



# Dispositivi e salute mentale e fisica: quali correlazioni ?

**Arcore (MB), 18 aprile 2024**

Dott. Enrico Capuzzi

Medico Psichiatra presso DSM Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori, Monza

Genitore promotore del Gruppo «**Patti Digitali Arcoresi**»

# Contesto storico dei dispositivi



- Consumo passivo → consumo attivo
- Statico, generale → dinamico e individualizzato
- In un arco di tempo che va dal 2000 a oggi, si è consumata un'evoluzione tecnologica senza precedenti:

Bluetooth, Wikipedia, Skype, Facebook, Youtube, Google Maps, Smartphone, E-reader, 3G/4G/5G, Siri e assistenti digitali, Piattaforme di streaming, Sistemi biometrici, Mobile payment... Intelligenza artificiale

- Utilizzo più precoce e di maggiore durata

RESEARCH

Open Access



# Media devices in pre-school children: the recommendations of the Italian pediatric society

Elena Bozzola<sup>1\*</sup>, Giulia Spina<sup>1</sup>, Margherita Ruggiero<sup>1</sup>, Luigi Memo<sup>2</sup>, Rino Agostiniani<sup>3</sup>, Mauro Bozzola<sup>4</sup>, Giovanni Corsello<sup>5</sup> and Alberto Villani<sup>1</sup>

## Abstract

**Background:** Young children are too often exposed to mobile devices (MD) and most of them had their own device. The adverse effects of a early and prolonged exposure to digital technology on pre-school children has been described by several studies.

Aim of the study is to analyze the consequences of MD exposure in pre-school children.

**Methods:** We analyzed the documented effects of media exposure on children's mental and physical health.

**Results:** According to recent studies, MD may interfere with learning, children development, well being, sleep, sight, listening, caregiver-child relationship.

**Discussion:** Pediatricians should be aware of both the beneficial and side effects of MD and give advice to the families, according to children's age.

**Conclusion:** In according to literature, the Italian Pediatric Society suggest that the media device exposure in childhood should be modulated by supervisors.

## Background

Technology progress is leading to an increase of media use including broadcast and interactive media among people, from toddlers to adults. In particular, broadcast media include television and movies while interactive ones include social media and video games.

Nowadays, even pre-school children are growing up in environments saturated with internet, computer and video games that strongly catch their attention.

According to an American survey, the percentage of children aged 0–8 years using a mobile device increased from 38% in 2011 to 72% in 2013. Focusing on 2 years old children the increment was even higher, moving from 10% in 2011 to 38% in 2013 [1].

Smartphones and tablets are the most frequently used device (51 and 44% respectively).

The mobile app used (educational games and creative apps) has been also documented. Fully half (50%) of all children ages 0 to 8 have used mobile apps, up from just 16% in 2011. In particular, these devices are used even by younger kids. In fact, 13% of children younger than 1 year used educational games and 19% creative apps [1].

A cross-sectional study on technology habits of 350 children aged 6 months- 4 years produced similar results. In details, almost all children (96.6%) used mobile devices (MD). Most of kids (92.2%) started using a mobile media device before the age of 1 year. And at the age of 2 years, most children used a device daily [2].

The adverse effects of a early and prolonged exposure to digital technology on pre-school children has been described by several studies [3–5].

Among the side effects, the most reported are interferences on neurocognitive development, learning, well-being, sight and listening, metabolic and cardiological functions.

Recent studies have demonstrated that parental mobile devices usage influences child safety, emotional well-being and family interactions. In fact devices

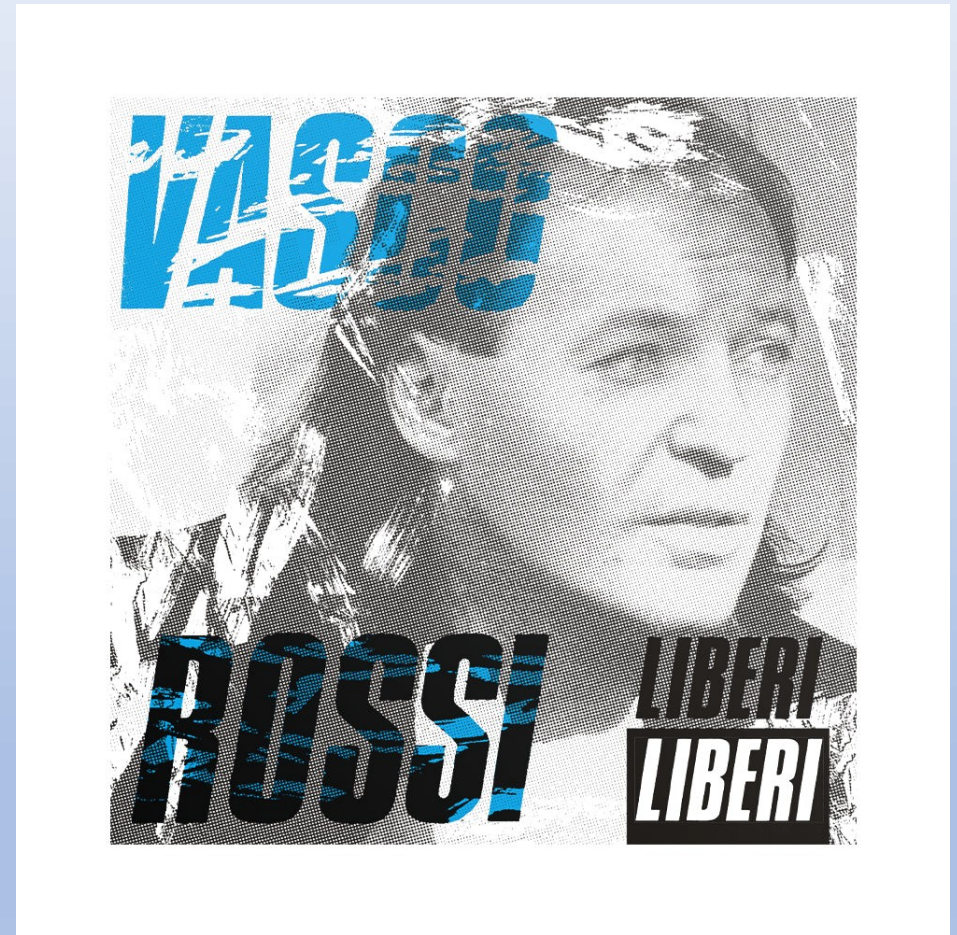
\* Correspondence: elena.bozzola@opbg.net

<sup>1</sup>Pediatric and Infectious Diseases Unit, IRCCS Bambino Gesù Children Hospital, Rome, Italy

Full list of author information is available at the end of the article



© The Author(s). 2018 **Open Access** This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.



# Salute mentale



Le problematiche di salute mentale possono variare per

- Severità
- Durata
- Età di insorgenza

E includono

**Segni e sintomi: ansia, insonnia, iperattività, pensieri suicidari ecc.**

**Malattie: disturbi di ansia, depressivi, bipolari, personalità, ADHD, psicosi ecc.**

**Disturbi del neurosviluppo (a comparsa nei primi anni di vita): disturbi dello spettro autistico, disabilità intellettiva, ADHD, disturbi specifici dell'apprendimento ecc**

- Gli studi sull'uso dei dispositivi analizzano solitamente le seguenti categorie:

1. Gaming (videogioco) e social media
2. Tempo speso e uso problematico

**Uso problematico:** manca una definizione condivisa benchè venga spesso definito come «il vivere qualche tipo di conseguenza negativa nella vita quotidiana a causa dell'uso dei dispositivi»

**Tuttavia...**

**Dipendenza da videogame** è stato classificato come un disturbo di salute mentale (*DSM-5, American Psychiatric association, 2013*) con specifici criteri

**Criteri:** preoccupazione (pensarci costantemente) , tolleranza (spendere più tempo), astinenza (stare male quando sei off-line), persistenza (incapacità di ridurre il tempo sui social media), utilizzo per «scappare» da emozioni negative, pervasività nella vita quotidiana, inganno (bugia alla famiglia sul tempo speso), spostamento (trascuro altre attività per i social)

- **Difficile fare ricerca sull'uso dei dispositivi**

1. Cambiamento dei dispositivi nel tempo

2. Misure che vengono utilizzate

3. Tantissimi fattori di vulnerabilità che entrano in gioco

- Genetica
- Cognitività
- Sociale
- Presenza di quadri psicopatologici conclamati o sottosoglia

ADHD → videogames



# Salute mentale e dispositivi



## Uso dei dispositivi e problemi di salute mentale

- ↑ tempo sui social media → ↑ umore deflesso, ansia, scarsa autostima, solitudine e scarso benessere (*Ivie et al., 2020*): **associazione c'è ma è piccola**
- Maggiore correlazione se **l'uso è problematico** (*Hussain and Griffiths, 2018*)
- Interazioni attive con i coetanei → ↑ autostima, umore (*Yau et al., 2021*)
- Uso passivo → ↓ autostima, ↑ solitudine (*Frison, 2020*)
- Ricevere pochi «likes» → ↑ sentimenti negativi, ↓ autostima e timore di essere esclusi (*Lee et al., 2020*)

### Da tenere presente che

- Social media potrebbero peggiorare problematiche mentali già presenti (*Zhou et al., 2020*)
- Effetto sembra moderato dai seguenti fattori: performance scolastiche, sonno, personalità, sesso (F>M)
-

## Uso dei dispositivi e disturbi del comportamento alimentare

- **Evidenza forte di causalità** di esposizione a ideali di «magrezza» e insoddisfazione del proprio corpo e disturbi del comportamento alimentare
- Sia in soggetti «normali» ma anche in individui a rischio o con già un disturbo del comportamento alimentare (*Hausenblas et al., 2013*)
- Condotte di vomito e di «binge eating» (*White et al., 2016*)

## Uso dei dispositivi e bullismo

- **Forte associazione** tra essere vittimizzati on line («cyber-bullismo») e problematiche di salute mentale (*Chen et al., 2017*)
- In particolare sembrano esserci maggiori sintomi depressivi, ↓ autostima con, a sua volta, maggiore rischio di essere vittima di bullismo nel tempo (*Cole et al., 2016*)
- Deprivazione di sonno sembra mediare l'effetto di incremento di rabbia e impulsività (*Erreygers et al., 2019*)

## Uso dei dispositivi e LGBTQ

- Gruppo vulnerabile
- Seppur i social media possono essere una fonte di «supporto», in realtà è alto il rischio di bullismo con aumentato rischio di depressione e condotte suicidarie, peggiori performance scolastiche (*Escobar-Viera et al., 2018*)

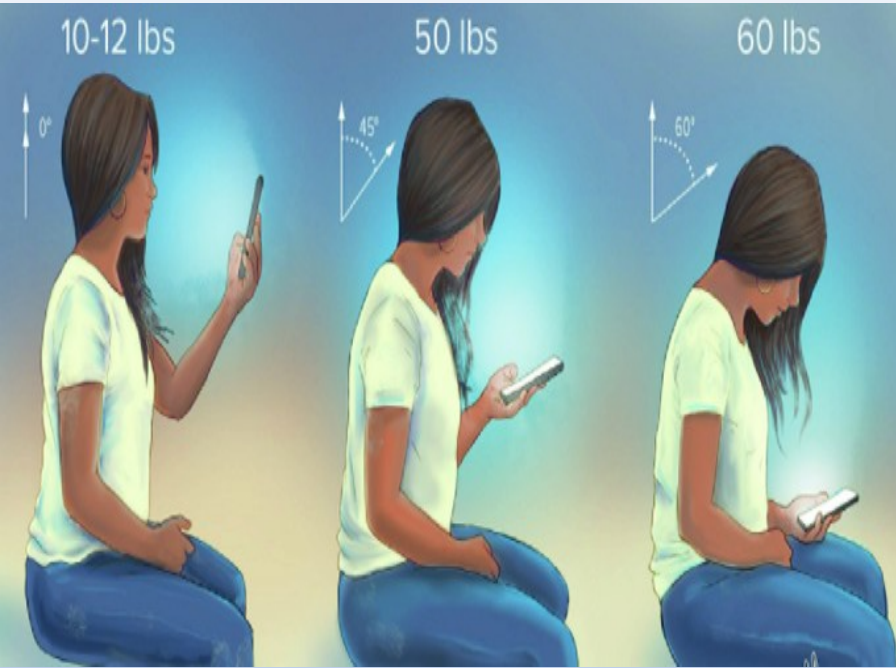
## Uso dei dispositivi e disturbi del neurosviluppo: ADHD

- **Associazione significativa** tra ADHD e social media
- Più alta prevalenza di ADHD tra soggetti con uso problematico dei social media e videogame (*Wang et al., 2017*)
- **Associazione controversa** tra tempo speso sui dispositivi e ADHD
- **Associazione forte** tra uso problematico e successivo sviluppo di ADHD
- ADHD  $\Leftrightarrow$  uso problematico gaming e social media (*Mannikko et al., 2020*)

## Uso dei dispositivi e disturbi del neurosviluppo: disturbi dello spettro autistico

- Al momento pochi studi e contraddittori
- Maggiore uso di TV e videogames, meno dei social media (*Thorisdottir et al., 2019*)
- Utilizzo molto precoce, ad elevato rischio di maltrattamenti sessuali (*Maiano et al., 2016*)


# Salute fisica e dispositivi



## Uso dei dispositivi e problemi di salute mentale

- Correlazione tra eccessivo uso dei dispositivi elettronici e
- **1. problematiche muscolo-scheletriche (dolore spalla, collo, braccia, schiena) → ↓ attività fisica, ↑ uso di farmaci, ↑ assenze lavoro/scuola**
- **2. problematiche visive («computer vision syndrome»):** sensazione di bruciore, secchezza e lacrimazione oltre che visione sfuocata, eccessiva fatica oculare
- **3. deprivazione di sonno**
- **4. problematiche somatiche quali mal di testa, apparato digerente**
- **5. sovrappeso o obesità**

# Associations of excessive internet use, sleep duration and physical activity with school absences: a cross-sectional, population-based study of adolescents in years 8 and 9

Silja Kosola ,<sup>1,2</sup> Marianne Kullberg,<sup>3</sup> Katja Melander,<sup>4,5</sup> Janne Engblom,<sup>6</sup> Klaus Ranta,<sup>7,8</sup> Katarina Alanko<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background** Internet use has increased and sleep and physical activity (PA) have decreased in recent years among adolescents. Besides sleep and PA, another determinant of future health for adolescents is education. Our aim was to evaluate the associations of excessive internet use (EIU), short sleep duration and low PA with both unexcused absences and medical absences during lower secondary school.

**Methods** The School Health Promotion study is a national survey of adolescents conducted biennially in Finland. We used data collected in 2019, when EIU was assessed for the first time. Cumulative odds ratio analysis was conducted with unexcused absences and medical absences as outcome variables. Besides EIU, sleep duration and PA, the associations of maternal education and parental relations were assessed.

**Results** The mean age of the 86 270 participants was 15.3 years. Girls scored higher than boys on EIU. In all, 34.7% of participants slept less than 8 hours per night during the school week, and 34.3% reported low PA (ie, less than 3 days per week with minimum 1 hour of PA per day). EIU, short sleep and low PA were associated with both unexcused absences and medical absences from school. Longer sleep during weekends showed no association with absences, but good parental relations had the strongest protective association with both unexcused and medical absences.

**Conclusions** EIU, short sleep duration and low PA were associated with both unexcused and medical absences from school. This has important implications for both the promotion of general health and the support offered to students with alarming school absences.

## WHAT IS ALREADY KNOWN ON THIS TOPIC

- ⇒ Previous research has established a relationship between short sleep duration and school absences.
- ⇒ The connections of excessive internet use, short sleep and physical activity (PA) with school absences have remained unclear.

## WHAT THIS STUDY ADDS

- ⇒ Excessive internet use was associated with an increased risk for both unexcused and medical absences from school, while longer sleep duration and higher PA showed a protective association.
- ⇒ A trusting relationship with parents emerged as an important protective factor for both unexcused and medical absences.

## HOW THIS STUDY MIGHT AFFECT RESEARCH, PRACTICE OR POLICY

- ⇒ Highlights the vitality of collaboration between health and education sectors to improve long-term health outcomes among adolescents.

The internet, online gaming and the upsurge of social media during the last decade have dramatically changed the lives of adolescents.<sup>3-4</sup> Among adolescents, excessive gaming and social media use have been associated with school absences, poor numeracy skills, anxiety and poorer sleep.<sup>5-9</sup> Although variance between assessment instruments of excessive internet use (EIU) complicates comparisons, digital media may be

## Conclusioni:

- Il tempo speso sui dispositivi spiega solo una piccola parte del possibile incremento di problematiche di salute mentale → **Uso problematico**
- Il rischio tuttavia varia da soggetto a soggetto per vari fattori: le associazioni sono «complesse» ma qualcosa sta emergendo
- Soggetti vulnerabili: persone già con disturbi mentali, del neurosviluppo (autismo, **ADHD**), comunità LGBTQ
- $F > M$
- Effetti negativi in merito agli «ideali di bellezza, magrezza», cyber-bullismo
- Effetti negativi sulla salute fisica (sonno, attività fisica) → **scuola**



## Cosa vuol dire

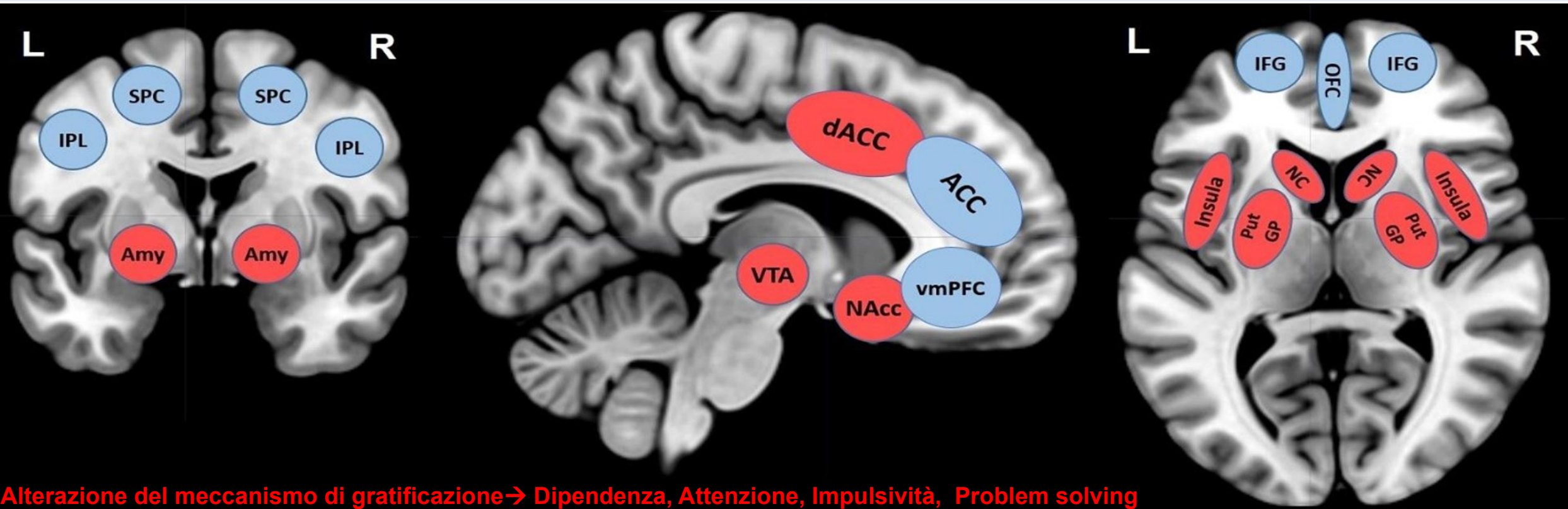
- Usare con intelligenza i dispositivi elettronici ?
- Usare con deficienza i dispositivi elettronici ?

Se

Mancano **linee guida evidence-based** per genitori e scuole

Tuttavia qualcosa di abbastanza certo si sa..

# The Developing Brain in the Digital Era: A Scoping Review of Structural and Functional Correlates of Screen Time in Adolescence



Frequent and longer duration of screen based media consumption (including Internet-related addictive behaviors) is related to a less efficient cognitive control system in adolescence, including areas of the Default Mode Network and the Central Executive Network; (ii) online activities act as strong rewards to the brain and repeated screen time augments the tendency to seek short term gratifications; and (iii) neuroscientific research on the correlates between screen time and adolescent brain development is still at the beginning and in urgent need for further evidence, especially on the underlying causality mechanisms

Bottom-up Processing of Information

Executive Functions

Learning & Memory

Working Memory

Attention/Concentration

Processing Speed

# L'ANALFABETISMO FUNZIONALE - ITALIA

## UN PROBLEMA CRITICO



L'ANALFABETA FUNZIONALE SA LEGGERE E SCRIVERE, MA NON SA TRARRE DA QUESTE ABILITÀ INFORMAZIONI O SPUNTI UTILI.



I dati più attendibili a cui far riferimento sono quelli dell'indagine Piac – Ocse (2019). Secondo queste statistiche, in Italia, il 28% della popolazione tra i 16 e i 65 anni è analfabeta funzionale. Il dato è tra i più alti in Europa, eguagliato dalla Spagna e superato solo da quello della Turchia (47%)

Prevalence of problematic social media use by region, age group, and gender (n = 53292)

	Total %	11-year-olds (n = 17,160)			13-year-olds (n = 19,292)			15-year-olds (n = 16,840)		
		Boys	Girls	Total	Boys	Girls	Total	Boys	Girls	Total
Piemonte	8.1	8.3	8.9	8.6	5.6	13.0	9.2	4.3	8.4	6.2
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	6.6	4.5	5.2	4.9	6.8	10.9	8.9	3.9	7.9	5.9
Lombardia	10.3	9.5	10.5	10.0	9.8	15.4	12.5	5.9	9.8	8.1
Bolzano/Bozen	9.1	9.3	7.4	8.4	6.9	12.5	9.9	8.9	8.7	8.8
Trento	8.2	10.7	8.3	9.4	9.0	8.8	8.9	5.5	7.3	6.5
Veneto	9.1	8.8	7.6	8.2	8.6	12.9	10.8	6.0	10.1	8.0
Friuli Venezia Giulia	6.6	8.1	5.6	6.8	4.0	9.7	6.9	4.5	7.5	6.1
Liguria	8.9	8.6	7.6	8.1	8.6	12.4	10.3	5.8	10.8	8.2
Emilia Romagna	8.3	5.7	7.5	6.6	8.5	10.2	9.4	5.2	11.2	8.7
Toscana	7.5	5.8	7.5	6.7	4.8	11.9	8.4	4.6	10.0	7.2
Umbria	8.5	7.1	5.8	6.4	9.5	15.1	12.2	6.7	6.6	6.7
Marche	8.6	9.6	11.9	10.7	4.7	12.4	8.4	4.6	8.6	6.8
Lazio	8.3	6.9	7.8	7.3	6.4	11.7	9.1	4.2	13.6	8.4
Abruzzo	9.3	9.7	9.1	9.4	6.6	15.5	10.7	4.3	10.7	7.8
Molise	9.5	10.4	10.2	10.3	7.0	13.9	10.1	6.6	9.0	7.9
Campania	10.8	11.1	13.6	12.2	8.9	16.1	12.5	4.6	11.0	7.8
Puglia	10.9	8.4	9.2	8.8	8.9	17.0	12.7	7.7	13.8	10.9
Basilicata	9.2	8.0	10.4	9.1	8.5	12.6	10.7	6.0	8.6	7.1
Calabria	10.0	9.1	10.3	9.6	7.5	14.5	11.1	6.9	11.4	9.3
Sicilia	10.0	9.4	10.4	9.9	10.4	14.7	12.6	4.6	11.2	7.7
Sardegna	9.2	9.3	9.6	9.5	6.5	12.9	9.5	5.1	10.5	8.0
Italy	8.9	8.6	8.7	8.6	7.5	13.0	10.2	5.5	10.0	7.8

4 posto in UE

**«Se una società vuole veramente proteggere i suoi figli, deve cominciare con l'occuparsi dei genitori»**

