di gestire sensazioni spiacevoli come depressione, ansia, stress o solitudine. Alcuni si sentono socialmente poco

competenti nel mondo reale e si rivolgono all'interazione con i *social media* come mezzo per sentirsi vicini alle persone, mentre altri possono perdersi online nel tentativo di sentirsi temporaneamente meglio. In generale, alcune cause di dipendenza da Internet includono:

- a) Utilizzo di Internet come automedicazione per un disturbo di salute mentale (ansia, depressione, ecc.) oppure per gestire l'ansia o altri disturbi sociali. Infatti, alcune persone provano ansia quando si trovano faccia a faccia con gli altri o soffrono di altri disturbi sociali che rendono loro difficile interagire nella vita reale ma più facile interagire online. L'interazione online con l'altro diventa un modo per sentirsi meno soli;
- b) Dipendenza dall'informazione. Alcune persone hanno un'intensa fame di conoscenza e Internet fornisce accesso immediato a quantità pressochè illimitate di informazioni;
- c) Passaggio da una dipendenza "terrestre" a una online. Molte persone che soffrono di una dipendenza per lo shopping nel mondo reale o il gioco d'azzardo sposteranno le loro dipendenze a una versione online come il gioco d'azzardo su Internet o lo shopping eccessivo online.

A tutt'oggi non si conoscono ancora le cause che determinano l'insorgenza dello IAD. Questo disturbo è caratterizzato da più fattori che vi contribuiscono: neurobiologici, individuali, ambientali, ecc. (Griffiths, 2005; Sharifat *et al.*, 2021; Sepede *et al.* 2021).

Fattori neurobiologici

Alcune evidenze scientifiche suggeriscono che se si soffre di disturbo da dipendenza da Internet, la struttura del cervello è simile a quella di coloro che soffrono di una dipendenza da sostanza (Hou *et al.*, 2021). Diversi studi (Volkow *et al.*, 1997a, 1997b), infatti, hanno rilevato che si possono verificare reazioni chimiche nel nostro organismo, non solo indotte dall'assunzione di sostanze, ma anche a seguito della messa in atto di comportamenti. I livelli di dopamina possono aumentare non solo in seguito all'assunzione di alcol o di sostanze stupefacenti, ma anche in associazione al gioco d'azzardo, mangiando del cioccolato o ricevendo un abbraccio o una parola di gratificazione. La dipendenza da Internet, quindi, si potrebbe spiegare come provocata da determinate reazioni emotive legate alle attività online.

Altre evidenze suggeriscono una modificazione strutturale del cervello, dimostrando una modificazione della quantità di materia grigia e bianca nella regione prefrontale del cervello (Wee *et al.*, 2014; Sepede *et al.*, 2021). Quest'area cerebrale è associata al ricordo di dettagli, all'attenzione, alla pianificazione e priorità dei compiti. Questi studi sembrano suggerire che una delle cause del disturbo da dipendenza da Internet sia da imputare al fatto che i cambiamenti strutturali nella regione prefrontale del cervello sono dannosi per la capacità di dare priorità alle attività quotidiane, come se le attività svolte in Internet diventassero prioritarie rispetto a quelle attività quotidiane basilari della vita.

Altre evidenze ancora suggeriscono il legame tra le dipendenze, comportamentali e da sostanza, e il centro del piacere del cervello (Cash *et al.*, 2012). Le dipendenze innescano un rilascio di dopamina per promuovere l'esperienza piacevole. Nel tempo, è necessaria sempre più attività per indurre la stessa risposta piacevole, creando una dipendenza. Le attuali conoscenze neurobiologiche portano a ipotizzare l'esistenza di un disequilibrio tra il sistema della serotonina e della dopamina, mediatori fondamentali per la regolazione dei comportamenti come la disinibizione comportamentale e il meccanismo di gratificazione. La serotonina regola prevalentemente l'inibizione comportamentale e l'aggressività, mentre la dopamina è collegata ai meccanismi di piacere/gratificazione e a quei comportamenti di attivazione della curiosità e ricerca delle novità (Cash *et al.*, 2012).

Gli individui predisposti per lo IAD potrebbero non avere un numero adeguato di recettori dopaminergici oppure avere una quantità insufficiente di serotonina/dopamina. Per tale motivo, avrebbero difficoltà a sperimentare normali livelli di piacere in attività che la maggior parte delle persone troverebbe gratificanti. Per aumentare il piacere, queste persone cercano molto probabilmente un maggior coinvolgimento al fine di stimolare il rilascio di dopamina nel *nucleus accubens* (prosencefalo), coinvolto nel circuito della gratificazione. In questo modo, ottengono effettivamente una maggior gratificazione, ma con il passare del tempo, queste alterazioni tenderebbero a cronicizzarsi, costruendo una nuova anomala, stabile e resistente condizione di non-equilibrio (Cash *et al.*, 2012; Qiaolei *et al.*, 2013; Park *et al.*, 2017; Bozoglan, 2018).

L'individuo che ha sviluppato la dipendenza da Internet potrebbe mostrare livelli di dopamina e serotonina carenti rispetto alla popolazione generale. Questa carenza chimica potrebbe richiedere all'individuo di impegnarsi in più comportamenti per ricevere la stessa risposta piacevole rispetto agli individui che non soffrono di comportamenti di dipendenza da Internet.

Fattori individuali

Non è stato identificato nessun disturbo di personalità che in forma consistente possa essere associato allo IAD, anche se diversi studi riportano diagnosi associate come disturbi d'ansia, dell'umore, del controllo degli impulsi. Come per altre dipendenze, anche lo IAD sembra manifestarsi più facilmente in individui con bassa autostima, difficoltà sociali, marcata sensitività interpersonale, modalità di pensiero ossessiva e comportamenti compulsivi. Le personalità più vulnerabili sono caratterizzate da tratti ossessivo-compulsivi e/o tendenti al ritiro sociale. Per loro, lo IAD rappresenta un comportamento di evitamento attraverso il quale evitano di affrontare le proprie problematiche esistenziali (Cash *et al.*, 2012). Le predisposizioni alla dipendenza da Internet sono anche legate all'ansia e alla depressione. Spesso, gli individui che soffrono di ansia o depressione, si rivolgono a Internet per alleviare questi stati di disagio (El-Khoury *et al.*, 2021; Arsenakis *et al.*, 2021). Allo stesso modo, gli individui timidi e quelli con imbarazzo sociale potrebbero anche essere a maggior rischio di soffrire di dipendenza da Internet (Ang *et al.*, 2018; Spensieri *et al.*, 2019).

Un ruolo determinante è svolto anche dalle distorsioni cognitive inerenti il sé che includono la messa in dubbio delle proprie capacità, un basso livello di auto efficacia e una bassa autostima. L'individuo che ha una visione negativa di sé utilizza Internet per ottenere delle risposte positive dagli altri in modo protetto e non minaccioso (Young & Nabuco, 2010).

Fattori ambientali

Oltre alla presenza di psicopatologie preesistenti, Young *et al.* (1999), dopo aver condotto una estesa ricerca empirica sulla natura dello IAD, hanno definito alcuni elementi tipici e facilitanti l'insorgenza di psicopatologie legate all'uso di Internet: eventi di vita sfavorevoli che vedono Internet come via di fuga o di sfogo, condotte a rischio come riduzione delle esperienze di vita e di relazione reali, potenzialità psicopatologiche proprie della Rete quali l'anonimato, che permette di auto-attribuirsi specifiche fisiche e caratteriali spesso distanti da quelle reali e sentimenti di onnipotenza.

Tra i fattori ambientali, la crescente disponibilità di personal computer e gli intrattenimenti offerti da Internet possono fungere da rinforzo positivo per compiere più frequentemente la medesima attività al fine di raggiungere una reazione fisiologica simile. Inoltre, l'esperienza gratificante si intensifica quando combinata con l'innalzamento e la stimolazione del tono dell'umore. Esempi possono essere rappresentati dalla pornografia (gratificazione tramite la

stimolazione sessuale), dai giochi (gratificazione per il tramite dell'identificazione con un eroe) e chat (soddisfazione che deriva dal senso di appartenenza sperimentato dalle persone) (Fata, 2012).

Gli effetti variabili di rinforzo della dipendenza da Internet sono un'altra causa di questo comportamento. Secondo la teoria del programma di rinforzo a rapporto variabile (*Variable Ratio Reinforcement Schedule*, VVRRS) (Cash *et al.*, 2012), il motivo per cui si innesca la dipendenza da Internet è perché gli utenti sperimentano più livelli di ricompensa quando utilizzano varie applicazioni informatiche (Dong *et al.*, 2013; Liu *et al.*, 2015; Hou *et al.*, 2021).

Segni e sintomi della dipendenza da Internet

La sintesi della letteratura fino a qui presentata ci consente di delineare possibili segni e sintomi della dipendenza da Internet che tra l'altro sono simili a quelli di altre dipendenze comportamentali.

Coloro che soffrono di dipendenza da Internet tendono a dare la priorità all'uso di Internet rispetto a tutte le altre attività della vita quotidiana e possono evitare le interazioni sociali per poter rimanere più tempo online. Alcuni tratti che può essere utile individuare per ipotizzare la dipendenza da Internet sono:

1. preoccuparsi per Internet, come pensare alle attività che saranno svolte la prossima volta che l'individuo sarà online;
2. preoccuparsi del tempo trascorso online;
3. sentire il bisogno di trascorrere più tempo online per raggiungere la stessa quantità di soddisfazione;
4. tentare ripetutamente e senza successo di ridurre l'uso di Internet;
5. provare sensazioni di irritabilità, depressione e malumore quando l'uso di Internet è limitato;
6. utilizzare Internet per periodi di tempo più lunghi del previsto;
7. mettere a rischio un lavoro o una relazione per poter utilizzare Internet;
8. mentire sulla quantità di tempo che trascorri online;
9. affidarsi a Internet per regolare o migliorare il proprio umore.

Altre manifestazioni emotive possono includere: senso di colpa, ansia, sbalzi di umore, paura, sensazione di solitudine, euforia quando si usa il computer. Inoltre, possono presentarsi: incapacità di completare altre attività importanti a causa del troppo tempo trascorso online, incapacità di dare priorità o mantenere gli orari, isolamento, perdita di piacere o noia verso le altre attività, perdita del senso del tempo quando si utilizza Internet (Demirtaş *et al.*, 2021).

I sintomi fisici del disturbo da dipendenza da Internet possono includere: mal di schiena, sindrome del tunnel carpale, mal di testa, insonnia, cattiva alimentazione (non mangiare o mangiare eccessivamente per non allontanarsi dal computer) con conseguente perdita o aumento di peso, scarsa igiene personale (es. non fare il bagno per rimanere online), dolore al collo, occhi secchi e altri problemi di vista (Demenech *et al.*, 2021; Foltran-Mescollotto *et al.*, 2021).

Sintomi di astinenza

Esistono evidenze scientifiche a sostegno del fatto che un individuo dipendente da Internet può sperimentare significativi cambiamenti psicologici quando interrompe la propria attività online. Sebbene queste evidenze scientifiche siano scarse, hanno consentito di identificare i

seguenti sintomi: irrequietezza, irritabilità, tristezza, malumore, crescenti sentimenti di ansia, *craving*, depressione e pensieri suicidi (Stevens *et al.*, 2020; Ohayon *et al.*, 2021). Queste evidenze vanno, inoltre, a corroborare quanto proposto nel modello sindromico della dipendenza comportamentale (Shaffer *et al.*, 2004) secondo cui l'interruzione di un comportamento compulsivo, provoca nei soggetti dei sintomi fisici molto simili a quelli manifestati dagli utilizzatori di sostanze in crisi di astinenza. La ricerca neurobiologica, tra l'altro, ha individuato che i circuiti neuronali implicati nel processo di *craving*, vengono attivati oltre che dalla semplice interazione farmaco-recettore che si realizza quando siamo in presenza di una sostanza abusata, anche da stimoli precedentemente neutri che acquisiscono una significatività oggettiva per il soggetto (Shaffer, 1997).

Dipendenza da Internet e uso di sostanze

La dipendenza da Internet condivide molti degli stessi tratti e sintomi del disturbo da uso di sostanze (*Substance Use Disorder*, SUD). Coloro che soffrono di dipendenza da Internet possono attuare anche altri comportamenti che aumentando il rischio di abuso di sostanze (Van Rooij *et al.*, 2014). Ad esempio, coloro che trascorrono più tempo su Internet per raggiungere la stessa quantità di soddisfazione possono anche consumare quantità maggiori di alcol per inseguire un maggiore livello di euforia.

Tuttavia, esistono anche chiare differenze tra il SUD e le dipendenze comportamentali. Forse la differenza principale è che le sostanze forniscono, per definizione, input fisiologici al di là di ciò che il corpo può produrre attraverso il solo comportamento. Esiste un serio dibattito sulla somiglianza dei criteri diagnostici per le dipendenze comportamentali e il SUD rispetto soprattutto ai criteri di tolleranza e ritiro. Alcuni sostengono che le dipendenze comportamentali mostrano astinenza e tolleranza (Demetrovics *et al.*, 2012; Griffiths, 2005; Petry *et al.*, 2014) anche se la loro manifestazione è spesso molto diversa da quella della tolleranza e dell'astinenza associate ai SUD.

Alcuni sintomi della dipendenza da Internet come la depressione e il dolore al collo possono anche aumentare il rischio di abuso di sostanze quando le persone usano droghe e alcol come strategie per la gestione dello stress.