



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

*Scuola di Medicina e Chirurgia*

*Dipartimento di Medicina*

**Corso di Laurea in Infermieristica**

**Gioventù digitale: revisione della letteratura sugli effetti dell'uso eccessivo della tecnologia e sul ruolo dell'infermiere scolastico nella prevenzione, educazione e promozione alla salute digitale**

Relatore: Prof. TURRIN Alessandra

Laureanda: PIVATO Valeria

Matricola n. 2084784

Anno Accademico 2024/2025



## **ABSTRACT**

### **Introduzione**

Negli ultimi anni, i ragazzi sono sempre più connessi a dispositivi digitali, immersi in un flusso continuo di notifiche e immagini. Questo fenomeno ha trasformato il modo in cui apprendono, comunicano e costruiscono la propria identità, generando però anche fragilità invisibili come ansia, insonnia, isolamento digitale e difficoltà di concentrazione. La scuola, luogo centrale nella vita degli adolescenti, rappresenta uno spazio strategico per educare, prevenire e prendersi cura. In questo contesto, la figura dell'infermiere scolastico potrebbe svolgere un ruolo chiave, unendo competenze sanitarie ed educative per guidare i giovani verso un uso equilibrato della tecnologia.

### **Obiettivo**

La tesi indaga gli effetti dell'uso eccessivo dei dispositivi digitali sulla salute fisica, mentale e relazionale degli adolescenti e il ruolo dell'infermiere scolastico nella promozione della salute digitale. L'obiettivo è comprendere come educazione, prevenzione e consapevolezza possano trasformare la tecnologia da rischio a risorsa.

### **Metodi**

È stata condotta una revisione narrativa della letteratura (2000–2025) su database come PubMed, Scopus e Google Scholar, includendo articoli scientifici, revisioni sistematiche e documenti istituzionali (OMS, FNOPI) e testi di riferimento, in particolare il volume *Solitudine digitale* di Manfred Spitzer. Sono stati considerati studi su bambini e adolescenti (6–18 anni) in lingua italiana e inglese, riguardanti effetti neuro cognitivi, psicologici, fisici e sociali dell'iperconnessione, nonché modelli educativi e interventi preventivi in ambito scolastico.

### **Risultati**

L'uso precoce e prolungato della tecnologia altera i ritmi naturali dell'infanzia e dell'adolescenza, frammenta l'attenzione, compromette il sonno e aumenta ansia, isolamento e insoddisfazione corporea. Il cervello dei più giovani, ancora plastico, riceve stimoli continui ma poveri di profondità relazionale, creando un paradosso: ragazzi sempre più connessi, ma meno in contatto. Tuttavia, la tecnologia, se guidata da figure competenti, può diventare strumento di crescita, creatività e inclusione.

L'infermiere scolastico emerge come mediatore tra mondo digitale e benessere reale, promotore di educazione, prevenzione e supporto relazionale.

### **Conclusioni**

L'infermiere scolastico può rappresentare un ponte tra salute, educazione e tecnologia, contribuendo a sviluppare una cultura della consapevolezza digitale e del benessere relazionale. La tesi sottolinea che la sfida non è spegnere gli schermi, ma accendere lo sguardo critico dei giovani, restituendo loro la libertà di abitare il mondo digitale in modo equilibrato e consapevole.

**Parole chiave:** digitalizzazione, bambini, adolescenti, salute digitale, infermiere scolastico, educazione sanitaria, prevenzione, tempo davanti allo schermo

**Key Words:** *digitalization, children, adolescents, digital health, school nurse, health education, prevention, screen time.*

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>2</b>
1.1 Presentazione del fenomeno della digitalizzazione	2
1.2 Ruolo educativo dell'infermiere	3
1.3 Motivazioni personali e scopo della tesi	3
<b>2. MATERIALI E METODI</b>	<b>4</b>
2.1 Quesito di ricerca	4
2.2 Fonti dei dati	5
2.3 Criteri di selezione	5
2.4 Stile bibliografico	5
<b>3. ETÀ SCOLARE E TECNOLOGIA: "GIOVENTÙ DIGITALE"</b>	<b>6</b>
3.1 Tecnologia: preziosa o pericolosa?	6
3.2 Il COVID-19 e la digitalizzazione della vita scolastica	7
3.3 Effetti di un'overdose digitale	8
3.3.1 Infanzia digitale: senza sensi e senza parole	10
3.3.2 Effetti negativi di un uso eccessivo della tecnologia nei ragazzi	11
3.4 Screen time e green time	21
<b>4. L'INFERMIERE E IL RUOLO EDUCATIVO</b>	<b>22</b>
4.1 Definizione del profilo professionale	22
4.2 L'infermiere scolastico: futuro o utopia?	23
4.3 Italia vs Mondo	26
<b>5 PROPOSTE CONCRETE: VERSO UNA DIGITALIZZAZIONE RESPONSABILE</b>	<b>28</b>
5.1 Consapevolezza e prevenzione	28
5.2 Strategie educative e limiti: tra divieti e consapevolezza	29
5.3 Autocontrollo e salute digitale	31
5.4 Educare oltre i divieti	32
5.5 L'infermiere scolastico come guida	34
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>36</b>

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 Presentazione del fenomeno della digitalizzazione

Immaginate un adolescente seduto sul divano, lo smartphone tra le mani. Ogni vibrazione, ogni notifica cattura immediatamente la sua attenzione. Se per un momento il telefono sparisse, anche solo messo in un'altra stanza, la sensazione di vuoto e impotenza potrebbe essere quasi fisica: il cuore accelera, la mente si agita, l'ansia prende il sopravvento. Questo legame stretto e quasi indispensabile con la tecnologia è ormai parte della quotidianità di milioni di ragazzi.

Ormai è una scena familiare: adolescenti seduti vicini, ma ciascuno perso nel bagliore del proprio schermo. Le dita scorrono sul display, gli occhi restano incollati alle notifiche, e le parole tra loro si riducono a monosillabi o sospiri, come se lo spazio reale fosse diventato solo uno sfondo sfocato. La presenza fisica non basta più: l'attenzione è catturata altrove e il dialogo reale fatica a farsi strada.

Le tecnologie informatiche digitali influenzano la nostra vita più di qualsiasi altra innovazione del passato. Questa immagine racchiude bene una delle sfide della nostra epoca: lo smartphon, da strumento utile e ricco di potenzialità, è diventato un compagno inseparabile, capace di condizionare abitudini, tempi ed emozioni. Se da un lato offre opportunità straordinarie, dall'accesso immediato alle informazioni, alla possibilità di mantenere legami a distanza, dall'altro espone i giovani a rischi importanti come: difficoltà di concentrazione, disturbi del sonno, ansia, isolamento sociale, stress, depressione e sedentarietà. [1,2]

Il cervello giovane, ancora in fase di sviluppo, è particolarmente vulnerabile. Esporre i bambini fin dalla tenera età a tablet, smartphone e computer, in nome di un "sviluppo digitale precoce", può favorire comportamenti dipendenti e alterare la crescita emotiva e cognitiva. Come evidenziato da Spitzer, l'uso precoce e intensivo di dispositivi digitali può compromettere lo sviluppo cognitivo, riducendo memoria, attenzione e capacità di concentrazione, fino a configurare una vera e propria "demenza digitale". [1]

A ciò si aggiunge la tendenza diffusa tra i ragazzi a voler fare tutto contemporaneamente, convinti che così possano essere più produttivi o "non perdere nulla". Studiare mentre si controllano social, chat o video, però, genera soltanto una falsa sensazione di efficienza: il cervello non è in grado di gestire più compiti complessi nello stesso momento.

Il risultato è distrazione, calo della concentrazione e prestazioni peggiori. In ambito scolastico questo si traduce in voti più bassi, difficoltà a comprendere davvero i contenuti e una frustrazione crescente, fenomeni ancora più evidenti nei corsi online, dove le distrazioni sono sempre a portata di mano.

Inoltre, l'iperconnessione e l'abuso dei social media non contribuiscono a ridurre la solitudine ma al contrario la amplificano, generando isolamento, ansia e depressione, con effetti negativi anche sulla salute fisica. [2]

## 1.2 Ruolo educativo dell'infermiere

L'utilizzo massiccio delle tecnologie digitali da parte degli adolescenti rappresenta oggi una delle sfide più rilevanti in ambito educativo e sanitario.

In questa prospettiva, la scuola diventa un ambiente cruciale per la promozione di stili di vita sani e per la prevenzione delle dipendenze digitali. L'Organizzazione Mondiale della Sanità sottolinea l'importanza di interventi educativi mirati nei contesti scolastici, per ridurre i rischi legati a un utilizzo eccessivo delle tecnologie e per supportare lo sviluppo armonico degli studenti sul piano cognitivo, emotivo e sociale. [3] Anche la Federazione Nazionale degli Ordini delle Professioni Infermieristiche (FNOPI) richiama l'attenzione sul ruolo educativo dell'infermiere, che non si limita all'assistenza clinica, ma si estende all'accompagnamento degli studenti verso una maggiore consapevolezza nell'uso dei dispositivi digitali e nella gestione del proprio benessere psicofisico. [4]

In questo quadro, l'infermiere scolastico si configura come un attore fondamentale: non solo nella gestione delle emergenze sanitarie, ma anche nella prevenzione dei rischi legati al digitale, nella promozione di relazioni autentiche e nell'educazione alla salute, intesa come equilibrio tra corpo, mente e relazioni sociali.

## 1.3 Motivazioni personali e scopo della tesi

Ho scelto di approfondire questo tema perché, durante il mio percorso formativo e nella vita quotidiana, ho potuto osservare quanto il rapporto con la tecnologia incida sul benessere dei giovani, spesso in modo silenzioso ma significativo. Per molti di loro l'uso dello smartphone, dei social e di internet è diventato una normalità così radicata da non accorgersi più di ciò che accade intorno. Mi capita spesso di incontrare genitori consapevoli della gravità della situazione, ma incapaci di gestirla.

L'uso dei dispositivi digitali è ormai parte integrante della crescita degli adolescenti, e proprio per questo ritengo fondamentale comprenderne a fondo le conseguenze sulla salute fisica, mentale e relazionale.

In questo scenario, l'infermiere scolastico potrebbe diventare una figura fondamentale; non solo per affrontare le problematiche già emerse, ma soprattutto per educare i ragazzi a un uso consapevole ed equilibrato della tecnologia, promuovere stili di vita sani e prevenire i rischi di un rapporto disfunzionale con i dispositivi digitali. Attraverso attività mirate, l'infermiere potrebbe aiutare gli adolescenti a imparare a gestire il digitale senza esserne dominati, proteggendo così il loro benessere psicofisico.

Questa tesi vuole esplorare l'impatto dell'uso eccessivo dei dispositivi mobili sulla salute mentale e fisica degli adolescenti. L'obiettivo è comprendere meglio i rischi, le conseguenze e le possibili strategie di intervento, così da offrire strumenti utili per la pratica infermieristica e per promuovere una relazione più sana con la tecnologia, che non sia fonte di frustrazione, isolamento o stress, ma uno strumento di crescita e connessione. Oltre a ciò, la tesi metterà in luce come, sebbene a livello del profilo professionale infermieristico l'ambito educativo esista e sia considerato, non sussiste ancora in Italia la figura dell'infermiere Scolastico regolamentata ed istituzionalizzata, al contrario di come accade invece in molti paesi europei ed extraeuropei. [4] La tesi è stata redatta mediante revisione della letteratura circa la bibliografia esistente riguardo il tema della salute digitale in età scolare.

## 2. MATERIALI E METODI

È stata condotta una revisione narrativa della letteratura, con l'obiettivo di indagare gli effetti dell'uso precoce e prolungato delle tecnologie digitali in età scolare e di analizzare il ruolo dell'infermiere scolastico nella promozione della salute digitale.

### 2.1 Quesito di ricerca

Quali sono le conseguenze dell'utilizzo dei media digitali su bambini e adolescenti e quale contributo può offrire l'infermiere scolastico per favorire un approccio più consapevole e responsabile?

## 2.2 Fonti dei dati

La ricerca bibliografica è stata condotta tra giugno e settembre 2025, attraverso articoli scientifici pubblicati tra il 2000 e il 2025 (PubMed, Scopus, Google Scholar), documenti istituzionali (OMS, FNOPI, MIUR) e testi di riferimento, in particolare il volume *Solitudine digitale* di Manfred Spitzer. Molti studi sono stati individuati anche grazie alla bibliografia presente nel libro di Spitzer, soprattutto per quanto riguarda gli effetti dell'uso eccessivo delle tecnologie digitali. Sono stati selezionati studi su effetti psicologici, cognitivi e sociali dell'abuso digitale e su modelli educativi e preventivi in ambito scolastico.

## 2.3 Criteri di selezione

Inclusione:

- Studi originali quantitativi, qualitativi e misti; revisioni narrative e sistematiche; studi osservazionali e sperimentali pubblicati tra il 2010 e il 2025;
- Studi in lingua italiana e inglese;
- Studi sugli effetti psicologici, cognitivi e sociali dell'uso eccessivo delle tecnologie digitali, nonché su interventi educativi e modelli di prevenzione in ambito scolastico;
- Ricerche condotte su bambini dalla prima infanzia fino agli adolescenti in età scolare (0–19 anni)
- Documenti e linee guida ufficiali nazionali e internazionali;
- Studi individuati attraverso la bibliografia di testi di riferimento, in particolare *Solitudine digitale* di Manfred Spitzer.

Esclusione:

- Studi che prendevano in considerazione esclusivamente popolazioni adulte;
- Pubblicazioni prive di dati scientifici verificabili;
- Articoli di carattere puramente divulgativo o opinioni non supportate da evidenze.

## 2.4 Stile bibliografico

Per l'organizzazione delle citazioni e della bibliografia è stato adottato lo stile **Vancouver**, applicato uniformemente in tutto l'elaborato, sia per le citazioni nel testo, sia per la redazione della bibliografia finale.

### 3. ETÀ SCOLARE E TECNOLOGIA: “GIOVENTÙ DIGITALE”

La cosiddetta “*gioventù digitale*” cresce in un contesto caratterizzato da stimoli continui, multitasking e un massiccio consumo di contenuti digitali. Questo ambiente, se da un lato offre possibilità di accesso illimitato all’informazione, dall’altro sembra avere conseguenze significative sui processi cognitivi, dell'apprendimento e sugli stili di vita dei ragazzi.

#### 3.1 Tecnologia: preziosa o pericolosa?

La tecnologia può essere definita come l’insieme di strumenti, conoscenze e metodi sviluppati dall’uomo per risolvere problemi, semplificare compiti o migliorare la qualità della vita [2]. Essa si manifesta in forme concrete, come smartphone, tablet, computer e dispositivi medicali, ma include anche sistemi più complessi, come applicazioni digitali e algoritmi. In sintesi, la tecnologia permette all’uomo di interagire con l’ambiente e ottenere risultati più efficaci e veloci grazie alla conoscenza applicata.

Nel contesto della crescita dei bambini e degli adolescenti, la tecnologia assume un ruolo ambivalente. Da un lato, rappresenta uno strumento prezioso: favorisce l’accesso a informazioni, stimola curiosità, creatività e competenze digitali indispensabili nella società contemporanea. Applicazioni educative ben progettate possono supportare l’apprendimento linguistico, cognitivo e motorio se integrate in modo equilibrato nella vita quotidiana dei giovani [5]. Smartphone, tablet e computer consentono inoltre di comunicare, apprendere e sviluppare competenze tecniche fin dai primi anni di vita [6].

Dall’altro lato, un uso precoce o eccessivo della tecnologia può comportare rischi significativi. L’esposizione prolungata a dispositivi digitali può ridurre l’interazione diretta con l’ambiente e con gli adulti di riferimento, compromettendo esperienze multisensoriali fondamentali per lo sviluppo [7]. Inoltre, se non utilizzata in modo equilibrato, la tecnologia può interferire con il sonno, limitare il movimento libero, ridurre il gioco creativo e la socializzazione, e potenzialmente influire sullo sviluppo cognitivo e linguistico dei bambini [4].

Per educatori e infermieri scolastici, comprendere questa duplice natura della tecnologia è fondamentale. Non si tratta di demonizzarla, ma di promuovere un uso consapevole, guidato e integrato con esperienze reali e relazioni significative [2,6]. Un concetto chiave per l’equilibrio nell’uso della tecnologia è la gestione del tempo e della qualità dei contenuti:

momenti digitali limitati e controllati possono essere arricchenti, mentre l'alternanza con attività reali, giochi motori, esperienze sensoriali e interazioni dirette con adulti rimane insostituibile [4,5].

In sintesi, la tecnologia può rappresentare una risorsa preziosa per lo sviluppo e l'apprendimento dei giovani se utilizzata in modo equilibrato. Tuttavia, è fondamentale promuovere un uso responsabile e critico, che consideri tanto le opportunità quanto i rischi associati. Solo attraverso un approccio bilanciato sarà possibile sfruttare appieno i benefici della tecnologia, minimizzando al contempo i potenziali danni. [7,8].

### 3.2 Il COVID-19 e la digitalizzazione della vita scolastica

Senza dubbio l'utilizzo della tecnologia permette una più facile comunicazione coi coetanei e uno svolgimento delle attività didattiche a stretto passo coi tempi: questo fenomeno ha visto un largo incremento soprattutto con l'avvento della pandemia di Covid19, durante la quale senza l'uso della tecnologia sarebbe stato pressoché impossibile mantenere dei rapporti sociali e persino partecipare alla vita scolastica che ha potuto procedere solo grazie a metodologie di insegnamento digitali come la DAD.

L'emergenza sanitaria causata dal nuovo coronavirus (SARS-CoV-2) è stata identificata per la prima volta a Wuhan, in Cina, alla fine del 2019. In pochi mesi, il virus si è diffuso su scala globale, inducendo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) a dichiarare lo stato di pandemia l'11 marzo 2020 [9].

Le misure di contenimento introdotte nei vari Paesi, come il distanziamento fisico, la sospensione delle attività scolastiche in presenza e i lockdown prolungati, hanno modificato in modo significativo la quotidianità di bambini e adolescenti. La scuola, le attività ricreative e le relazioni sociali si sono trasferite in larga parte sul piano digitale, attraverso piattaforme di didattica a distanza, social network e strumenti di comunicazione online.

Se da un lato le tecnologie hanno consentito la continuità educativa e relazionale durante la pandemia di COVID-19, dall'altro il loro uso intensivo ha comportato nuovi rischi per la salute fisica e mentale dei bambini. Uno studio longitudinale condotto su alunni della scuola primaria a Taiwan ha evidenziato che, durante il lockdown, il tempo trascorso online tramite smartphone e social media è aumentato in maniera significativa, associandosi a un incremento di comportamenti problematici e a livelli più elevati di distress psicologico [10].

Questi dati trovano conferma in uno studio sistematico di Qi et al. (2023), che ha analizzato l'esposizione agli schermi tra bambini di 6-14 anni. I risultati indicano che il tempo medio davanti ai dispositivi digitali è passato da 2,77 ore a oltre 4 ore al giorno, con quasi il 60% dei bambini che supera le due ore giornaliere raccomandate dopo la pandemia. L'uso degli schermi era prevalentemente legato all'intrattenimento, ma comprendeva anche attività didattiche e socializzazione online. Gli autori sottolineano come questo aumento di tempo trascorso davanti agli schermi sia associato a disturbi del sonno, affaticamento visivo, maggiore stress e possibili ricadute sul benessere emotivo e sul rendimento scolastico [11]. Il COVID-19 ha rappresentato, quindi, non solo una crisi sanitaria globale, ma anche un momento di accelerazione nella digitalizzazione della vita quotidiana dei minori, rendendo più evidente la dipendenza delle nuove generazioni dalle tecnologie.

### 3.3 Effetti di un'overdose digitale

L'uso eccessivo della tecnologia, spesso descritto in letteratura come una vera e propria *overdose digitale*, può avere conseguenze negative sullo sviluppo cognitivo, linguistico, emotivo e sociale di bambini e adolescenti. Prima di approfondire gli effetti legati a questo fenomeno, è utile presentare alcuni dati statistici che permettono di comprendere meglio la diffusione dell'utilizzo delle tecnologie digitali tra le giovani generazioni in Italia e, in particolare, in Veneto.

Negli ultimi anni, numerose ricerche hanno evidenziato come l'impiego di strumenti digitali, soprattutto internet e smartphone, sia diventato un elemento centrale della quotidianità di bambini e ragazzi. Non si tratta più di un semplice supporto aggiuntivo, ma di una presenza costante che accompagna le attività scolastiche, il tempo libero e le relazioni sociali.

Secondo una ricerca condotta da Save the Children e diffusa anche da ANSA nel 2023, in Veneto il 69% dei ragazzi tra i 6 e i 17 anni utilizza lo smartphone e internet ogni giorno. A livello nazionale la percentuale è ancora più alta, arrivando al 73% [12,13]. Questo significa che quasi tre ragazzi su quattro passano del tempo online quotidianamente.

Se guardiamo in dettaglio, emerge che il 65,9% dei minori italiani usa lo smartphone ogni giorno, mentre in Veneto la quota è leggermente più bassa (60%) [13]. Nonostante queste differenze, i dati confermano che il cellulare è ormai parte integrante della routine di bambini e adolescenti.

L'indagine ha analizzato anche i rischi legati a un uso eccessivo o poco controllato. In Veneto, il 12,4% degli adolescenti tra gli 11 e i 15 anni mostra un utilizzo problematico dei social media, cioè passa troppo tempo online o fatica a gestire le proprie abitudini digitali. A livello nazionale la media è leggermente più alta (13,5%) [13].

Un dato ancora più preoccupante riguarda i videogiochi: quasi 1 ragazzo su 4 (23,7%) in Veneto presenta comportamenti problematici legati al gaming, in linea con la media italiana che si aggira intorno al 24% [13].

Ma non sono solo gli adolescenti a usare lo smartphone: anche i bambini più piccoli hanno un rapporto quotidiano con la tecnologia. Secondo il nuovo *Atlante dell'infanzia a rischio* pubblicato da Save the Children nel 2025, circa un bambino su tre tra i 6 e i 10 anni (32,6%) utilizza lo smartphone ogni giorno [13].

L'ingresso nel mondo digitale avviene quindi in età sempre più precoce. Già tra gli 11 e i 13 anni, il 62,3% dei ragazzi ha almeno un account sui social network, e più di un terzo (35,5%) ne possiede addirittura più di uno [13]. Questo mostra come la vita online diventi una parte significativa della socialità e delle relazioni fin dai primi anni delle scuole medie.

Inoltre, secondo i dati ISTAT del 2024, pubblicati nell'aprile 2025, la tecnologia è ormai presente nella quasi totalità delle famiglie italiane: l'86,2% delle famiglie dispone di una connessione a internet, percentuale che sale al 99,1% nelle famiglie con almeno un minore [14]. In altre parole, per quasi tutti i bambini e ragazzi l'accesso al digitale è sempre possibile.

Anche l'uso di internet da parte della popolazione conferma questa tendenza: oltre il 93% degli italiani tra gli 11 e i 54 anni si è connesso almeno una volta nei tre mesi precedenti all'indagine [14].

Questi dati ci raccontano una realtà molto chiara: i bambini e gli adolescenti italiani vivono immersi nella tecnologia. Lo smartphone e internet fanno parte del loro quotidiano, già a partire dall'infanzia. Questo porta con sé opportunità, come la possibilità di comunicare e di accedere a nuove conoscenze, ma anche rischi, soprattutto se l'uso non è controllato.

Nei paragrafi seguenti verranno analizzati in particolare due aspetti:

le conseguenze di una ‘infanzia digitale’, caratterizzata da una riduzione delle esperienze sensoriali e relazionali (1.3.1), e gli effetti più ampi di un utilizzo eccessivo delle tecnologie nei ragazzi in età scolare (1.3.2).

### 3.3.1 Infanzia digitale: senza sensi e senza parole

Lo sviluppo del bambino inizia molto prima della nascita. Già nei primi mesi di gestazione, il cervello è capace di elaborare stimoli sensoriali: l’udito funziona a partire dal terzo-quarto mese, permettendo al feto di riconoscere melodie e suoni dell’ambiente materno, mentre olfatto, gusto e tatto sono già attivi. La vista, pur sviluppata, riceve meno stimoli a causa del buio uterino. Dopo la nascita, il neonato entra in una vera e propria “tempesta sensoriale”, dove stimoli continui contribuiscono a strutturare le connessioni neuronali e a plasmare la capacità di interazione con il mondo [2].

La qualità e la frequenza degli stimoli ricevuti sono determinanti per lo sviluppo cognitivo. Esperienze ripetute e significative costruiscono basi solide per l’apprendimento, mentre stimoli privi di struttura producono rappresentazioni durature limitate. Questo vale in particolare per il linguaggio: già nei primi mesi i bambini riconoscono i suoni della lingua materna e iniziano a integrare stimoli uditivi e visivi osservando la bocca degli adulti, un processo multisensoriale essenziale per competenze linguistiche e comunicative [2].

In questo percorso, l’interazione diretta con l’adulto è insostituibile. Gli schermi e la televisione possono offrire stimoli visivi e sonori, ma non hanno la tridimensionalità e la profondità relazionale che caratterizzano il contatto umano. Studi dimostrano che un’esposizione precoce e prolungata ai media digitali può essere collegata a ritardi linguistici, difficoltà attentive, minore curiosità e ridotta capacità di apprendimento [2]. Il Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study, che ha seguito oltre 1.000 bambini dalla nascita all’età adulta, ha osservato che il tempo trascorso davanti alla televisione tra i 5 e i 15 anni è associato a peggiori indicatori di salute – dall’indice di massa corporea più alto alla ridotta capacità cardiorespiratoria, fino a maggiori difficoltà scolastiche e rischio di abbandono degli studi [15].

Non si tratta solo di linguaggio o salute fisica: l’uso precoce dei dispositivi digitali rischia di sostituire esperienze pratiche e concrete, come manipolare oggetti, costruire, scrivere a mano o ascoltare storie raccontate da un adulto.

Attività che stimolano memoria, creatività e pensiero critico vengono spesso limitate, riducendo lo sviluppo motorio fine e la capacità di concentrazione [2]. L'uso eccessivo di tablet e smartphone nei primi anni rischia di impoverire queste esperienze, limitando anche lo sviluppo motorio fine e la capacità di concentrazione [2].

Anche la lettura ne risente: la preferenza per i libri cartacei è supportata da studi che mostrano come leggere su carta favorisca maggiore attenzione e comprensione, mentre gli e-book interattivi possono distrarre e ridurre la memorizzazione dei dettagli [16]. Il ruolo dei genitori è fondamentale: la lettura dialogica, con stimoli a domande e riflessioni sui libri cartacei, migliora le competenze linguistiche e cognitive [17].

Revisioni recenti confermano gli effetti negativi dell'esposizione precoce agli schermi. L'uso eccessivo nei primi due anni di vita è associato a un vocabolario più povero, minore capacità di comprensione del linguaggio, difficoltà attentive, ridotta interazione sociale e limitata esplorazione del mondo reale, tutti fattori cruciali per lo sviluppo cognitivo e socio-emotivo [18]. Le interazioni dirette e multisensoriali, come il gioco con oggetti concreti o la lettura condivisa, risultano significativamente più efficaci rispetto all'uso passivo dei dispositivi digitali, stimolando memoria, attenzione e competenze linguistiche [6].

Inoltre, l'eccessivo uso di tablet e smartphone nei primi anni influisce anche sulla regolazione emotiva e sulla curiosità esplorativa: i bambini mostrano maggiori difficoltà nel riconoscere e modulare le emozioni, minore capacità di problem solving e ridotta propensione a interagire con l'ambiente circostante [7].

In sintesi, le evidenze mostrano chiaramente come l'esposizione precoce e prolungata agli schermi possa compromettere attenzione, linguaggio, motricità fine, regolazione emotiva e rendimento scolastico futuro. In un contesto in cui i bambini sono circondati da schermi e la tecnologia è spesso proposta come "strumento educativo", diventa fondamentale offrire un supporto competente a famiglie, insegnanti e alunni, promuovendo scelte consapevoli e bilanciando esperienze digitali e reali.

### 3.3.2 Effetti negativi di un uso eccessivo della tecnologia nei ragazzi

La ricerca neuroscientifica degli ultimi decenni ha dimostrato che il cervello è un organo plastico, capace di modificarsi continuamente in base agli stimoli ricevuti.

Questo processo, chiamato neuroplasticità, è alla base dell'apprendimento e si manifesta in maniera particolarmente intensa durante l'infanzia e l'adolescenza, quando si aprono le cosiddette "finestre di opportunità" per lo sviluppo delle funzioni cognitive e sociali [2].

Se gli stimoli sono adeguati, il cervello può potenziare le proprie capacità; al contrario, stimoli poveri o squilibrati possono compromettere la maturazione. In questo contesto, l'uso eccessivo delle tecnologie digitali rappresenta un fattore di rischio: smartphone, televisori, tablet e computer offrono stimoli rapidi e continui, che possono ostacolare lo sviluppo di capacità cognitive profonde e favorire abitudini di attenzione frammentata [2].

Se nel capitolo precedente è stato evidenziato come un'elevata esposizione ai media digitali nei primi anni di vita sia associata a difficoltà nello sviluppo di competenze di base, studi successivi confermano che la persistenza di tali abitudini amplia gli effetti negativi, incidendo su più dimensioni della vita quotidiana durante l'età scolare e adolescenziale.

Quindi se la tecnologia può influenzare la maturazione cognitiva, è importante considerare anche le conseguenze sulla salute mentale e sociale dei giovani.

### **Disturbi del sonno: l'insonnia digitale**

Numerose ricerche hanno evidenziato come l'uso intensivo di dispositivi elettronici nelle ore serali sia strettamente associato a disturbi del sonno negli adolescenti. Studi su larga scala, come quello norvegese di Hysing et al. su oltre 9.800 studenti, e le indagini di Van den Bulck e Munezawa et al., hanno dimostrato che l'utilizzo di smartphone o computer poco prima di coricarsi aumenta la probabilità di addormentarsi tardi, riduce la durata del sonno e favorisce sonnolenza diurna. [19–21]. In aggiunta, l'uso intensivo dei social media nelle ore serali può incrementare il rischio di sintomi psicopatologici, inclusi pensieri autolesivi, in particolare tra le ragazze [22].

Dal punto di vista fisiologico, la compromissione del sonno è legata a meccanismi biologici come la soppressione della melatonina, l'ormone regolatore del ritmo circadiano, dovuta alla luce blu e il ritardo del ritmo sonno-veglia osservato durante la lettura su e-book rispetto ai libri cartacei [23,24].

Infine, la privazione di sonno ha conseguenze sul consolidamento della memoria e sull'apprendimento: studi di Diekelmann e Born e di Fenn et al. mostrano che il sonno è fondamentale per la ritenzione di nuove informazioni e per il consolidamento della memoria esplicita e implicita e di conseguenza sul rendimento scolastico [25,26].

Infine, la scarsa qualità e la poca durata di sonno durante l'adolescenza, ha un impatto significativo per il mantenimento della salute metabolica.

Numerosi studi hanno dimostrato come la privazione o la riduzione del sonno siano associate a un aumento del rischio di sovrappeso e obesità nei giovani, condizioni che possono compromettere la sensibilità all'insulina e favorire lo sviluppo di disturbi metabolici [27–30]. Meccanismi ormonali quali la diminuzione della leptina e l'aumento della grelina, ormoni rispettivamente coinvolti nella regolazione della sazietà e dell'appetito, vengono alterati dalla carenza di sonno, promuovendo un incremento dell'appetito e dell'assunzione calorica [31].

Sebbene il diabete di tipo 2 sia storicamente associato all'età adulta, la letteratura recente indica un aumento significativo di casi anche in età adolescenziale, in parallelo con la diffusione dell'obesità giovanile e delle abitudini di vita sedentarie, tra cui l'uso eccessivo di dispositivi elettronici [32, 33]. La restrizione del sonno indotta dall'uso eccessivo di tecnologia può quindi contribuire allo sviluppo precoce di insulino-resistenza e aumentare il rischio di diabete tipo 2 nel corso della vita, ponendo l'adolescenza come un periodo critico per l'intervento preventivo [27–29].

È importante precisare che, a differenza del diabete di tipo 1 — che ha una genesi autoimmune e fattori genetici predominanti — non esistono evidenze che colleghino la durata o qualità del sonno con il rischio di diabete tipo 1 [34]. Pertanto, nel contesto dell'uso della tecnologia in età adolescenziale, il focus deve rimanere sulle implicazioni metaboliche legate al diabete di tipo 2 e alle condizioni metaboliche ad esso associate.

Questi dati evidenziano che l'insonnia digitale non incide solo sul benessere immediato, ma anche sullo sviluppo cognitivo e metabolico a lungo termine.

Oltre ai disturbi del sonno, l'uso eccessivo della tecnologia influisce sul benessere mentale, emotivo, sociale, come evidenziato nelle sezioni successive.

## **Depressione digitale e solitudine**

Spitzer, nel suo libro “solitudine digitale”, evidenzia che la depressione è oggi una malattia diffusa e complessa, con sintomi che includono ansia, stanchezza, disturbi del sonno, variazioni dell’appetito, sintomi fisici e pensieri di colpa o suicidio, e che può svilupparsi anche attraverso la riduzione dei contatti sociali [2]. L’uso intensivo dei social network aumenta il rischio di depressione negli adolescenti e nei giovani adulti, probabilmente per il confronto sociale facilitato dalle piattaforme digitali e per il tempo sottratto ad attività protettive come il sonno o lo sport [35].

Il cervello sociale dei giovani si sviluppa lentamente e richiede esperienze reali di interazione: sostituire i contatti diretti con quelli virtuali riduce l’empatia e può alterare il comportamento sociale [2]. Studi su studenti universitari e adolescenti evidenziano che l’uso eccessivo di smartphone e Internet è associato a depressione, ansia, ridotta fiducia in sé e comportamenti poco salutari come sedentarietà, cattiva alimentazione e abuso di sostanze, e che l’esposizione prolungata ai dispositivi digitali aumenta il rischio di disturbi come lo stress [36–39].

La solitudine e la riduzione dei contatti sociali reali rappresentano un fattore chiave nella relazione tra digitalizzazione e depressione: l’isolamento sociale aumenta il rischio di mortalità del 50%, mentre una rete sociale solida e il supporto familiare o comunitario proteggono dai sintomi depressivi e dal declino cognitivo [40,41]. Se negli anziani favorisce il mantenimento dei contatti e il benessere psicologico, nei giovani, Internet tende a sostituire le interazioni reali [42].

Anche la salute fisica può essere compromessa: l’uso prolungato dello smartphone riduce la forma fisica e favorisce comportamenti sedentari, con possibili rischi metabolici e cardiovascolari, mentre un uso moderato consente di integrare i dispositivi nella vita quotidiana senza compromettere il benessere, supportando organizzazione e relazioni sociali [36,37].

Accanto alla depressione e alla solitudine, emergono nuove forme di ansia specifiche legate all’uso delle tecnologie digitali.

## **Ansia digitale**

L'uso intensivo delle tecnologie digitali ha portato alla comparsa di nuove forme di ansia specifiche, tra cui la nomofobia, ossia la paura di restare senza il proprio telefono cellulare [43]. Vari studi recenti come quello di Rauch et al e Lepp et al. hanno mostrato come l'uso compulsivo dello smartphone e la dipendenza dai social media siano fortemente correlati a sintomi d'ansia, stress accademico, difficoltà di regolazione emotiva e ridotta capacità di concentrazione, specialmente tra i giovani adulti [44, 45].

In particolare, l'uso frequente di piattaforme social come Facebook non aumenta la soddisfazione sociale, ma è associato a un peggioramento del benessere soggettivo e a un incremento di sintomi depressivi e ansiosi [46]. Le continue interruzioni digitali, come notifiche e messaggi, contribuiscono ulteriormente a questi effetti, interferendo con l'attenzione e aumentando i livelli di stress e ansia [47].

Un fenomeno strettamente connesso è la FOMO (Fear of Missing Out), ossia la paura di essere esclusi da eventi o interazioni sociali. Alti livelli di FOMO sono correlati a un uso più intenso dei social media e a un maggiore disagio psicologico, evidenziando come l'ansia digitale derivi non solo dalla dipendenza tecnologica, ma anche da dinamiche sociali di confronto e inclusione [48].

Infine, la separazione dal proprio smartphone può generare una risposta ansiogena paragonabile a quella osservata nei disturbi d'ansia tradizionali, sottolineando come la tecnologia sia diventata parte integrante della regolazione emotiva quotidiana [49,50].

In sintesi, l'ansia digitale è un fenomeno multifattoriale che comprende l'uso eccessivo dello smartphone, la dipendenza dai social network, la nomofobia e la FOMO, con un impatto significativo sulla salute mentale dei giovani.

Se l'uso eccessivo di smartphone e social media può incrementare ansia e stress nei giovani, un fenomeno strettamente correlato è la cybercondria, in cui la ricerca compulsiva di informazioni sanitarie online amplifica ulteriormente l'ansia per la salute.

## **Cybercondria**

Il termine *cybercondria* descrive la tendenza a cercare informazioni mediche online in modo compulsivo, con conseguente aumento dell'ansia legata alla salute.

Diversi studi hanno osservato che un numero crescente di persone ricorre al web come fonte primaria di informazione sanitaria e hanno dimostrato che, anziché rassicurare, può amplificare le preoccupazioni somatiche, soprattutto quando le informazioni disponibili sono numerose e non filtrate, favorendo interpretazioni catastrofiche dei sintomi comuni [51–54].

I pazienti con tratti ipocondriaci mostrano una propensione a usare il web in maniera disfunzionale, rinforzando circoli viziosi di ansia e ricerca compulsiva di rassicurazioni. La *cybercondria* può quindi essere considerata una forma moderna di ipocondria, potenziata dalle tecnologie digitali e collocata all'interno dello spettro dei disturbi d'ansia [55,56].

Un contributo fondamentale viene dallo studio di White e Horvitz, che hanno analizzato milioni di query su motori di ricerca, dove hanno evidenziato un fenomeno chiamato “escalation”: gli utenti che iniziano con ricerche su sintomi banali tendono a imbattersi in patologie gravi, incrementando ansia e preoccupazione. Queste dinamiche evidenziano anche rischi etici e di privacy legati all'uso dei dati sanitari online [57–59]. Inoltre, la ricerca compulsiva di informazioni può generare distorsioni cognitive, riducendo la capacità critica e aumentando la dipendenza dalle fonti digitali [60].

In sintesi, la letteratura indica che la *cybercondria* non è un fenomeno marginale, ma un problema clinico emergente che combina ansia per la salute, uso eccessivo di Internet e vulnerabilità cognitive.

Oltre all'ansia specifica per la salute, l'uso intensivo delle tecnologie può generare un disagio più generale, noto come *cyberstress*, caratterizzato da sovraccarico informativo, pressione digitale e difficoltà di regolazione emotiva.

## **Cyberstress**

Il termine *cyberstress* indica l'insieme di reazioni psicofisiche negative associate all'uso eccessivo o scorretto delle tecnologie digitali. Già negli anni '80 Brod descriveva il “technostress” come una forma di stress derivante dall'incapacità di affrontare in modo sano le nuove tecnologie, anticipando un fenomeno di grande attualità [61]. Successivamente, Ragu-Nathan et al. hanno individuato tra le principali fonti di technostress il sovraccarico informativo, la pressione per l'uso continuo delle tecnologie e l'incertezza dovuta ai continui

cambiamenti digitali, evidenziando conseguenze negative sulla salute psicologica e sulla soddisfazione lavorativa [62].

Con l'avvento degli smartphone, il fenomeno ha assunto nuove dimensioni. Lee et al. hanno dimostrato come l'uso compulsivo degli smartphone sia correlato a tratti psicologici come impulsività e ansia, descrivendo il lato oscuro di un dispositivo che da un lato semplifica la vita quotidiana, ma dall'altro può generare dipendenza e stress costante [63]. In linea con questi risultati, Clayton et al. hanno osservato che la dipendenza dai cellulari è associata a difficoltà nella gestione delle relazioni, aumento della tensione psicologica e compromissione della concentrazione, fino a configurarsi come una vera forma di technostress moderno [64].

Un aspetto cruciale del cyberstress riguarda anche la vita sociale digitale. Gonzales e Mark hanno documentato come l'interruzione costante dovuta alle notifiche digitali e al multitasking porti a un peggioramento della produttività e a un aumento significativo dei livelli di stress percepito [65]. Parallelamente, Fox e Moreland hanno rilevato che i social media possono amplificare sentimenti di esclusione e ansia sociale, contribuendo a un vissuto di stress cronico legato alla gestione della propria identità online [66].

Il cyberstress si manifesta anche attraverso forme più gravi di disagio digitale. Un'altra dimensione rilevante è il fenomeno del cyberbullismo, che rappresenta una forma estrema di stress digitale. Schneider et al., in uno studio su studenti delle scuole superiori, hanno riscontrato che oltre il 15% dei partecipanti aveva subito episodi di cyberbullismo, associati a sintomi depressivi, riduzione del rendimento scolastico e aumento del rischio suicidario [67]. Anche Selkie et al. hanno confermato che gli adolescenti vittime di cyberbullismo riportano livelli più elevati di ansia, isolamento sociale e stress psicologico [68].

Lo stalking online rappresenta un'altra dimensione critica, con conseguenze profonde sulla salute mentale delle vittime, tra cui disturbi d'ansia, insonnia e sintomi post-traumatici come la paura, ed abbia reso più facile l'attuazione di comportamenti persecutori. Tutto questo è stato reso più accessibile dalla diffusione degli strumenti digitali [69,70].

In sintesi, la letteratura scientifica conferma che il *cyberstress* è un fenomeno multidimensionale, che spazia dal sovraccarico informativo e dalla dipendenza da smartphone fino agli effetti gravi del cyberbullismo e dello stalking digitale.

Quando il disagio digitale diventa persistente, può sfociare in forme di dipendenza comportamentale, come la cyberdipendenza, in cui l'uso patologico di Internet e videogiochi coinvolge gli stessi circuiti cerebrali simili a quelli delle dipendenze da sostanze

## **Cyberdipendenza**

Il concetto di *cyberdipendenza* è stato inizialmente studiato attraverso i meccanismi neurobiologici delle dipendenze, evidenziando come l'uso patologico di Internet e dei videogiochi attivi gli stessi circuiti cerebrali coinvolti nelle dipendenze da sostanze.

Studi pionieristici hanno dimostrato che il sistema mesolimbico della dopamina risponde in modo simile a stimoli da sostanze e a stimoli comportamentali, fornendo così una base per comprendere le dipendenze comportamentali come quelle digitali, sottolineando il ruolo della dopamina nei processi di ricompensa e nella perdita di controllo tipica delle dipendenze [71,72].

Tra le dipendenze comportamentali, il gioco d'azzardo patologico fornisce un utile parallelo per comprendere la cyberdipendenza: la facilità di accesso e il rinforzo immediato favoriscono la diffusione di comportamenti compulsivi nei ragazzi, come evidenziato da studi epidemiologici in Germania [73].

La ricerca di Williams et al. ha contribuito a chiarire come la dipendenza da videogiochi e Internet possa avere effetti clinicamente rilevanti, al punto da essere considerata una patologia autonoma con impatti significativi sulla vita sociale, scolastica e lavorativa [74]. Successivamente, Han et al. hanno osservato che nei soggetti con dipendenza da videogiochi online si registrano alterazioni funzionali a livello cerebrale, in particolare nelle aree associate al controllo degli impulsi e alla regolazione emotiva [75].

Ricerche europee hanno stimato che tra l'1% e il 9% degli adolescenti potrebbe essere a rischio di dipendenza da Internet, con correlazioni evidenti tra cyberdipendenza, isolamento sociale, depressione e ridotto rendimento scolastico [76].

Gentile DA. e collaboratori hanno osservato che i ragazzi che utilizzano i videogiochi in modo problematico non solo presentano più frequentemente disturbi emotivi, ma hanno anche una maggiore probabilità di svilupparli negli anni successivi. I loro studi longitudinali indicano infatti che il gioco patologico non si limita a coesistere con tali disturbi, ma può contribuire al loro sviluppo nel tempo [77,78].

Király e collaboratori hanno evidenziato che, al momento, non esiste una definizione condivisa di dipendenza da Internet e da videogiochi online. Questa mancanza complica sia la possibilità di confrontare i risultati dei diversi studi internazionali sia l'implementazione di interventi clinici standardizzati. Tuttavia, Wölfling e colleghi hanno dimostrato che programmi terapeutici basati sulla terapia cognitivo-comportamentale possono ridurre in modo significativo i sintomi della dipendenza digitale, fornendo così strumenti concreti per il trattamento di questo disturbo [79,80].

In sintesi, la letteratura conferma che la *cyberdipendenza* è un fenomeno emergente con basi neurobiologiche analoghe alle dipendenze da sostanze, con impatti significativi sulla salute mentale, sulle relazioni sociali e sul rendimento scolastico, sottolineando l'urgenza di strumenti diagnostici condivisi e di interventi preventivi mirati ai giovani.

Infine, l'uso delle tecnologie digitali ha modificato anche la sfera sessuale dei giovani, dando origine a pratiche di cybersex, sexting e consumo di pornografia online, con effetti sulla salute psicologica, sessuale e problematiche sociali e sanitarie.

### **Cybersex e salute**

L'avvento delle tecnologie digitali ha profondamente trasformato la sfera sessuale. Se già i media tradizionali avevano contribuito alla diffusione di contenuti erotici, la rete e gli smartphone hanno amplificato il fenomeno, rendendolo globale e immediatamente accessibile.

Numerosi studi hanno analizzato il sexting e il consumo di pornografia online tra adolescenti e giovani adulti, evidenziandone rischi psicologici, sociali e comportamentali. Il sexting tra minori è diffuso e associato a violazioni della privacy, cyberbullismo, possibili implicazioni legali e comportamenti sessuali precoci, rapporti non protetti spesso correlati a impulsività e sintomi depressivi [81–83].

Parallelamente, l'esposizione a pornografia online può influenzare atteggiamenti e aspettative sessuali. Contenuti violenti o aggressivi sono associati a un aumento di atteggiamenti sessisti e comportamenti aggressivi nei confronti delle donne [84,85], mentre la pornografia è percepita dai giovani anche come fonte educativa, pur contribuendo a distorsioni nella comprensione delle relazioni intime [86].

Un ulteriore fenomeno emergente riguarda il “sex on demand” tramite app di geolocalizzazione, come Grindr o Tinder. L’uso di tali piattaforme è correlato a un aumento delle malattie sessualmente trasmissibili, soprattutto tra i giovani e nei soggetti con numerosi partner sessuali, come confermato da studi epidemiologici e dai dati ufficiali di CDC e Kirby Institute [87–89].

In sintesi, il cybersex non si limita a ridefinire le modalità di relazione e intimità, ma ha implicazioni dirette sulla salute psicologica e pubblica, evidenziando la necessità di strategie preventive e interventi mirati di educazione sessuale e sanitaria.

### **Problemi fisici e posturali**

L’uso eccessivo dei dispositivi digitali nei bambini e negli adolescenti può comportare diversi problemi fisici e posturali. Tra gli effetti più comuni vi sono affaticamento visivo, dolore cervicale, mal di schiena, rigidità muscolare e problemi agli arti superiori, spesso legati a posture scorrette e alla sedentarietà prolungata [90–92]. Inoltre, l’esposizione prolungata agli schermi può interferire con lo sviluppo osseo, evidenziando una relazione inversa tra tempo di utilizzo e densità minerale ossea [93]. Anche difficoltà visive non corrette, associate alla lettura o all’uso dei dispositivi digitali, possono contribuire a dolori muscoloscheletrici, in particolare al collo e alla schiena, e favorire comportamenti di vita sedentari [94]. Questi fattori combinati possono influenzare negativamente la qualità della vita quotidiana, lo sviluppo fisico e il benessere generale dei giovani, rendendo fondamentali interventi preventivi come pause frequenti, esercizi di stretching, correzione di difetti visivi e promozione di attività fisica regolare [90–94].

È importante notare che i problemi fisici e posturali associati all’uso eccessivo dei dispositivi digitali non influenzano solo la salute corporea, ma possono avere ripercussioni anche sulla percezione del proprio corpo e sull’autostima. Dolori muscoloscheletrici, postura scorretta e affaticamento visivo possono ridurre la capacità dei giovani di partecipare ad attività fisiche o sportive, favorendo comportamenti sedentari e una maggiore attenzione all’aspetto esteriore percepito online. Questo collegamento tra benessere fisico e psicologico può contribuire a insoddisfazione corporea e sviluppo di comportamenti alimentari problematici, soprattutto in contesti in cui i social media amplificano il confronto sociale e gli ideali corporei irrealistici.

In questo senso, la gestione equilibrata dell'uso della tecnologia diventa fondamentale non solo per prevenire disturbi fisici, ma anche per tutelare la salute mentale e l'immagine corporea dei giovani.

### **L'insoddisfazione corporea**

L'uso eccessivo dei social media nei giovani adolescenti è associato a insoddisfazione corporea, bassa autostima e comportamenti alimentari problematici, aumentando il rischio di sviluppare disturbi come anoressia, bulimia o binge eating [95–97]. Suhag e Rauniyar (2024) evidenziano come l'esposizione costante a contenuti visivi idealizzati amplifichi il confronto sociale, esacerbi l'ansia legata all'aspetto fisico e promuova una percezione distorta del corpo, rendendo cruciale l'educazione digitale e la consapevolezza critica nell'uso delle piattaforme online [95]. Dane e Bhatia (2023) sottolineano che non solo la quantità di tempo trascorso online, ma anche la qualità dei contenuti e il modo di interazione influenzano l'insorgere di questi disturbi, evidenziando la necessità di un uso consapevole e educativo dei social media per tutelare la salute mentale e il benessere dei ragazzi [96]. Infine, Mazzeo e colleghi (2024) evidenziano che interventi mirati, programmi educativi e strumenti di alfabetizzazione digitale possono mitigare significativamente gli effetti negativi, insegnando ai giovani a interpretare criticamente i contenuti e a gestire consapevolmente il tempo trascorso online, promuovendo così il benessere psicologico [97].

#### 3. 4 Screen time e green time

Dopo aver analizzato gli effetti dell'uso eccessivo della tecnologia, è importante introdurre il concetto di *green time*, inteso come tempo trascorso all'aperto e a contatto con la natura. Se lo *screen time* rischia di ridurre le opportunità di crescita equilibrata, il *green time* rappresenta un contrappeso fondamentale, favorendo lo sviluppo cognitivo, emotivo e motorio attraverso esperienze multisensoriali, gioco creativo e movimento libero [98].

Le linee guida pediatriche sottolineano la necessità di un bilanciamento: nessun uso di schermi sotto i 2 anni, massimo un'ora al giorno tra i 2 e i 5 anni con contenuti di qualità, promuovendo parallelamente attività quotidiane all'aperto [5]. Per gli infermieri e gli educatori, sensibilizzare le famiglie a questo equilibrio diventa una strategia di prevenzione primaria per il benessere dei bambini [5,98].

La letteratura più recente conferma l'importanza del *green time* come fattore protettivo. Torjinski e Horwood (2023) hanno proposto una revisione sistematica sulle relazioni tra natura, uso degli schermi e legame genitore-figlio, evidenziando come il contatto con l'ambiente naturale possa sostenere lo sviluppo emotivo e relazionale [98]. Stiglic e Viner (2019) ribadiscono che il tempo trascorso all'aperto stimola motricità, creatività e capacità cognitive, contribuendo a relazioni sociali più solide [8]. Ancora, Yang et al. (2024), analizzando la coorte ELFE in Francia, hanno osservato che un'elevata esposizione agli schermi rallenta lo sviluppo della memoria di lavoro, mentre attività alternative come quelle all'aperto sostengono performance cognitive migliori [99].

In sintesi, se lo *screen time* può limitare esperienze di crescita, il *green time* offre un modello preventivo e educativo che integra movimento, esplorazione e relazioni sociali. La figura dell'infermiere scolastico, insieme a educatori e famiglie, assume un ruolo chiave nel promuovere questo equilibrio, orientando i bambini verso scelte salutari per il loro sviluppo globale [5,8,98,99].

#### 4. L'INFERMIERE E IL RUOLO EDUCATIVO

Alla luce di queste considerazioni, diventa quindi fondamentale interrogarsi su quali figure possano avere un ruolo attivo nella prevenzione e nel sostegno dei giovani. La scuola si configura come un contesto privilegiato, e l'infermiere scolastico emerge come un potenziale punto di riferimento educativo e di tutela della salute digitale nelle nuove generazioni. Il capitolo successivo approfondirà proprio questa prospettiva, analizzando il profilo professionale dell'infermiere e le possibilità, ancora poco esplorate in Italia, di una sua presenza stabile nelle scuole.

##### 4.1 Definizione del profilo professionale

La professione infermieristica in Italia ha conosciuto, negli ultimi decenni, un'evoluzione significativa sul piano normativo e culturale. Con il D.M. 739/1994 è stato definito il profilo professionale dell'infermiere, riconosciuto come responsabile dell'assistenza generale infermieristica [100]. Successivamente, la Legge 42/1999 e la Legge 251/2000 hanno consolidato l'autonomia e le competenze specifiche di questa figura, superando la visione tradizionale dell'infermiere come semplice esecutore di prescrizioni mediche e valorizzando

invece il ruolo di professionista sanitario dotato di autonomia decisionale, responsabilità e capacità di intervento [101,102].

Secondo la Federazione Nazionale degli Ordini delle Professioni Infermieristiche (FNOPI), il compito dell'infermiere non si esaurisce nell'assistenza, ma si estende alla prevenzione e all'educazione sanitaria, intesa come processo di accompagnamento delle persone e delle comunità verso stili di vita più consapevoli e salutari. L'educazione alla salute rappresenta quindi una dimensione fondante della professione infermieristica, che trova applicazione in diversi contesti: dall'ospedale al territorio, fino all'ambiente scolastico [103].

Anche l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), nel documento *Digital Health Interventions* (2019), sottolinea la centralità dell'infermiere nei processi di promozione della salute, in particolare nei confronti delle nuove generazioni. La scuola viene riconosciuta come luogo privilegiato per la costruzione di competenze di salute, sia sul piano fisico che su quello emotivo e digitale. In questa prospettiva, l'infermiere non si limita a fornire cure, ma diventa un mediatore educativo, un facilitatore di consapevolezza e un promotore di benessere complessivo [5].

#### 4.2 L'infermiere scolastico: futuro o utopia?

La possibilità di introdurre stabilmente la figura dell'infermiere scolastico in Italia rappresenta oggi un tema di grande attualità e oggetto di ampio dibattito. Se in molti Paesi europei e internazionali la sua presenza è ormai consolidata e strutturale, nel nostro contesto nazionale questa figura non è ancora formalmente istituzionalizzata, sopravvivendo principalmente attraverso esperienze pilota e progetti locali.

Uno studio scientifico, condotto da Schmidt et al. (2017) presso l'Azienda ULSS 9 di Treviso, in collaborazione con l'Università di Torino, ha analizzato l'efficacia del programma educativo *Pediatric Education for Diabetes* (PED), rivolto a bambini e adolescenti con diabete di tipo 1 [104]. Il campione comprendeva 24 partecipanti, di età compresa tra 9 e 14 anni, tutti in terapia basal-bolus. Lo studio aveva un disegno prospettico e osservazionale, della durata di 12 mesi, con follow-up a conclusione di un campo estivo educativo.

Il programma prevedeva quattro workshop distribuiti nell'anno, organizzati per piccoli gruppi di età, e un campo estivo di quattro giorni per consolidare le competenze acquisite. I workshop trattavano tematiche come l'automonitoraggio della glicemia, la gestione

flessibile della terapia insulinica, la nutrizione, l'attività fisica e la gestione delle emozioni legate alla malattia. Parallelamente, venivano svolte attività educative rivolte ai genitori. L'intervento era condotto da un team multidisciplinare composto da pediatri, diabetologi pediatrici e dell'adulto, psicologi, infermieri e dietisti.

Gli outcome includevano dati clinici (HbA1c), conoscenze relative al diabete e all'autogestione, comportamenti pratici osservati durante i workshop e il campo estivo, oltre a indicatori di benessere psicologico come locus of control, qualità della vita correlata al diabete e strategie di coping. I dati, raccolti prima dell'inizio del programma (T0) e tre mesi dopo il campo estivo (T1), sono stati analizzati mediante analisi GLM a misure ripetute. I risultati hanno mostrato una significativa riduzione dell'HbA1c, un incremento delle conoscenze e delle competenze pratiche, una maggiore accettazione della malattia e un miglioramento delle strategie di coping [104].

L'esperienza locale del Comune di San Martino Siccomario (PV) rappresenta un modello innovativo di integrazione tra sistema sanitario e istituzioni educative. Il progetto, avviato nel 2020 grazie alla collaborazione tra l'Associazione Italiana Nursing Sociale (AINS), la Cooperativa Con Voi s.c.s. Onlus, l'amministrazione comunale e la dirigenza scolastica, ha ripristinato la figura dell'infermiere scolastico, storicamente presente nelle scuole italiane fino alla metà degli anni 2000 ma successivamente scomparsa a causa della riduzione dei finanziamenti [105].

L'iniziativa è partita come sperimentazione di tre mesi, prorogata poi fino al termine dell'anno scolastico e successivamente riproposta, estendendosi dal dicembre 2021 anche al plesso di Cava Manara. L'obiettivo principale è stato quello di garantire interventi assistenziali, sanitari ed educativi direttamente all'interno del contesto scolastico, attraverso la presenza quotidiana dell'infermiere, dotato di un ambulatorio dedicato.

Il professionista si è occupato della gestione tempestiva delle emergenze e dei malesseri più comuni, della sorveglianza sanitaria, della consulenza a docenti e famiglie, oltre che della promozione di comportamenti salutari e di attività di educazione alla salute. Tra le iniziative più rilevanti figurano la creazione di dossier sanitari per monitorare i bisogni degli studenti, incontri di prevenzione primaria sul tema del COVID-19, e attività educative interattive, come cartelloni e disegni, per favorire la comprensione del ruolo dell'infermiere.

La presenza stabile di questa figura ha rappresentato non solo un supporto clinico, ma anche un punto di riferimento per studenti, insegnanti e famiglie, contribuendo a ridurre l'ansia

nella gestione dei problemi sanitari quotidiani e a creare un clima di maggiore sicurezza all'interno della scuola. Con un costo annuo di circa 15.000 euro per il Comune, il progetto ha dimostrato la sostenibilità economica e l'efficacia di un modello che coniuga prevenzione, educazione sanitaria e gestione delle emergenze, tanto da essere riconosciuto come buona pratica anche a livello nazionale, ricevendo visibilità al Congresso FNOPI del 2021 [105].

Una revisione narrativa condotta da Guarinoni e Dignani (2021) ha ulteriormente confermato il ruolo dell'infermiere scolastico nella promozione della salute, evidenziando come la sua presenza aumenti significativamente la copertura vaccinale tra bambini e adolescenti [106]. La revisione ha incluso nove studi condotti in diversi contesti educativi, dal nido alle scuole superiori, dimostrando che gli interventi degli infermieri scolastici migliorano costantemente l'adesione ai programmi vaccinali. Gli autori sottolineano che, sebbene in passato la figura fosse presente in diversi Paesi, oggi in Italia è assente in molte realtà, limitando l'attivazione di programmi di prevenzione e promozione della salute. Il lavoro conclude che sarebbe auspicabile reintrodurre e potenziare la figura dell'infermiere scolastico, al fine di rafforzare la copertura vaccinale e promuovere interventi di prevenzione primaria nelle scuole.

Un ulteriore esempio di promozione della salute è il programma Food Game, promosso dall'Agenzia di Tutela della Salute (ATS) della Città Metropolitana di Milano e rivolto agli studenti delle scuole superiori [107]. Ideato durante Expo 2015, il progetto mira a migliorare le abitudini alimentari, promuovere l'attività fisica e sensibilizzare al consumo sostenibile. Food Game adotta un approccio partecipativo e ludico, in cui gli studenti, divisi in squadre, ideano, realizzano e promuovono azioni concrete di educazione alla salute. Il programma è triennale: gli studenti del secondo anno diventano peer educator, mentre quelli del terzo anno assumono il ruolo di valutatori. Dai dati raccolti su 283 studenti emerge un aumento del consumo di ortaggi e legumi, maggiore attività fisica quotidiana e forte partecipazione attraverso i social network, anche in periodi di emergenza sanitaria. Il programma rappresenta un esempio concreto di come interventi strutturati, partecipativi e supportati da figure professionali possano favorire comportamenti salutari nella popolazione giovanile. Le sfide per l'istituzionalizzazione dell'infermiere scolastico in Italia restano rilevanti: carenza di personale, scarsa diffusione di progetti analoghi e assenza di linee guida unificate ostacolano una diffusione sistematica della figura.

Analizzando nel complesso gli studi e i progetti pilota, emerge chiaramente come l'infermiere scolastico possa svolgere un ruolo centrale nella gestione di patologie croniche, nella prevenzione, nell'educazione sanitaria e nella promozione di stili di vita salutari. Sebbene in Italia questa figura non sia ancora formalmente istituzionalizzata, le evidenze mostrano che una sua presenza strutturata nelle scuole è in grado di integrare assistenza, educazione e prevenzione, migliorando concretamente la salute e il benessere di studenti, docenti e dell'intera comunità scolastica.

In un periodo storico come quello attuale, come evidenziato nei capitoli precedenti, si avverte in modo crescente l'urgenza di un'educazione digitale consapevole [5]. Accanto ai compiti tradizionali, come la gestione delle malattie croniche, la sorveglianza sanitaria e la promozione della vaccinazione, l'infermiere scolastico può estendere il proprio intervento all'educazione e alla sensibilizzazione sul corretto uso delle tecnologie digitali. In questo ruolo, può guidare gli studenti verso comportamenti equilibrati, prevenendo rischi come l'uso eccessivo dello smartphone, la sedentarietà, i disturbi del sonno o la dipendenza digitale. Attraverso workshop, attività educative e momenti di confronto, l'infermiere contribuisce così a costruire una cultura della salute integrata, che consideri in modo equilibrato dimensioni fisiche, psicologiche e digitali, rispondendo alle nuove sfide della società contemporanea [5].

#### 4.3 Italia vs Mondo

Il confronto tra l'Italia e il contesto internazionale mette in luce differenze significative nella gestione della salute nelle scuole. In molti Paesi europei e negli Stati Uniti, la figura dell'infermiere scolastico è consolidata e svolge un ruolo strategico nella promozione della salute, nella prevenzione e nella gestione delle emergenze.

In Spagna, ad esempio, la Commissione del Parlamento Andaluso ha introdotto, a partire dall'anno scolastico 2017-2018, la figura dell'infermiere scolastico, riconoscendone il ruolo di promotore della salute. Questi professionisti conducono campagne di prevenzione, educazione alimentare, promozione dell'attività fisica, sensibilizzazione sull'uso responsabile di alcol e formazione affettiva e sessuale, oltre a garantire la gestione degli studenti con patologie croniche come asma, diabete o allergie [108]. La presenza di un professionista sanitario a scuola contribuisce inoltre a ridurre l'assenteismo dovuto alla

somministrazione dei trattamenti, offre sicurezza ai genitori e tutela il diritto alla salute e allo studio dei bambini [109].

Negli Stati Uniti, la figura dello School Nurse è pienamente integrata nel sistema scolastico e supportata dalla NASN (National Association of School Nurses). L'infermiere scolastico americano gestisce prestazioni di primo soccorso, screening sanitario, somministrazione di farmaci durante l'orario scolastico, segnalazione di abusi e maltrattamenti, oltre a fornire supporto psicologico agli studenti. Questo modello consente una gestione immediata delle emergenze e un monitoraggio costante della salute della popolazione scolastica. In maniera analoga, nel Regno Unito l'infermiere scolastico condivide compiti simili, con un'attenzione particolare alla promozione della salute pubblica e alla prevenzione nei contesti educativi [108].

Nei Paesi nordici, tra cui Danimarca, Finlandia, Islanda, Norvegia e Svezia, i servizi sanitari scolastici costituiscono una componente obbligatoria dei sistemi educativi e sono gratuiti per tutti gli studenti. Gli infermieri scolastici in queste realtà svolgono un ruolo fondamentale nella promozione della salute, nell'assistenza a studenti con patologie croniche e nella prevenzione delle malattie, contribuendo a ridurre l'assenteismo e a monitorare l'igiene scolastica, in stretta collaborazione con insegnanti, famiglie e comunità [110].

Anche in Francia la figura dell'infermiere scolastico è riconosciuta in alcune regioni. Questi professionisti rappresentano un punto di riferimento per la salute degli studenti, valutando i bisogni sanitari, promuovendo comportamenti salutari, gestendo le emergenze e collaborando con insegnanti e famiglie per garantire un supporto completo [111]. Nonostante la presenza non sia uniforme su tutto il territorio, l'infermiere scolastico contribuisce a creare un ambiente educativo sicuro e a favorire l'inclusione degli studenti con bisogni particolari [111].

Questo confronto internazionale evidenzia chiaramente un gap significativo: mentre all'estero la presenza stabile dell'infermiere scolastico è considerata indispensabile per la promozione della salute e del benessere degli studenti, in Italia tale figura resta ancora marginale e sperimentale. La letteratura dimostra che l'inserimento stabile di professionisti infermieristici nelle scuole migliora non solo la gestione dei bisogni sanitari immediati, ma costituisce anche uno strumento di educazione alla salute e prevenzione precoce. L'esperienza di Stati Uniti, Regno Unito, Paesi nordici, Francia e Spagna può fornire modelli

di riferimento per il sistema italiano, suggerendo potenziali vantaggi dall'introduzione di infermieri scolastici stabili e qualificati.

Alla luce delle evidenze, appare evidente che l'Italia potrebbe trarre notevoli benefici dall'istituzionalizzazione dell'infermiere scolastico. L'inserimento sistematico di questa figura permetterebbe di garantire una gestione più efficace delle emergenze, la continuità delle cure per studenti con patologie croniche, la promozione della salute pubblica e il supporto psicologico. Inoltre, contribuirebbe a ridurre l'assenteismo, a favorire l'inclusione sociale e a creare una cultura del benessere e della sicurezza nelle scuole, avvicinando il nostro sistema scolastico agli standard internazionali.

## 5 PROPOSTE CONCRETE: VERSO UNA DIGITALIZZAZIONE RESPONSABILE

### 5.1 Consapevolezza e prevenzione

Immaginate un gruppo di partecipanti che vengono invitati a una sfida insolita: passare del tempo completamente soli con i propri pensieri, senza alcuna distrazione esterna. Niente telefoni, niente musica, niente libri o computer: solo loro stessi e la loro mente. L'esperimento si svolge in stanze spoglie e i partecipanti devono restare seduti e svegli per un periodo che varia dai 6 ai 15 minuti.

In questa prova i ricercatori hanno osservato con interesse le reazioni: molti trovano l'esperienza sorprendentemente difficile. Circa il 57% segnala problemi di concentrazione, quasi il 90% nota che i propri pensieri tendono a vagare, e circa la metà giudica l'esperienza spiacevole. L'idea di stare soli con la propria mente, senza stimoli digitali o attività, sembra quasi insopportabile.

In un esperimento aggiuntivo, i partecipanti hanno addirittura la possibilità di auto-somministrarsi piccole scosse elettriche, e sorprendentemente, molti scelgono di farlo pur di evitare la noia del pensare. Questo indica quanto la mente moderna sia poco allenata a stare senza distrazioni e quanto il nostro rapporto con il digitale renda difficile affrontare anche brevi momenti di riflessione silenziosa.

Lo studio mette in luce un paradosso della vita moderna: siamo costantemente stimolati, eppure questa continua attività mentale artificiale ci impedisce di sviluppare la capacità di introspezione e concentrazione. Wilson e colleghi sottolineano così quanto sia preziosa

l'abilità di pensare in modo indipendente e quanto le tecnologie digitali possano compromettere questa fondamentale competenza umana. [112]

Questo è un chiaro esempio di come l'utilizzo eccessivo delle tecnologie digitali rappresenta oggi un rischio concreto per la salute nei bambini e adolescenti. Come in medicina, anche in questo ambito vale la regola che "è la dose a fare il veleno": l'esposizione agli schermi ha ormai superato da tempo quella che potrebbe essere considerata una soglia sostenibile.

In primo luogo, il loro corpo e soprattutto il cervello non hanno ancora raggiunto la piena maturazione e necessitano di esperienze reali per svilupparsi in modo armonico. In secondo luogo, i bambini e gli adolescenti non sono ancora in grado di distinguere ciò che è benefico da ciò che è dannoso per loro e tendono a lasciarsi attrarre da ciò che procura gratificazione immediata.

Per queste ragioni, il primo passo fondamentale da compiere è informare: solo diffondendo una maggiore consapevolezza dei rischi legati all'uso eccessivo delle tecnologie è possibile avviare un percorso di prevenzione efficace.

## 5.2 Strategie educative e limiti: tra divieti e consapevolezza

Quindi, l'informazione corretta e trasparente, supportata da dati scientifici e solidi e il riconoscimento del danno, rappresentano il primo passo e strumento efficace fondamentale per affrontare il problema dell'abuso di tecnologie digitali. Tuttavia, la consapevolezza sociale di tali problematiche viene ostacolata ribadendo la centralità delle nuove tecnologie importanti per il progresso, alimentando un clima di incertezza che ritarda l'adozione di misure concrete di prevenzione.

Il contesto educativo mostra chiaramente questa contraddizione. Mentre numerose evidenze scientifiche, come abbiamo visto nei capitoli precedenti, indicano i rischi dell'esposizione precoce e incontrollata, le istituzioni scolastiche promuovono una crescente digitalizzazione spesso senza un adeguato supporto pedagogico.

Le strategie adottate nelle scuole spaziano dal divieto assoluto accompagnato da sanzioni, alla consegna dei telefoni prima di entrare nelle classi, all'integrazione didattica dei dispositivi utilizzati come supporto alle lezioni, fino all'offerta gratuita di strumenti digitali.

Tutto questo riflette l'incertezza generale e la mancanza di direttive chiare.

In Italia, ad esempio, ci sono sviluppi significativi riguardo l'uso degli smartphone nelle scuole. A partire dal 1° settembre 2025, è entrato in vigore un divieto generale sull'uso dei telefoni cellulari durante l'orario scolastico, esteso a tutte le scuole secondarie di secondo grado, inclusi licei, istituti tecnici e professionali. Questa misura è stata formalizzata con la circolare n. 3392 del 16 giugno 2025, firmata dal Ministro dell'Istruzione e del Merito Giuseppe Valditara. Il divieto riguarda l'intero orario scolastico, comprese le pause, gli spostamenti tra le aule e le attività didattiche extracurricolari. Gli studenti non possono utilizzare smartphone, tablet, auricolari, smartwatch o altri dispositivi elettronici personali durante la permanenza a scuola, salvo specifiche eccezioni. [113]

Un contributo significativo che analizza l'effetto del divieto dei telefoni e l'impatto sul rendimento scolastico proviene da uno studio condotto dalla London School of Economics and Political Science nel 2015. I ricercatori, Beland e Murphy, hanno analizzato questa ricerca in 91 scuole superiori britanniche, coinvolgendo oltre 130.000 studenti. L'idea di fondo era semplice: valutare se togliere la principale fonte di distrazione durante le ore di lezione potesse tradursi in un miglioramento dei risultati accademici. I dati raccolti prima e dopo l'introduzione del divieto hanno mostrato risultati sorprendenti. In media, le performance degli studenti sono migliorate di circa il 6%, con un impatto particolarmente evidente tra i ragazzi con maggiori difficoltà scolastiche, che hanno registrato un incremento vicino al 14%. Al contrario, per gli studenti già brillanti non sono emerse differenze significative: la loro concentrazione e i loro risultati non sembrano dipendere dalla presenza o meno dello smartphone.

Lo studio ha anche messo in evidenza un aspetto cruciale: l'efficacia del divieto dipende dal suo rispetto. Nelle scuole in cui le regole erano applicate in modo rigoroso, i progressi sono stati maggiori (fino al 7%), mentre dove la misura era meno osservata, i benefici erano minimi (circa il 2%).

Questi risultati suggeriscono che i cellulari non colpiscono tutti gli studenti allo stesso modo, ma soprattutto quelli più vulnerabili alle distrazioni. Limitare l'uso degli smartphone può quindi rappresentare uno strumento utile per ridurre le disuguaglianze educative, creando condizioni di apprendimento più eque. Tuttavia, resta aperta la questione se un approccio esclusivamente restrittivo sia sufficiente o se non debba essere affiancato da percorsi educativi volti a sviluppare un uso consapevole della tecnologia. [114]

### 5.3 Autocontrollo e salute digitale

Volevo poi, attraverso lo studio longitudinale di Moffitt e colleghi, [115] condividere una prospettiva preziosa per comprendere quanto sia importante coltivare fin da piccoli la capacità di autocontrollo. Seguendo per decenni la vita di centinaia di bambini, i ricercatori hanno dimostrato che coloro che, in età precoce, riuscivano a gestire meglio le proprie emozioni e impulsi non solo ottenevano risultati scolastici più soddisfacenti, ma da adulti godevano anche di una salute migliore, minori difficoltà economiche e relazioni più stabili. Al contrario, i bambini con scarso autocontrollo risultavano più esposti a obesità, problemi finanziari, comportamenti antisociali e difficoltà con la legge.

Questi risultati hanno messo in evidenza un vero e proprio gradiente: non servono cambiamenti radicali, ma anche piccole differenze nelle capacità di autoregolazione, consolidate giorno dopo giorno, possono determinare grandi effetti nel corso della vita. In altre parole, l'autocontrollo non è soltanto un tratto caratteriale, ma un predittore significativo di salute, benessere e sicurezza pubblica.

Traslando queste evidenze nel contesto attuale, si comprende quanto sia urgente educare bambini e adolescenti a un uso consapevole delle tecnologie digitali. Se fin dall'infanzia si imparano regole semplici, come limitare il tempo trascorso davanti agli schermi, saper tollerare la noia senza ricorrere a stimoli digitali continui, o riconoscere i rischi della connessione costante, si possono mettere le basi per una digitalizzazione più responsabile e sostenibile.

In questo percorso, la scuola può assumere un ruolo centrale. Lì dove i genitori, spesso poco informati o troppo immersi essi stessi nelle dinamiche digitali, faticano ad arrivare, l'infermiere scolastico potrebbe un punto di riferimento strategico. Attraverso programmi di educazione alla salute digitale, laboratori esperienziali e attività di sensibilizzazione, potrebbe aiutare gli studenti a sviluppare capacità di autoregolazione e consapevolezza critica, offrendo strumenti pratici per affrontare le sfide legate all'uso delle tecnologie.

Educare oggi significa quindi non solo informare sui rischi, ma accompagnare i ragazzi a coltivare quelle abilità di autocontrollo che, come dimostra lo studio di Moffitt, possono diventare la chiave per costruire un futuro più sano, equilibrato e resiliente.

#### 5.4 Educare oltre i divieti

Il divieto assoluto di utilizzare i telefoni durante l'orario scolastico può sembrare una soluzione immediata per ridurre le distrazioni. Tuttavia, sappiamo che le restrizioni rigide spesso non ottengono l'effetto sperato: più ad un adolescente si vieta qualcosa, più aumenta il desiderio di trasgredire. Non si tratta di semplice ribellione, ma di un bisogno legato alla crescita: sperimentare limiti, cercare autonomia, costruire la propria identità.

Per questo, un divieto secco rischia di generare resistenza più che consapevolezza. Più che imporre regole dall'alto, può essere più utile stimolare nei ragazzi l'autodisciplina, guidandoli a comprendere rischi e benefici della tecnologia. Creare spazi di confronto, attraverso attività pratiche, testimonianze, filmati o semplici dati presentati in modo accessibile, può diventare un punto di partenza per far nascere dubbi, riflessioni e nuove abitudini.

La vera sfida, allora, non è spegnere i telefoni, ma accendere nei giovani la capacità di riflettere su come li usano, dando loro strumenti per scegliere in modo autonomo e responsabile.

Un esempio significativo proviene dal liceo bavarese che ha sperimentato un progetto pilota che ha attirato molta attenzione. Una classe ottava del *Dominicus-von-Linprun-Gymnasium* di Viechtach, composta da 29 studenti, dopo aver visitato una clinica specializzata in dipendenze e aver visto testimonianze video di coetanei con problematiche legate a televisione, computer e smartphone, hanno deciso spontaneamente di rinunciare a ogni dispositivo elettronico per un mese intero. L'iniziativa non è nata da un divieto imposto dall'alto, ma da una scelta consapevole dei ragazzi, incoraggiati a riflettere sul proprio rapporto con le tecnologie.

Durante quel periodo emersero cambiamenti significativi nella vita quotidiana degli studenti. Molti riferirono una maggiore serenità, una migliore qualità del sonno e più tempo libero dedicato ad attività ricreative e sportive. Le relazioni interpersonali si intensificarono: aumentò il tempo trascorso con gli amici "dal vivo" e si rafforzarono i legami familiari, con più dialogo, collaborazione domestica e partecipazione alla vita di casa. Anche gli insegnanti notarono un diverso clima in classe, con più attenzione e meno distrazioni.

Il progetto, pur limitato nel numero di partecipanti e nella durata, dimostra come un approccio basato sulla consapevolezza e sull'esperienza diretta possa stimolare nei giovani una riflessione critica sull'uso quotidiano delle tecnologie. Non si tratta di un modello

generalizzabile a tutta la popolazione scolastica, ma rappresenta un interessante esempio di intervento educativo che privilegia la responsabilizzazione dei ragazzi rispetto al semplice divieto. [116]

Questo dimostra che favorire scelte consapevoli, piuttosto che imporre divieti, può stimolare riflessione critica, responsabilizzazione e sviluppo dell'autodisciplina, pur riconoscendo che alcune misure restrittive rimangono necessarie per i più piccoli o meno consapevoli.

Sebbene non manchino le critiche – spesso sintetizzate nell'idea che “vietare è impossibile” o che “non si può fermare il progresso” – i dati disponibili mostrano come misure di limitazione e divieto, se applicate con coerenza e accompagnate da un adeguato sostegno educativo, possano avere un impatto positivo sia sul rendimento scolastico che sul benessere psicofisico dei giovani.

Molti obietteranno: «Non possiamo tornare indietro nel tempo!» Ed è vero, nessuno vuole farlo. Ma questo significa che dobbiamo accettare passivamente i rischi dei media digitali? Quando si tratta di proteggere i ragazzi, abbiamo sempre introdotto regole: pensiamo alle norme sul fumo, sull'alcol o sulla sicurezza stradale. Perché allora non dovremmo riflettere su come regolamentare anche l'uso della tecnologia, se i dati mostrano chiaramente i suoi effetti sulla salute e sull'apprendimento?

Prendiamo un esempio semplice: ai quattordicenni non è permesso guidare l'auto perché ritenuti non ancora maturi per assumersi tale responsabilità. Allo stesso modo, l'uso eccessivo dei media digitali può compromettere lo sviluppo cognitivo ed emotivo, favorendo dipendenza e difficoltà di concentrazione. La regola d'oro rimane la stessa: è la quantità a fare la differenza. Un uso equilibrato può arricchire, ma l'abuso diventa un rischio.

Un'altra obiezione comune è: «Ma vietarli è impossibile!» In realtà, la società già impone limiti in molti altri ambiti che riguardano i giovani, dal consumo di alcol al rispetto delle regole stradali. Educare e stabilire confini chiari nell'uso dei media digitali non è diverso, anzi è una misura di protezione necessaria.

Non possiamo poi dimenticare il ruolo degli adulti: i ragazzi osservano e imitano. Se i genitori e gli educatori sono sempre connessi, anche i figli tenderanno a comportarsi nello stesso modo. Infine, ricordiamo che nulla nel digitale è davvero gratuito: dietro ogni applicazione o piattaforma c'è un sistema che raccoglie dati, influenza scelte e cattura attenzione. Non regolamentare significa lasciare i più giovani esposti a manipolazione, sovraesposizione e rischio di dipendenza.

In definitiva, non si tratta di “spegnere” il progresso, ma di guidarlo in modo consapevole. Come in altri ambiti della vita, anche nell’uso delle tecnologie il coraggio di agire oggi può fare la differenza per la salute e il futuro dei nostri ragazzi. [2]

### 5.5 L’infermiere scolastico come guida

Il ruolo dell’infermiere scolastico si conferma fondamentale, non solo per l’assistenza sanitaria, ma soprattutto per la funzione educativa, come riconosciuto da FNOPI e OMS. La scuola rappresenta l’ambiente in cui i ragazzi trascorrono la maggior parte del tempo e dove i genitori spesso non riescono a intervenire direttamente.

L’infermiere può promuovere la salute digitale, educando studenti, docenti e famiglie all’uso consapevole della tecnologia, tramite laboratori, attività pratiche e percorsi informativi.

L’infermiere scolastico non si occupa solo di salute digitale, ma ha anche un ruolo educativo molto ampio. Può infatti promuovere la prevenzione rispetto a fumo, alcol e sostanze, offrire percorsi di educazione sessuale, incoraggiare stili di vita sani legati ad alimentazione e attività fisica. Inoltre, è una figura fondamentale nella gestione delle malattie croniche a scuola, come diabete, asma o allergie, e nel riconoscere precocemente segnali di disagio psicologico, offrendo ascolto e supporto.

La sua presenza contribuisce anche alla sicurezza quotidiana, grazie alle competenze di primo soccorso e alla formazione di insegnanti e studenti sulle procedure salvavita di base.

In questa prospettiva, l’infermiere scolastico diventa non solo un promotore di salute a 360 gradi, ma anche un ponte educativo tra scuola, famiglia e società, capace di accompagnare gli studenti verso una crescita equilibrata. Promuovere la salute digitale significa, quindi, inserirla all’interno di un quadro più ampio di benessere, dove la prevenzione, l’educazione e l’accompagnamento quotidiano costruiscono le basi per adulti più consapevoli e responsabili.

## 6. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Questo lavoro nasce da una riflessione semplice, ma oggi più urgente che mai: quanto la tecnologia, che accompagna ogni momento della nostra vita, stia modificando la crescita e la salute dei più giovani.

Ciò che emerge da questa analisi è una verità duplice. Da un lato, la tecnologia rappresenta una risorsa preziosa, capace di favorire l’apprendimento e le relazioni, come è avvenuto in

modo evidente durante la pandemia da COVID-19. Dall'altro, se usata in modo precoce ed eccessivo, diventa una presenza ingombrante, che interferisce con lo sviluppo cognitivo, linguistico, emotivo e sociale di bambini e adolescenti.

Le ricerche esaminate mostrano un aumento significativo dei disturbi legati alla sovraesposizione digitale: insonnia, solitudine, ansia, depressione, dipendenze e difficoltà relazionali. Questi fenomeni non riguardano solo la salute mentale, ma la salute nel suo significato più ampio, come equilibrio tra corpo, mente e relazioni. Ecco allora che diventa evidente la necessità di figure competenti, capaci di educare, prevenire e accompagnare i ragazzi in un percorso di consapevolezza digitale.

In questa prospettiva si inserisce la figura dell'infermiere scolastico: un professionista che, nelle esperienze europee, rappresenta un punto di riferimento educativo, sanitario e relazionale.

In Italia, invece, la sua presenza rimane ancora frammentaria, spesso limitata a progetti pilota o iniziative locali. Le cause principali risiedono nella carenza di personale, nella mancanza di linee guida uniformi e in una visione ancora parziale del ruolo infermieristico, troppo spesso confinato alla dimensione assistenziale.

Eppure, il profilo professionale dell'infermiere, come definito dalla FNOPI e riconosciuto dall'OMS, include a pieno titolo la promozione della salute e l'educazione sanitaria. L'infermiere scolastico potrebbe quindi diventare una figura chiave non solo per gestire emergenze e patologie croniche, ma anche per educare a un uso consapevole della tecnologia, per promuovere comportamenti sani e per costruire una cultura della prevenzione.

La conclusione di questo elaborato è, volutamente, una domanda aperta: ci saranno mai, anche in Italia, le condizioni per accogliere stabilmente la figura dell'infermiere scolastico? La risposta a questa domanda non riguarda solo il futuro della scuola, ma il futuro dei nostri ragazzi, e quindi, in fondo, il futuro di tutti noi.

## BIBLIOGRAFIA

1. Spitzer M. *Demenza digitale: come la nuova tecnologia ci rende stupidi*. Milano: Corbaccio; 2019.
2. Spitzer M. *Solitudine digitale: disadattati, isolati, capaci solo di una vita virtuale?*. Milano: Corbaccio; 2016.
3. World Health Organization. *Adolescent health: digital media and well-being*. Geneva: WHO; 2021.
4. Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche (FNOPI). *Documento di indirizzo sul ruolo dell'infermiere scolastico*. Roma: FNOPI; 2020.
5. World Health Organization. *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. Geneva: WHO; 2019.
6. Karani NF, Sher J, Mophosho M. The influence of screen time on children's language development: a scoping review. *S Afr J Commun Disord*. 2022;69(1):e1–e7.
7. Muppalla SK, Vuppalapati S, Reddy Pulliahgaru A, et al. Effects of excessive screen time on child development: an updated review and strategies for management. *Cureus*. 2023;15(6):e40608.
8. Stiglic N, Viner RM. Effects of screen time on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*. 2019;9(1):e023191.
9. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020 [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2025 Sep 4].
10. Chen IH, Chen CY, Pakpour AH, Griffiths MD, Lin CY, Li XD, Tsang HWH. Problematic internet-related behaviors mediate the associations between levels of internet engagement and distress among schoolchildren during COVID-19 lockdown: a longitudinal structural equation modeling study. *J Behav Addict*. 2021;10(1):135–43.
11. Qi J, Yan Y, Yin H. Screen time among school-aged children of aged 6–14: a systematic review. *Glob Health Res Policy*. 2023 Apr 19;8(1):12. doi: 10.1186/s41256-023-00297-z. PMID: 37076910; PMCID: PMC10113131.
12. ANSA. In Veneto il 69% degli adolescenti usa lo smartphone. 15 novembre 2023 [Internet]. ANSA.it; 2023 [cited 2025 Sep 19].

13. Save the Children. *Infanzia e digitale: circa un bambino su 3 tra i 6 e i 10 anni usa lo smartphone tutti i giorni. Atlante dell'infanzia a rischio 2025*. 10 aprile 2025 [Internet]. Save the Children Italia; 2025 [cited 2025 Sep 19].
14. ISTAT. *Cittadini e ICT – Anno 2024*. 18 aprile 2025 [Internet]. ISTAT; 2025 [cited 2025 Sep 19].
15. Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R. Association between child and adolescent television viewing and adult health: a longitudinal birth cohort study. *Lancet*. 2004 Jul 17–23;364(9430):257–62. doi: 10.1016/S0140-6736(04)16675-0. PMID: 15262103.
16. López-Escribano C, Valverde-Montesino S, García-Ortega V. The impact of e-book reading on young children's emergent literacy skills: an analytical review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(12):6510. doi: 10.3390/ijerph18126510. PMID: 34208785; PMCID: PMC8296384.
17. Dicataldo R, Rowe ML, Roch M. "Let's read together": a parent-focused intervention on dialogic book reading to improve early language and literacy skills in preschool children. *Children (Basel)*. 2022 Jul 30;9(8):1149. doi: 10.3390/children9081149. PMID: 36010039; PMCID: PMC9406408.
18. Massaroni V, Delle Donne V, Marra C, et al. The relationship between language and technology: how screen time affects language development in early life—a systematic review. *Brain Sci*. 2023;14(1):27.
19. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Minowa M, Suzuki K, et al. The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep*. 2011;34(8):1013–20.
20. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Jakobsen R, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*. 2015;5(1):e006748.
21. Van den Bulck J. Adolescent use of mobile phones for calling and for sending text messages after lights out: results from a prospective cohort study with a one-year follow-up. *Sleep*. 2007;30(9):1220–3.
22. Wood A, Jackson C, Hart L, Plester B, Williams JM. Social networking sites and adolescent mental health. *Int J Adolesc Youth*. 2013;21(4):1–22.

23. Brainard GC, Richardson BA, King TS, Reiter RJ. The influence of different light spectra on the suppression of pineal melatonin content in the Syrian hamster. *Brain Res.* 1988;454(1–2):212–8.
24. Chang AM, Aeschbach D, Duffy JF, Czeisler CA. Evening use of light-emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next-morning alertness. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2015;112(4):1232–7.
25. Diekelmann S, Born J. The memory function of sleep. *Nat Rev Neurosci.* 2010;11(2):114–26.
26. Fenn KM, Nusbaum HC, Margoliash D. Consolidation during sleep of perceptual learning of spoken language. *Nature.* 2003;425(6958):614–6.
27. Jansen EC, Dunietz GL, Matos MI, Song P, Chervin RD, O'Brien LM. Sleep duration and timing are prospectively associated with insulin resistance in late adolescence. *Sleep.* 2020;43(9):zsaa056.
28. Rodrigues AMD, Silva KS, Ekstrand M, Lopes Ada S, Beunen G, Maia JAR. Association of sleep deprivation with reduction in insulin sensitivity in adolescents. *JAMA Pediatr.* 2016;170(5):487–494.
29. Mullins EN, Miller AL, Dautovich ND, Puzia ME, Barger LK, Taylor DJ. Short-term sleep extension improves insulin sensitivity in adolescents with chronic sleep restriction. *Sleep.* 2020;43(5):zsaa010.
30. Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala NB, Currie A, Peile E, Stranges S, et al. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep.* 2008;31(5):619–626.
31. Spiegel K, Tasali E, Penev P, Van Cauter E. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin and increased ghrelin levels. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004;89(11):5760–5765.
32. Mayer-Davis EJ, Lawrence JM, Dabelea D, et al. Incidence trends of type 1 and type 2 diabetes among youths, 2002–2012. *N Engl J Med.* 2017;376(15):1419–1429.
33. Dabelea D, Mayer-Davis EJ, Saydah S, et al. Prevalence of type 1 and type 2 diabetes among children and adolescents from 2001 to 2017. *JAMA.* 2014;311(17):1778–1786.
34. Patterson CC, Harjutsalo V, Rosenbauer J, et al. Trends and cyclical variation in the incidence of childhood type 1 diabetes in 26 European centers in the 25-year period

- 1989-2013: a multicentre prospective registration study. *Diabetologia*. 2019;62(3):408-417.
35. Lin LY, Sidani JE, Shensa A, Radovic A, Miller E, Colditz JB, et al. Association between social media use and depression among U.S. young adults. *Depress Anxiety*. 2016;33(4):323–31.
36. Lepp A, Barkley JE, Karpinski AC. The relationship between cell phone use, physical and sedentary activity, and depression among college students. *Comput Human Behav*. 2013;29(3):1243–8.
37. Thomée S, Härenstam A, Hagberg M. Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults – a prospective cohort study. *BMC Public Health*. 2011;11:66.
38. Andreassen CS, Torsheim T, Brunborg GS, Pallesen S. Development of a Facebook Addiction Scale. *Psychol Rep*. 2012;110(2):501–17.
39. Odlaug BL, Lust K, Schreiber LR, Christenson GA, Grant JE. Body mass index and psychiatric symptoms in college students. *Compr Psychiatry*. 2015;58:33–40.
40. Holt-Lunstad J, Smith TB, Layton JB. Social relationships and mortality risk: a meta-analytic review. *PLoS Med*. 2010;7(7):e1000316.
41. Kuiper JS, Zuidersma M, Zuidema SU, et al. Social relationships and risk of dementia: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Ageing Res Rev*. 2015;22:39–57.
42. Cotten SR, Ford G, Ford S, Hale TM. Internet use and depression among older adults. *Comput Human Behav*. 2013;29(5):2122–9.
43. Chan M. Mobile phones and the good life: examining the relationships among mobile use, social capital and subjective well-being. *New Media Soc*. 2014;17(1):96–113.
44. Rauch SM, Strobel C, Bella M, Odachowski Z, Bloom C. Face-to-face versus Facebook communication: examining the impact on the quality of relationships and communication satisfaction. *Comput Human Behav*. 2013;29(3):604–9.
45. Lepp A, Barkley JE, Karpinski AC. The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. *Comput Human Behav*. 2014;31:343–50.
46. Kross E, Verduyn P, Demiralp E, Park J, Lee DS, Lin N, et al. Facebook use predicts declines in subjective well-being in young adults. *PLoS One*. 2013;8(8):e69841.

47. Rosen LD, Whaling K, Rab S, Carrier LM, Cheever NA. Is Facebook creating “iDisorders”? The link between clinical symptoms of psychiatric disorders and technology use, attitudes and anxiety. *Comput Human Behav.* 2013;29(3):1243–54.
48. Przybylski AK, Murayama K, DeHaan CR, Gladwell V. Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Comput Human Behav.* 2013;29(4):1841–8.
49. King ALS, Valença AM, Silva AC, Baczynski T, Carvalho MR, Nardi AE. Nomophobia: dependency on virtual environments or social phobia? *Comput Human Behav.* 2013;29(1):140–4.
50. Dixit S, Shukla H, Bhagwat A, Bindal A, Goyal A, Zaidi AK, et al. A study to evaluate mobile phone dependence among students of a medical college and associated psychological problems. *Indian J Community Med.* 2010;35(2):339–41.
51. Eastin MS, Guinsler NM. Worried and wired: effects of health anxiety on information-seeking and health care utilization behaviors. *Cyberpsychol Behav.* 2006;9(4):494–8.
52. Eichenberg C, Brähler E. Self-help and eHealth interventions for mental disorders: characteristics, acceptance, and efficacy. *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2013;63(8):2819.
53. Eichenberg C, Wolters C. The Internet as a mental health advisor in Germany—results of a national survey. *PLoS One.* 2013;8(11):e79206.
54. Eichenberg C, Wolters C. Cyberchondria—Internet-related health anxiety disorder? *Psychother Psychosom Med Psychol.* 2013;63(2):77–82.
55. Bleichhardt G, Hiller W. Hypochondriasis in the light of modern health anxiety research. *Psychother Psychosom.* 2007;76(2):88–99.
56. Taylor S. *The Clinician’s Guide to Anxiety Sensitivity.* New York: Routledge; 2010.
57. White RW, Horvitz E. Cyberchondria: studies of the escalation of medical concerns in Web search. *ACM Trans Inf Syst.* 2009;27(4):1–37.
58. White RW, Horvitz E. Experiences with Web search on medical concerns and self-diagnosis. *AMIA Annu Symp Proc.* 2009;2009:696–700.
59. Kramer ADI, Guillory JE, Hancock JT. Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2014;111(24):8788–90.

60. Wildemuth BM. The effects of domain knowledge on search tactic formulation. *J Am Soc Inf Sci Technol.* 2004;55(3):246–58.
61. Brod C. *Technostress: the human cost of the computer revolution.* Reading (MA): Addison-Wesley; 1984.
62. Ragu-Nathan TS, Tarafdar M, Ragu-Nathan BS, Tu Q. The consequences of technostress for end users in organizations: conceptual development and empirical validation. *Inf Syst Res.* 2008;19(4):417–33.
63. Lee YK, Chang CT, Lin Y, Cheng ZH. The dark side of smartphone usage: psychological traits, compulsive behavior and technostress. *Comput Human Behav.* 2014;31:373–83.
64. Clayton RB, Leshner G, Almond A. The extended iSelf: the impact of iPhone separation on cognition, emotion, and physiology. *J Comput Mediat Commun.* 2015;20(2):119–35.
65. Gonzales VM, Mark G. Constant, constant, multitasking craziness: managing multiple working spheres. In: *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems.* 2004;113–20.
66. Fox J, Moreland JJ. The dark side of social networking sites: an exploration of the relational and psychological stressors associated with Facebook use and affordances. *Comput Human Behav.* 2015;45:168–76.
67. Schneider SK, O'Donnell L, Stueve A, Coulter RW. Cyberbullying, school bullying, and psychological distress: a regional census of high school students. *Am J Public Health.* 2012;102(1):171–7.
68. Selkie EM, Fales JL, Moreno MA. Cyberbullying prevalence among US middle and high school-aged adolescents: a systematic review and quality assessment. *J Adolesc Health.* 2016;58(2):125–33.
69. Mullen PE, Pathe M, Purcell R. *Stalkers and their victims.* Cambridge: Cambridge University Press; 2001.
70. Dressing H, Kuehner C, Gass P. Lifetime prevalence and impact of stalking in a European population: epidemiological data from a middle-sized German city. *Br J Psychiatry.* 2005;187:168–72.

71. Breiter HC, Gollub RL, Weisskoff RM, Kennedy DN, Makris N, Berke JD, et al. Acute effects of cocaine on human brain activity and emotion. *Neuron*. 1997;19(3):591–611.
72. Volkow ND, Wang GJ, Fowler JS, Tomasi D. Addiction circuitry in the human brain. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*. 2012;52:321–36.
73. Dyckmans B. Drogen- und Suchtbericht 2011. Berlin: Drogenbeauftragte der Bundesregierung; 2011.
74. Williams D, Yee N, Caplan SE. Who plays, how much, and why? Debunking the stereotypical gamer profile. *J Comput Mediat Commun*. 2008;13(4):993–1018.
75. Han DH, Bolo N, Daniels MA, Arenella L, Lyoo IK, Renshaw PF. Brain activity and desire for Internet video game play. *Compr Psychiatry*. 2011;52(1):88–95.
76. Tsitsika A, Critselis E, Louizou A, Janikian M, Freskou A, Marangou E, et al. Determinants of Internet addiction among adolescents: a case–control study. *Sci World J*. 2011;2011:1–7. (EU NET ADB Consortium)
77. Gentile DA. Pathological video-game use among youth ages 8 to 18: a national study. *Psychol Sci*. 2009;20(5):594–602.
78. Gentile DA, Choo H, Liau A, Sim T, Li D, Fung D, et al. Pathological video game use among youths: a two-year longitudinal study. *Pediatrics*. 2011;127(2):e319–29.
79. Király O, Griffiths MD, Urbán R, Farkas J, Kökönyei G, Elekes Z, et al. Problematic Internet use and problematic online gaming are not the same: findings from a large nationally representative adolescent sample. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2014;17(12):749–54.
80. Wölfling K, Müller KW, Beutel ME. Treatment outcomes in patients with Internet addiction: a clinical pilot study on the effects of a cognitive-behavioral therapy program. *Biopsychosoc Med*. 2011;5:3.
81. Wolak J, Finkelhor D, Mitchell KJ. How often are teens arrested for sexting? Data from a national sample of police cases. *Pediatrics*. 2012;129(1):4–12.
82. Klettke B, Hallford DJ, Mellor DJ. Sexting prevalence and correlates: a systematic literature review. *Clin Psychol Rev*. 2014;34(1):44–53.
83. Temple JR, Le VD, van den Berg P, Ling Y, Paul JA, Temple BW. Teen sexting and its association with sexual behaviors. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2012;166(9):828–33.

84. Malamuth NM, Addison T, Koss M. Pornography and sexual aggression: are there reliable effects and can we understand them? *Annu Rev Sex Res.* 2000;11:26–91.
85. Bridges AJ, Wosnitzer R, Scharrer E, Sun C, Liberman R. Aggression and sexual behavior in best-selling pornography videos: a content analysis update. *Violence Against Women.* 2010;16(10):1065–85.
86. Hald GM, Malamuth NM, Yuen C. Pornography and attitudes supporting violence against women: revisiting the relationship in nonexperimental studies. *Aggress Behav.* 2010;36(1):14–20.
87. Beymer MR, Weiss RE, Bolan RK, Rudy ET, Bourque LB, Rodriguez JP, et al. Sex on demand: geosocial networking phone apps and risk of sexually transmitted infections among a cross-sectional sample of men who have sex with men in Los Angeles County. *Sex Transm Infect.* 2014;90(7):567–72.
88. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted disease surveillance 2014. Atlanta: US Department of Health and Human Services; 2015.
89. Kirby Institute. HIV, viral hepatitis and sexually transmissible infections in Australia: annual surveillance report 2014. Sydney: The Kirby Institute, UNSW; 2014.
90. Lissak G. Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: literature review and case study. *Environ Res.* 2018 Jul;164:149–57. doi: 10.1016/j.envres.2018.01.015. Epub 2018 Feb 27. PMID: 29499467.
91. Priftis N, Panagiotakos D. Screen time and its health consequences in children and adolescents. *Children (Basel).* 2023 Oct 8;10(10):1665. doi: 10.3390/children10101665. PMID: 37892328; PMCID: PMC10605067.
92. Sirajudeen MS, Alzhrani M, Alanazi A, Alqahtani M, Waly M, Manzar MD, et al. Prevalence of upper limb musculoskeletal disorders and their association with smartphone addiction and smartphone usage among university students in the Kingdom of Saudi Arabia during the COVID-19 pandemic—a cross-sectional study. *Healthcare (Basel).* 2022 Nov 25;10(12):2373. doi: 10.3390/healthcare10122373. PMID: 36553897; PMCID: PMC9777717.
93. de Lamas C, et al. Screen time and bone status in children and adolescents. *Children.* 2021;8(10):8672244. doi: 10.3390/children10101665

94. Thorud HS, Mork R, Bjørset CO, Gilson SJ, Hagen LA, Langaas T, et al. Laboured reading and musculoskeletal pain in school children—the role of lifestyle behaviour and eyewear: a cross-sectional study. *BMC Pediatr.* 2022 Jul 13;22(1):416. doi: 10.1186/s12887-022-03465-1. Erratum in: *BMC Pediatr.* 2022 Jul 28;22(1):454. doi: 10.1186/s12887-022-03513-w. PMID: 35831809; PMCID: PMC9278319.
95. Suhag K, Rauniyar S. Social media effects regarding eating disorders and body image in young adolescents. *Cureus.* 2024 Apr 21;16(4):e58674. doi: 10.7759/cureus.58674. PMID: 38770510; PMCID: PMC11103119.
96. Dane A, Bhatia K. The social media diet: a scoping review to investigate the association between social media, body image and eating disorders amongst young people. *PLOS Glob Public Health.* 2023 Mar 22;3(3):e0001091. doi: 10.1371/journal.pgph.0001091. PMID: 36962983; PMCID: PMC10032524.
97. Mazzeo SE, Weinstock M, Vashro TN, Henning T, Derrigo K. Mitigating harms of social media for adolescent body image and eating disorders: a review. *Psychol Res Behav Manag.* 2024 Jul 4;17:2587–601. doi: 10.2147/PRBM.S410600. PMID: 38978847; PMCID: PMC11229793.
98. Torjinski M, Horwood S. Associations between nature exposure, screen use, and parent-child relations: a scoping review protocol. *Syst Rev.* 2023 Nov 16;12(1):217. doi: 10.1186/s13643-023-02367-2. PMID: 37974236; PMCID: PMC10652600.
99. Yang S, Saïd M, Peyre H, Ramus F, Taine M, Law EC, Dufourg MN, Heude B, Charles MA, Bernard JY. Associations of screen use with cognitive development in early childhood: the ELFE birth cohort. *J Child Psychol Psychiatry.* 2024 May;65(5):680–93. doi: 10.1111/jcpp.13887. Epub 2023 Aug 29. PMID: 37644361.
100. Ministero della Salute. Decreto Ministeriale 739/1994. Profilo professionale dell'infermiere. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.* 1995;9:1–5.
101. Parlamento Italiano. Legge 42/1999. Disposizioni in materia di professioni sanitarie. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.* 1999;50:1–5.
102. Parlamento Italiano. Legge 251/2000. Disciplina delle professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professione ostetrica. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.* 2000;208:1–5.
103. Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche (FNOPI). *Infermiere scolastico: ruolo e competenze.* Roma: FNOPI; 2022.

104. Mauri A, Schmidt S, et al. A structured therapeutic education program for children and adolescents with type 1 diabetes: an analysis of the efficacy of the "Pediatric Education for Diabetes" project. *Minerva Pediatr.* 2017 Feb 7.
105. Maiocchi E, Prete L. L'infermiere scolastico: la salute a scuola. L'esperienza di San Martino Siccomario raccontata dai protagonisti. *L'Infermiere.* 2021;32(1):34–41.
106. Guarinoni MG, Dignani L. Efficacia del ruolo dell'infermiere scolastico nell'aumentare la copertura vaccinale: revisione narrativa. Dipartimento di Specialità Mediche e Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica, Università di Brescia; Ospedale "Ospedali Riuniti di Ancona", Ancona, Italia; 2021.
107. Agenzia di Tutela della Salute della Città Metropolitana di Milano. Food Game: programma di promozione alla sana alimentazione, al movimento e al consumo sostenibile – report anno 2019–2020. Milano: ATS Milano; 2020.
108. Veronese V, Rossetto G. The role of the school nurse in the United States, the United Kingdom and Italy during the COVID-19 pandemic: a scoping review. *Clin Nurs Res.* 2023;:10547738231219732. doi:10.1177/10547738231219732
109. Quotidiano Sanità. Spagna: istituita in Andalusia la figura dell'infermiere scolastico. 30 giugno 2017.
110. Klepp KI, Anderssen N. The Nordic countries: perspectives on school health. *J Sch Health.* 1990 Sep;60(7):342–8. doi: 10.1111/j.1746-1561.1990.tb05950.x. PMID: 2246875
111. Ministero dell'Istruzione Nazionale, Francia. Missioni degli infermieri dell'istruzione nazionale.
112. Wilson TD, Reinhard DA, Westgate EC, Gilbert DT, Ellerbeck N, Hahn C, et al. Just think: the challenges of the disengaged mind. *Science.* 2014;345(6192):75–7.
113. Ministero dell'Istruzione e del Merito. Disposizioni in merito all'uso degli smartphone nel secondo ciclo di istruzione. Circolare n. 3392 del 16 giugno 2025.
114. Beland L, Murphy R. Ill Communication: technology, distraction & student performance. CEP Discussion Paper No. 1350. London: London School of Economics; 2015.

115. Moffitt TE, Arseneault L, Belsky DW, Dickson N, Hancox RJ, Harrington H, et al. A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2011;108(7):2693–8.
116. Wolf M. Digitale Abstinenz – es geht auch analog. *Süddeutsche Zeitung.* 2015 May 3.