

Distracting effects of Smartphones on university students in online classes during lockdown pandemic

Effetti distrattivi dello smartphone sugli studenti universitari durante le lezioni online ai tempi del lockdown

Corrado Petrucco

University of Padua, Dept. of Department of Philosophy, Sociology, Education and Applied Psychology, Padua (Italy)

OPEN ACCESS

Double blind peer review

Citation: Petrucco, C. (2021). Distracting effects of Smartphones on university students in online classes during lockdown pandemic. *Italian Journal of Educational Research*, S.I., 110-121.

Corresponding Author: Corrado Petrucco
corrado.petrucco@unipd.it

Copyright: © 2021 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Pensa Multimedia and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. IJEDuR is the official journal of Italian Society of Educational Research (www.sird.it).

Received: April 14, 2021

Accepted: August 7, 2021

Published: September 30, 2021

Pensa MultiMedia / ISSN 2038-9744
<https://doi.org/10.7346/sird-152021-p110>

Abstract

The article presents a research carried out on 93 university students of a master degree in education on the problem of attention deficit during online lessons in the period of the pandemic, the smartphone being the main distractor. The results of the questionnaire show that most of the students have the perception of being affected by smartphone addiction, and more than the half say they use it during the lessons to consult Social Networks or surf the Web. The results also confirm that the age is a significant predictor of the problematic use of the smartphone, especially in the younger age group spanning from 16 to 25 years old. Finally, the article proposes possible pedagogical interventions to curb the effects of excessive use of smartphones during the online and face-to-face lessons.

Keywords: distraction; smartphone addiction; university students; social Network.

Riassunto

L'articolo presenta una ricerca svolta su 93 studenti universitari di una Laurea Magistrale di Scienze dell'Educazione sul problema del deficit di attenzione durante le lezioni online nel periodo della pandemia dove emerge che il principale distrattore è lo smartphone. Dai risultati del questionario risulta che la maggior parte degli studenti ha la percezione di essere affetta da smartphone addiction (ovvero la dipendenza da telefonino) e più del 50% dichiara di utilizzarlo durante le lezioni per consultare i Social Network o navigare su Web. I risultati confermano anche che l'età è un predittore significativo di un uso problematico dello smartphone specialmente nella fascia più giovane, quella relativa ai 16-25 anni. Vengono infine proposte delle possibili strategie di intervento pedagogico per limitare gli effetti dovuti all'uso eccessivo dello smartphone durante le lezioni online e in presenza.

Parole chiave: distrazione; smartphone addiction; studenti universitari; social Network.

1. Introduzione: tecnologie e pratiche culturali

Le nostre azioni sono da sempre mediate da strumenti che nel corso del tempo sono divenuti sempre più complessi: utilizzarli significa non soltanto raggiungere un obiettivo prefissato ma anche apprendere e dare un senso al mondo (Bruner, 1996). La Teoria Storico Culturale dell'Attività descrive con efficacia questi processi: il concetto di strumento deve essere interpretato non solo come oggetto fisico ma anche come un insieme di metodi e strategie collaborative e culturalmente situate (Engeström, 2001) che ci permettono di risolvere problemi concreti. In questo senso va l'evoluzione del telefonino da semplice strumento di comunicazione a vero e proprio smartphone che ha assorbito molteplici funzionalità (connessione a Internet, macchina fotografica, navigatore, radio/TV, videoregistratore, etc.) e in pochi anni è divenuto non più un semplice strumento ma un vero e proprio oggetto culturale particolarmente apprezzato dalle generazioni più giovani e la cui percezione va al di là delle sue funzioni prettamente pragmatiche perché è diventato uno strumento essenziale per gestire la nostra socialità e costituisce ormai una vera e propria *socially stratified cultural practice* (Luthar & Kropivnik, 2011). La continua interazione con lo smartphone ha generato però anche di effetti collaterali problematici, in particolare nei più giovani, che vanno per esempio a sindromi legate all'estrema dipendenza dal telefonino ovvero la cosiddetta *smartphone addiction*, a quelle che derivano da un suo utilizzo eccessivo, come i deficit di attenzione (*attention deficit disorder*).

2. La smartphone addiction

Già nei primi anni di diffusione del telefonino si è iniziato a parlare di dipendenza ma è soprattutto negli ultimi anni, con l'evoluzione tecnologica che lo ha trasformato in un vero e proprio smartphone, che il tema è diventato particolarmente dibattuto. Il concetto di "addiction" riferito a una specifica tecnologia non è certamente nuovo e si riferisce in genere a un comportamento eccessivo nell'interazione con uno specifico artefatto tecnologico, come per esempio la console dei videogames (Griffiths & Meredith, 2009) o il personal computer per la navigazione su Web (Weinstein & Lejoyeux, 2010). Sebbene non ci sia un accordo sulla definizione precisa di *smartphone addiction* o "problematic smartphone use" (PSU) (Kuss et al., 2018): la maggior parte dei ricercatori sul tema tende a definirla come una "Behavioral Addiction" che genera cioè dei disturbi nel comportamento e una dipendenza psicologica: che nel contempo può provocare anche una serie di sintomi fisici che influenzano la salute: ansia, depressione, nausea, disturbi del sonno (Gámez-Guadix, 2014).

La American Society of Addiction Medicine (2011) definisce la dipendenza in termini generali come "chronic disease of brain reward, motivation, memory and related circuitry", ovvero una patologia che può generare delle difficoltà a gestire i processi di memoria, e del circuito motivazione-ricompensa, mentre la APA Diagnostic Classification (APA, 2013) elenca anche una serie di sintomi che sono comuni a tutte le dipendenze comportamentali come la perdita della cognizione del tempo; la difficoltà a terminare i compiti, che riguardino il lavoro o gli impegni familiari; l'isolamento dalla famiglia e dagli amici; provare un senso di euforia quando si è connessi e di ansia e depressione quando si è sconnessi; possedere più di uno smartphone o comunque un numero alternativo; utilizzare e/o tenere acceso lo smartphone anche di notte; provare una tensione continua in attesa di una chiamata o di un messaggio. Il rischio di dipendenza da smartphone sembra diminuire con l'aumentare dell'età: la fascia di età spesso citata come più a rischio è quella dai 14 ai 20 che risulta particolarmente vulnerabile agli effetti negativi (De-Sola Gutiérrez, 2016). In questo senso l'estrema portabilità dello smartphone diviene un ulteriore fattore critico per gli studenti poiché è sempre una presenza costante durante lo svolgimento delle loro attività quotidiane e quindi anche durante le lezioni, sia in presenza che online.

3. Smartphone e deficit di attenzione

L'attenzione degli studenti in classe non è stata certo messa a rischio dall'avvento dello smartphone: già da prima il problema era ben conosciuto e definito come "wandering" (cioè il distrarsi, il sognare ad occhi aperti) (Lloyd, 1968) (Wammes, 2019), ma mentre il wandering è un fenomeno che è innato nella vita

mentale di ciascuno e non richiede alcuna attività cognitiva di interazione, le attività con lo smartphone, all'opposto, richiedono un impegno cognitivo rilevante dovuto alla gestione continua dei feedback richiesti ad esempio dai social network e aggravano il problema (Marty-Dugas, 2018). Diverse ricerche riportano che in media dal 50% al 70% degli studenti controlla il proprio smartphone almeno una volta durante una lezione e pochi riescono a resistere alla tentazione (Atas & Çelik, 2019) e questo sembra valere in tutti i paesi e in tutte le culture (Yang, Asbury & Griffiths, 2019). Un suono o una vibrazione avvertiti durante la lezione o mentre si sta svolgendo un compito che richiede attenzione riduce le performance tanto quanto l'uso attivo dello strumento (Stothart et al., 2015) addirittura anche la sola presenza fisica dello smartphone risulta un fattore critico e riduce significativamente la disponibilità cognitiva del nostro cervello (Ward et al., 2017). Recentemente sono stati messi a punto modelli che cercano di formalizzare le più importanti variabili che entrano in gioco nei processi distrattivi generati dall'uso dello smartphone (Throuvala et al., 2018): da questi emerge che la principale spinta all'uso sia dovuta alla necessità di validazione e controllo del proprio sé nei social in cui si è presenti sino ad arrivare a vere e proprie sindromi come quella della FOMO (Fear Of Missing Out) ovvero al timore di non essere costantemente aggiornati e cercare forme di rassicurazione nella continua ricerca di feedback e di nuovi post (Elhai et al., 2020).

L'utilizzo degli smartphone in contesti formali di apprendimento rappresenta quindi un potente elemento distrattore ma questo comportamento dipenderebbe anche dal docente e dalla sua capacità di catturare l'attenzione dello studente: sembra infatti che gli studenti rivolgano le loro attenzioni allo smartphone soprattutto quando sono annoiati dalla lezione (Green, 2019) o quando sono trattati concetti ritenuti meno importanti (Bolkan & Griffin, 2017). Il problema si presenta però anche quando gli insegnanti cercano di utilizzarlo secondo l'approccio BYOD (Bring Your Own Device) come strumento durante specifiche attività di apprendimento. Infatti, lo studente si trova allora a dover gestire due compiti simultanei e impegnativi dal punto di vista cognitivo: seguire ciò che l'insegnante sta dicendo e nel contempo operare con il device: questa attività di multitasking è frequente e inevitabile e secondo recenti ricerche può avere un impatto negativo oltre che sull'attenzione anche sulla memoria, sulla comprensione dei contenuti trattati e sull'efficienza nel portare a termine un compito (May & Elder, 2018). I rischi per i processi di apprendimento sono alti. Esiste una notevole letteratura di ricerca che dimostra come gli studenti che non utilizzano lo smartphone in classe siano in grado di prendere appunti in modo più efficace, di ricordare il maggior numero di contenuti delle lezioni e di performare complessivamente meglio di chi invece lo utilizza (Kuznekoff & Titsworth, 2015) (Flanigan & Titsworth, 2020).

Da questo punto di vista, se vi sono ormai molte ricerche sperimentali sulla *smartphone addiction* in ambito didattico, molte meno affrontano il tema delle possibili cause di questi comportamenti additivi in un'ottica inclusiva che possa per esempio considerare i tratti della personalità degli studenti e i loro comportamenti non solo in aula ma anche nei contesti di vita quotidiana. Ancora non è chiaro però quanto questi effetti siano occasionali o colpiscano maggiormente chi è affetto da alti livelli di stress, ansia o altri disordini di tipo affettivo (Denkova et al., 2010) (Matar Boumosleh & Jaalouk, 2017; Kim & Koh, 2018). Alcuni sostengono che l'ADHD (Attention-Deficit Hyperactivity Disorder) può essere considerato un fattore significativo che predispone alla *smartphone addiction* (Kim et al., 2019), altri al contrario, sostengono che proprio l'uso eccessivo può predisporre a disordini dell'attenzione (Kushlev, Proulx & Dunn, 2016) (Hadar et al., 2017) e ad altri disturbi comportamentali.

4. La ricerca sugli effetti distrattivi dello smartphone negli studenti universitari durante il lockdown

4.1 Contesto, partecipanti e domande di ricerca

L'esperienza della didattica a distanza nel contesto universitario durante il *lockdown* ha comportato un significativo cambiamento delle abitudini nella gestione dei processi di insegnamento/apprendimento di docenti e studenti. La lezione così ha assunto la connotazione di una esperienza svolta non a scuola ma "a casa" in un luogo privato cioè che ci permette molte più libertà e meno limitazioni comportamentali del contesto didattico tradizionale dell'aula. Abbiamo voluto perciò verificare quali sono i comportamenti di un gruppo di studenti durante le lezioni online, in particolare:

- 1) se le capacità di attenzione degli studenti siano state in qualche modo influenzate da un utilizzo maggiore dello smartphone rispetto alle lezioni in presenza;
- 2) quali tipi di attività vengono svolte con lo smartphone;
- 3) se l'età possa essere considerata una variabile significativa in questi comportamenti.

È importante comunque sottolineare che non è stato possibile operare una osservazione diretta sul campo relativa ai loro comportamenti nell'utilizzo dello smartphone in aula, ma solo attraverso le risposte ad un questionario, che riflettono perciò solamente le loro percezioni.

4.2 Metodo e strumenti

L'indagine si è svolta su 128 studenti di laurea magistrale (M=11, F=82) attraverso un questionario auto-compilato al termine del corso. Il questionario è composto da 24 domande di cui 1 a risposta aperta, 19 con scala Likert di frequenza e di accordo a 5 punti e le rimanenti a risposta multipla. Il questionario in fase di pre-testing è stato campione di tre persone per la verifica di comprensibilità e all'eventuale sottoposto a un'ambiguità di alcuni termini o frasi. In dettaglio, sono stati utilizzati i 10 item della versione italiana validata della *smartphone addiction Scale*, Short Version for Adolescents and Young Adults (SAS-SV ritarata su scala a cinque punti) (De Pasquale, Sciacca & Hichy, 2017), 4 sulla loro percezione di uso dello smartphone durante le lezioni in presenza prima del lockdown e 6 sulla loro percezione di uso dello smartphone durante le lezioni in presenza durante il lockdown, 2 sulla loro percezione del miglioramento o peggioramento delle performance nello studio rispetto a prima e infine le ultime domande vertono sulle altre fonti di distrazione che possono intervenire durante le lezioni online.

Hanno risposto complessivamente 93 studenti, su 128, a cui era stato proposto il questionario, con una percentuale di risposta quindi del 73%.

Le domande dalla 1 alla 10 relative alla *Smartphone Addiction Scale* sono state considerate assieme fra loro per ottenere un punteggio complessivo di dipendenza dall'uso dello smartphone e poter correlare questo indice con le risposte relative alle altre dimensioni di indagine. Le risposte dei partecipanti sono state riportate con la loro media e deviazione standard. Non si è ritenuto utile suddividere ulteriormente anche per genere in quanto il numero di maschi è molto basso, circa il 12% del totale. Le domande che riguardavano i comportamenti durante le lezioni online o in presenza sono state analizzate tramite analisi della varianza, usando come variabili indipendenti la classe d'età (fino ai 25 anni, 26-30 anni, oltre i 30 anni), le ore d'uso quotidiane dello smartphone (meno di 1 ora, da 1 a 2 ore, da 3 a 4 ore, oltre 4 ore), la tipologia di lezione (on-line o in presenza), e la percezione dichiarata dell'uso dello smartphone durante il lockdown. Tutti i test post-hoc sono stati eseguiti tramite *pairwise t-test* con correzione Bonferroni.

5. Risultati e discussione

5.1 Considerazioni generali sulla percezione della smartphone addiction

L'analisi delle risposte relative al questionario SAS (vedi tabella 1) sulla percezione che gli studenti hanno di un problema di *addiction* con il loro smartphone, evidenzia la presenza di un grado medio di criticità (Scala Likert da 1 min a 5 max, M=2.47, DS=0.674) mentre considerando le classi di età individuate emerge una consapevolezza della dipendenza leggermente superiore nella fascia dai 26 ai 30 anni: fino a 25 (M=2.33, DS=0.709), da 26 a 30 (M=2.61, DS=0.639) e oltre 30 (M=2.31, DS=0.684). Più del 76% riconosce di usare troppo il telefonino ma solo il 31% dichiara di ottenere dei feedback specifici da familiari e amici che confermano un suo uso eccessivo. Per quanto riguarda la quantificazione del tempo passato con il telefonino, quasi il 60% degli studenti riferisce di utilizzarlo per più di tre ore al giorno (figura1). Infine, oltre un terzo (il 32.7%) dichiara di sentirsi a disagio se non ha sempre con sé il proprio smartphone.

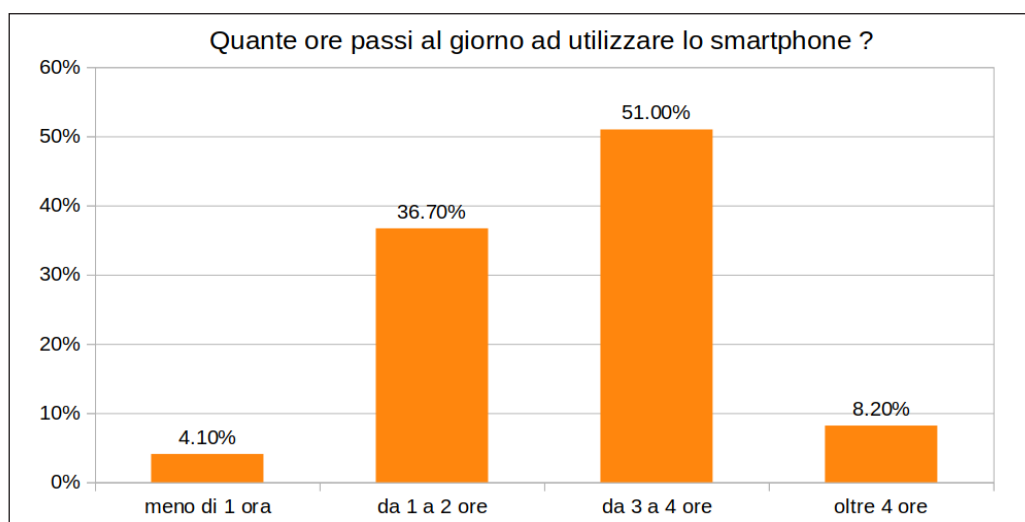


Figura 1: La percezione riferita dagli studenti sul numero di ore giornaliere passate con lo smartphone

All'interno delle dimensioni specifiche indagate nel questionario, le principali criticità emerse si possono individuare soprattutto:

- nel *senso di insoddisfazione* dovuto alle interruzioni che impediscono di terminare uno specifico compito che si erano prefissi di svolgere (item 1) per il 44.8% (abbastanza 22.4%, molto 16.3%, moltissimo 6.1%);
- nella *difficoltà di concentrazione* durante le lezioni (domanda 2): ben il 56% degli studenti dichiara di soffrirne in modo significativo (item 33.7%, molto 17.3%, moltissimo 5.1%);
- nella *difficoltà a gestire lo stimolo continuo a consultare i social network* per il timore di perdere qualche importante conversazione (item 8): il 44% lo indica come un problema rilevante e di cui è consapevole (abbastanza 23,5%, molto o moltissimo 20,4%);

In particolare, le risposte alle domande 1 e 2, la media e la deviazione standard sono relativamente omogenee in tutte e tre le classi di età individuate a eccezione degli item 1 e 8 che vedono per la classe d'età oltre i 30 anni un valore significativamente inferiore e rivela probabilmente una minore pressione nell'utilizzo dei Social in questa fascia di età (tabella 2).

<i>smartphone addiction</i> Scale, Short Version for Adolescents and Young Adults (SAS-SV) Likert 1 per nulla ... 5 moltissimo	1	2	3	4	5
1. Non riesco a finire un lavoro che avevo deciso di fare a causa dell'utilizzo del telefonino	27.6%	27.6%	22.4%	16.3%	6.1%
2. Ho difficoltà di concentrazione durante le lezioni perché uso il telefonino	11.2%	32.7%	33.7%	17.3%	5.1%
3. Sento dolore ai polsi alla schiena o al collo mentre uso il telefonino	60.8%	24.7%	10.3%	4.1%	0%
4. Non sarei capace di resistere senza il mio telefonino	15.3%	25.5%	36.7%	18.4%	4.1%
5. Mi sento impaziente e irritabile quando non ho il mio telefonino	31.6%	35.7%	16.3%	13.3%	3.1%
6. Penso alle cose che devo fare con il telefonino anche se non lo sto usando	38.8%	33.7%	16.3%	8.2%	3.1%

<i>smartphone addiction</i> Scale, Short Version for Adolescents and Young Adults (SAS-SV) Likert 1 per nulla ... 5 moltissimo	1	2	3	4	5
7. Non rinuncerei mai all'uso del mio telefonino dal momento che la mia vita quotidiana ne è molto influenzata	17.5%	19.6%	29.9%	23.7%	9.3%
8. Controllo costantemente il mio telefonino in modo da non perdere le conversazioni tra le altre persone sui social network	28.6%	27.6%	23.5%	18.4%	2.0%
9. Uso il mio smartphone più a lungo di quanto dovrei	6.1%	18.4%	24.5%	23.5%	27.6%
10. Le persone intorno a me mi dicono che uso troppo il telefonino	33.0%	36.1%	21.6%	7.2%	2.1%

Tabella 1: Le risposte degli studenti alla *smartphone Addiction Scale* rivelano un grado medio di dipendenza

Medie e deviazioni standard per domanda e classe d'età Media e (Deviazione Standard)	fino a 25	26-30	oltre 30
1. Non riesco a finire un lavoro che avevo deciso di fare a causa dell'utilizzo del telefonino	2.5 (1.32)	2.59 (1.24)	2.32 (1.22)
2. Ho difficoltà di concentrazione durante le lezioni perché uso il telefonino	2.5 (1.03)	2.91 (1.06)	2.54 (1.04)
8. Controllo costantemente il mio telefonino in modo da non perdere le conversazioni tra le altre persone sui Social Network	2.62 (1.20)	2.55 (1.06)	2.04 (1.07)

Tabella 2: Le tre principali criticità emerse come principali indicatori di una possibile dipendenza da smartphone declinate in funzione delle classi di età considerate

Gli item 1,2 e 8 (tabella 2) sembrerebbero confermare il problema della cosiddetta *online vigilance*, la percezione cioè di sentirsi così connessi ai propri contatti sociali online (Reinecke, 2018) da restare perennemente in attesa di ogni stimolo (suono, vibrazione o lampeggio) che proviene dallo smartphone e che preannuncia la gratificazione di fruire dei contenuti. Questo continua vigilanza impegna il cervello in un dispendioso monitoraggio "in background" che si somma poi alle interruzioni che richiedono l'interazione fisica vera e propria con lo smartphone e danneggia i processi di *self-regulated learning* (2017) ovvero tutto quell'insieme di processi cognitivi, motivazionali e emozionali che ci permettono di apprendere in modo efficiente e efficace (Mendoza et al., 2018). In questo senso numerosi e recenti sono gli studi che rilevano le difficoltà nei processi di autoregolazione e che evidenziano ad esempio, come il cedere alla tentazione di consultare lo smartphone non appena si sente la notifica di arrivo di un nuovo messaggio sia correlato all'abbassamento delle performance accademiche degli studenti (Kim, Kim & Lee, 2021).

5.2 Utilizzo dei social durante le lezioni in presenza e a distanza

La maggior parte degli studenti dichiara di aver utilizzato con varia intensità lo smartphone sia prima, durante le lezioni in presenza (55.2%), che durante le lezioni online, nei mesi di *lockdown* (83.5%). Dai dati emerge come la percentuale di studenti che ha utilizzato lo smartphone per consultare i Social, sia di ben un 30% superiore rispetto a quanto dichiarato per le lezioni in presenza (fig. 2). L'analisi, infatti, evidenzia che in media esiste una maggiore frequenza nell'uso dei social quando la lezione è on-line (M=2.533, DS=0.999), rispetto a quando la lezione è tenuta in presenza (M=1.72 DS=0.771).

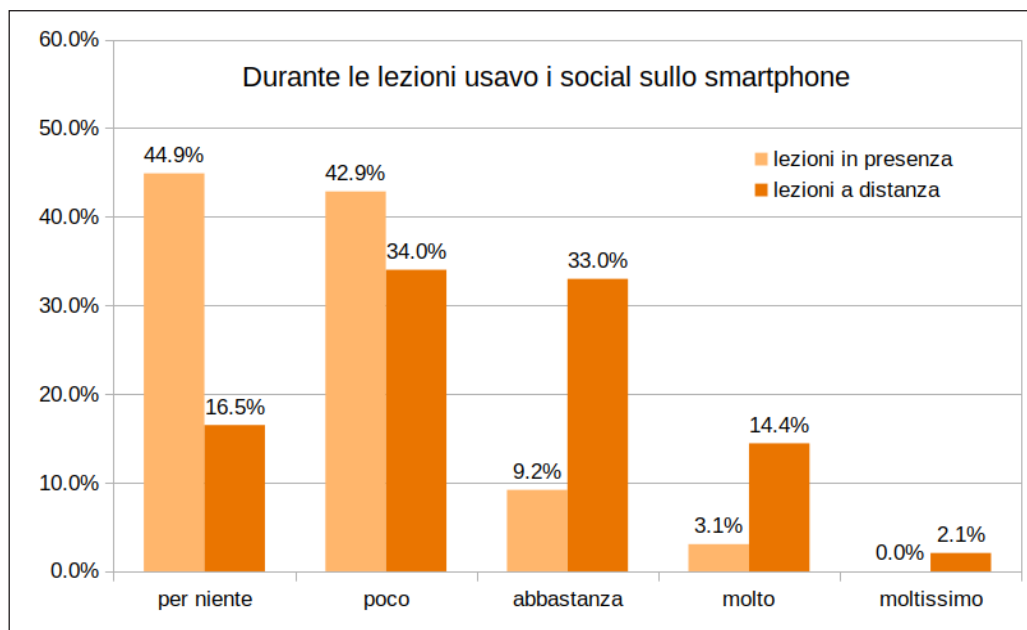


Figura 2: La differenza sulla percezione d'uso dei Social Network prima, durante le lezioni in presenza, e dopo durante le lezioni a distanza nel periodo del lockdown

5.3 Navigazione su Web durante le lezioni in presenza e a distanza

I precedenti dati sono interessanti specialmente se confrontati con le risposte alla domanda se durante le lezioni online lo smartphone sia stato utilizzato non solo per i social ma anche per navigare su Web alla ricerca di argomenti non correlati con quelli della lezione: qui la distribuzione rimane sostanzialmente omogenea con quanto dichiarato per il comportamento durante le lezioni in presenza ma con percentuali notevolmente inferiori rispetto all'uso dei social (fig. 3): infatti solo il 66% dichiara di navigare anche su Web rispetto a un 84.5% che dichiara di utilizzare soprattutto i Social Network.

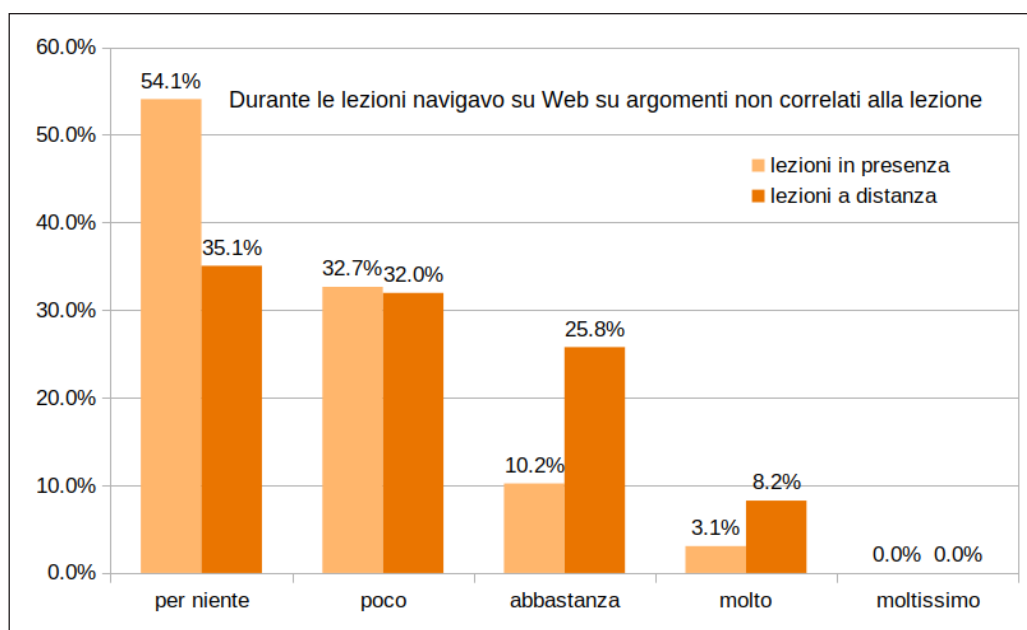


Figura 3: La differenza sulla percezione del tempo passato a navigare su Web prima, durante le lezioni in presenza, e dopo durante le lezioni a distanza nel periodo del lockdown

Pur non rilevando percentuali allarmanti, questi risultati sono comunque un segnale che il setting di apprendimento gioca un ruolo importante e essere in aula o a casa fa la differenza. Inoltre, è un indicatore della potenza attrattiva, e al tempo stesso distrattiva dei social network che, a differenza di una attività come la navigazione su Web, richiedono un impegno cognitivo notevolmente superiore a causa della necessità di una interazione continua per reagire ai feed-back degli interlocutori. Studi recenti riportano infatti come gli studenti passino sui Social più del 25% del tempo di una lezione con interruzioni dalla concentrazione della durata di circa un minuto ciascuna e ciascuna interruzione occorre in media ogni 3-4 minuti (Gazzaley & Rosen, 2016) (Kim et al., 2019).

Le risposte potrebbero però essere il risultato di una percezione sotto-stimata da parte degli studenti: infatti a una successiva domanda di approfondimento, su quale sia la maggior fonte di distrazione quando seguono le lezioni online l'80% cita lo smartphone e ben l'85% dichiara di averlo sempre acceso con le App "social" e di navigazione attive; seguono staccate altre fonti di distrazione come per esempio le persone presenti nella stanza che disturbano (41%), la navigazione su Web sullo stesso PC su cui seguono la lezione online e i giochi (20%). Infine, il periodo di lockdown forzato sembra aver inciso ancor più sul tempo complessivo dedicato allo smartphone: il 77.5% ritiene di averlo aumentato (15.3% abbastanza, 45.9% molto e 31.6% moltissimo) e solo il 7% poco o per nulla.

5.4 Uso dei Social Network durante le lezioni e età degli studenti

Dai dati dei questionari emerge anche un importante effetto dovuto all'età: l'utilizzo dei social è significativamente maggiore per le classi di età fino ai 25 anni ($M=2.25$ e $DS=1.08$) e 26-30 anni ($M=2.27$ e $DS=0.93$) rispetto alla classe d'età oltre i 30 anni che mostra valori nettamente inferiori ($M=1.80$ e $DS=0.94$) (p value= 0.001). Questi risultati confermano sostanzialmente la letteratura internazionale sul tema secondo cui l'età è un predittore significativo di un uso problematico dello smartphone specialmente nella fascia di età più giovane quella relativa ai 16-25 anni (De-Sola et al., 2017) (Csibi et al., 2019).

Non è stato possibile, data la composizione degli studenti partecipanti, per la maggior parte femmine ($M=11$, $F=82$), confermare le evidenze di ricerca che le vedrebbero utilizzare di più i Social Network rispetto i maschi (Van Deursen et al., 2015) (Nayak, 2018) (Aparicio-Martínez, 2020).

6. Possibili strategie di intervento pedagogico per limitare gli effetti distrattivi dovuti all'uso eccessivo dello smartphone durante le lezioni

Se il problema della distrazione può in qualche modo essere gestito dal docente durante le lezioni in presenza, ad esempio verificando direttamente in aula se effettivamente gli studenti hanno allontanato o spento gli smartphone, quando invece si tratta di tenere delle lezioni online, la distrazione è più difficile da gestire e richiede perciò strategie alternative che riescano a integrare più approcci. È possibile ad esempio:

- utilizzare strategie didattiche di apprendimento attivo differenti dalla classica lezione frontale riprodotta online e che favoriscano l'interazione fra docente-studente e fra studente e studente. Ad esempio attraverso l'uso di App come gli Student Response Systems (Ranieri, 2018) (Buil, Catalán & Martínez, 2019) (Petrucco, 2019) (Herrada, Baños & Alcayde, 2020) come Kahoot! o Socrative, software che permettono allo studente di usare lo smartphone stesso come strumento interattivo per rispondere alle domande sui contenuti trattati durante la lezione. Questo approccio è interessante perché spesso gli SRS prevedono anche strategie di gratificazione per gli studenti che rispondono correttamente stimolando così anche la motivazione all'attenzione (Bicen & Kocakoyun, 2018).
- cercare di ridurre la distrazione lavorando per sviluppare negli studenti livelli più alti di "mindfulness" (ovvero di meditazione e riflessione) spiegando chiaramente gli effetti negativi di un uso continuo dello smartphone e invitando gli studenti a riflettere sui propri comportamenti durante la lezione online (vedi ad es.: Lan et al., 2018). Può anche essere utile stipulare un "contratto di fiducia" con

gli studenti chiedendo loro di consultare i social non durante le lezioni ma solo in apposite pause o intervalli.

- far installare delle App che aiutano a gestire la *dipendenza da telefonino*: tra le più popolari, ad esempio, c'è la App BreakFree che misura in base al tempo di interazione con il telefonino e oltre a utilizzare la *gamification* (utilizzo di strategie ludiche) per far raggiungere gli obiettivi stabiliti, permette di bloccare le notifiche o di disabilitare a orari programmati la connessione alla rete e di rifiutare le chiamate in entrata (Bychkov & Young, 2018).

Recenti report di ricerca sembrano confermare come gli studenti, che in qualche modo siano stati coinvolti in uno o più di questa tipologia di interventi, dimostrino una significativa riduzione non solo dei livelli di distrazione osservati, ma anche degli effetti positivi di consapevolezza e di senso di auto-efficacia nel gestirne l'uso eccessivo (Throuvala, 2020) (Gámez-Guadix & Calvete, 2016). Va comunque rimarcato che, al di là degli interventi che implicano provvedimenti restrittivi come la limitazione nell'uso dello smartphone o proattivi come l'installazione di App specifiche, la differenza nell'efficacia di una lezione online risiede soprattutto in un approccio pedagogico che preveda l'utilizzo da parte del docente di strategie didattiche efficaci che siano in grado di riuscire ad aumentare la motivazione e l'interesse per i contenuti trattati anche in un contesto di apprendimento molto critico come quello durante la pandemia. Queste strategie, come ad esempio il "Seamless Learning" (Sharples et al., 2009), possono includere anche l'utilizzo dello smartphone in un'ottica trasversale tra contesti formali e informali di apprendimento e quindi sia dentro che fuori l'aula, in modo tale che gli studenti riescano a pensare allo smartphone come un vero e proprio ambiente di apprendimento integrato e non solo come una tecnologia per la comunicazione e lo svago.

Infine, di particolare interesse è la proposta di cercare di creare in aula e online delle vere e proprie "Comunità di Attenzione" (Robb & Shellenbarger, 2021) in cui il docente e gli studenti si prendono cura l'un l'altro dei livelli di attenzione aiutandosi reciprocamente a mantenere alta la concentrazione sul focus delle lezioni. Perché questo sia possibile è importante che si sviluppi un vero e proprio "senso di comunità" creando un clima positivo in cui la fiducia reciproca la cura per l'altro giocano un ruolo importante e sia condiviso il senso di "stare assieme" fisicamente in aula oppure online.

7. Conclusioni

Una recente meta-analisi dimostra come negli ultimi anni la *smartphone addiction* sia cresciuta considerevolmente in tutto il mondo e in tutte le fasce di età (Olson et al., 2020) ma soprattutto tra i più giovani e come recentemente abbia subito una consistente accelerazione con i lockdown e la conseguente didattica a distanza imposta alle scuole e alle Università. Anche gli studenti universitari che sono stati oggetto di indagine in questa ricerca dichiarano complessivamente un consistente maggior utilizzo dello smartphone durante le lezioni online nel periodo del lockdown rispetto alla loro percezione di quanto avveniva durante le lezioni in presenza. Questo comportamento ha degli effetti notevoli sull'attenzione degli studenti durante una lezione, che sia online o in presenza, attenzione che già di per sé non è facile da ottenere e da mantenere. Le ricerche sul tema confermano che generalmente questa ha un andamento calante (Bunce, Flens, & Neiles, 2010) ed è di durata variabile. Ma l'opinione comune che l'attenzione possa durare al massimo 10-15 minuti non sembra supportata da recenti evidenze sperimentali: queste piuttosto dimostrano come l'attenzione cresca rapidamente durante i primi 10-20 minuti per poi calare sì, ma molto lentamente sino alla fine (Bradbury, 2016). Le ricerche evidenziano anche che esiste comunque una notevole variabilità e pongono l'accento piuttosto sulle differenze nelle modalità didattiche scelte dai docenti per la presentazione della lezione: infatti anche i contenuti più interessanti possono essere presentati in modo noioso e poco piacevole. Questo problema di strategie didattiche si sovrappone quindi agli effetti distrattivi dello smartphone durante le lezioni.

In accordo con la letteratura sull'argomento, la fascia di età più giovane della nostra indagine sembrerebbe la più predisposta a questo tipo di comportamento, e ciò indipendentemente dal livello di dipendenza da smartphone dichiarato e dal tipo di utilizzo che se ne fa. In questo senso le applicazioni più utilizzate

durante i momenti di distrazione sono per la maggior parte quelle delle App dei social network che confermano così il loro enorme potere attrattivo/distrattivo poiché implicano un coinvolgimento attivo degli studenti nella lettura e nei feedback ai messaggi. Se questi comportamenti superano una soglia critica possono essere il segnale di una vera e propria dipendenza: quanto più alto è il livello di dipendenza da smartphone, tanto più basso è il livello di auto-regolazione nella gestione dei processi di apprendimento e ciò si ripercuote appunto nelle performance accademiche (Boumosleh & Jaalouk, 2018; Han & Yi, 2019). Da queste considerazioni possiamo affermare quindi che mitigare gli effetti distrattivi dell'uso dello smartphone durante le lezioni online e in presenza richiede un approccio pedagogico di tipo "ecologico" che tenga cioè conto della complessità dei fattori e degli attori in gioco. Questo approccio dovrà prima di tutto basarsi su un contratto di fiducia reciproca presentato all'inizio dei corsi, tra docente e studente, dove lo studente si impegnerà a controllare gli impulsi distrattivi che lo smartphone per sua natura genera costantemente e il docente a mettere in atto strategie didattiche il più possibile coinvolgenti e proattive per stimolare il coinvolgimento e l'interazione.

Per quanto riguarda i possibili ampliamenti e approfondimenti sul tema, visto che nel nostro caso si è potuto lavorare solamente sulle percezioni degli studenti ricavate dalla risposte al questionario e non anche sull'osservazione diretta, nell'ottica di un ampliamento e verifica dei risultati, sarà necessario predisporre un piano di ricerca in cui sia possibile operare un confronto tra l'osservazione dei livelli attentivi in presenza rispetto a quelli a distanza, tenendo conto anche del dato oggettivo delle performance accademiche.

Riferimenti Bibliografici

- American Society of Addiction Medicine. (2011). Public Policy Statement: Definition of Addiction Short. *American Society of Addiction medicine*, 1-8.
- Aparicio-Martínez, P., Ruiz-Rubio, M., Perea-Moreno, A. J., Martínez-Jiménez, M. P., Pagliari, C., Redel-Macías, M. D., & Vaquero-Abellán, M. (2020). Gender differences in the addiction to social networks in the Southern Spanish university students. *Telematics and Informatics*, 46, 101304.
- Atas, A. H., & Çelik, B. (2019). Smartphone Use of University Students: Patterns, Purposes, and Situations. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 7(2), 59-70.
- Boumosleh, J., & Jaalouk, D. (2018). *Smartphone addiction* among university students and its relationship with academic performance. *Global Journal of Health Science*, 10(1), 48-59.
- Bradbury, N. A. (2016). Attention span during lectures: 8 seconds, 10 minutes, or more? *Advances in physiology education*, 40(4), 509-513.
- Bunce, D. M., Flens, E. A., & Neiles, K. Y. (2010). How long can students pay attention in class? A study of student attention decline using clickers. *Journal of Chemical Education*, 87(12), 1438-1443.
- Bicen, H., & Kocakoyun, S. (2018). Perceptions of students for gamification approach: Kahoot as a case study. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(2).
- Bychkov, D., & Young, S. D. (2018). Facing up to nomophobia: a systematic review of mobile phone apps that reduce smartphone usage. *Big Data in Engineering Applications*, 161-171.
- Bolkan, S., & Griffin, D. J. (2017). Students' use of cell phones in class for off-task behaviors: The indirect impact of instructors' teaching behaviors through boredom and students' attitudes. *Communication Education*, 66(3), 313-329.
- Bruner, J. (1996). *The Culture of Education*. Cambridge: MA: Harvard University Press.
- Buil, I., Catalán, S., & Martínez, E. (2019). The influence of flow on learning outcomes: An empirical study on the use of clickers. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 428-439.
- Gámez-Guadix, M., & Calvete, E. (2016). Assessing the relationship between mindful awareness and problematic Internet use among adolescents. *Mindfulness*, 7(6), 1281-1288.
- Csibi, S., Griffiths, M. D., Demetrovics, Z., & Szabo, A. (2019). Analysis of problematic smartphone use across different age groups within the 'Components Model of Addiction'. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-16.
- De Pasquale, C., Sciacca, F., & Hichy, Z. (2017). Italian validation of *smartphone addiction* scale short version for adolescents and young adults (SAS-SV). *Psychology*, 8(10), 1513-1518.
- De-Sola Gutiérrez, J., Rodríguez de Fonseca, F., & Rubio, G. (2016). *Cell-phone addiction: A review*. *Frontiers in psychiatry*, 7, 175.
- De-Sola, J., Talledo, H., Rodríguez de Fonseca, F., & Rubio, G. (2017). Prevalence of problematic cell phone use

- in an adult population in Spain as assessed by the Mobile Phone Problem Use Scale (MPPUS). *PLoS One*, 12(8), e0181184.
- Elhai, J. D., Rozgonjuk, D., Alghraibeh, A. M., Levine, J. C., Alafnan, A. A., Aldraiweesh, A. A., ... & Hall, B. J. (2020). Excessive reassurance seeking mediates relations between rumination and problematic smartphone use. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 84(2), 137-155.
- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133-156.
- Flanigan, A. E., & Titsworth, S. (2020). The impact of digital distraction on lecture note taking and student learning. *Instructional Science*, 48(5), 495-524.
- Gámez-Guadix, M. (2014). Depressive symptoms and problematic Internet use among adolescents: Analysis of the longitudinal relationships from the cognitive-behavioral model. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(11), 714-719.
- Gazzaley, A., & Rosen, L. D. (2016). *The distracted mind: Ancient brains in a high-tech world*. Mit Press.
- Green, M. (2019). Smartphones, distraction narratives, and flexible pedagogies: Students' mobile technology practices in networked writing classrooms. *Computers and Composition*, 52, 91-106.
- Griffiths, M. D., & Meredith, A. (2009). Videogame addiction and its treatment. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 39(4), 247-253.
- Han, S., & Yi, Y. J. (2019). How does the smartphone usage of college students affect academic performance?. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35(1), 13-22.
- Herrada, R. I., Baños, R., & Alcaide, A. (2020). Student Response Systems: A Multidisciplinary Analysis Using Visual Analytics. *Education Sciences*, 10(12), 348.
- Kim, M., Kim, I., & Lee, U. (2021). *Beneficial Neglect: Instant Message Notification Handling Behaviors and Academic Performance*. Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies, 5(1), 1-26.
- Kim, I., Kim, R., Kim, H., Kim, D., Han, K., Lee, P. H. & Lee, U. (2019). Understanding smartphone usage in college classrooms: A long-term measurement study. *Computers & Education*, 141, 103611.
- Kim, S. G., Park, J., Kim, H. T., Pan, Z., Lee, Y., & McIntyre, R. S. (2019). The relationship between *smartphone addiction* and symptoms of depression, anxiety, and attention-deficit/hyperactivity in South Korean adolescents. *Annals of general psychiatry*, 18(1), 1-8.
- Kim, E., & Koh, E. (2018). Avoidant attachment and *smartphone addiction* in college students: The mediating effects of anxiety and self-esteem. *Computers in Human Behavior*, 84, 264-271.
- Kuss, D. J., Kanjo, E., Crook-Rumsey, M., Kibowski, F., Wang, G. Y., & Sumich, A. (2018). Problematic mobile phone use and addiction across generations: The roles of psychopathological symptoms and smartphone use. *Journal of Technology in Behavioral Science*. Doi:10.1007/s41347-017-0041-3
- Kuznekoff, J., Titsworth, S. (2015). Mobile Phones in the Classroom: Examining the Effects of Texting, Twitter, and Message Content on Student Learning. *Communication Education*, 64(3), 344-365.
- Lan, Y., Ding, J. E., Li, W., Li, J., Zhang, Y., Liu, M., & Fu, H. (2018). A pilot study of a group mindfulness-based cognitive-behavioral intervention for *smartphone addiction* among university students. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(4), 1171-1176.
- Lloyd, D. H. (1968). A concept of improvement of learning response in the taught lesson. *Vis. Educ.* October, 23-25.
- Luthar, B., & Kropivnik, S. (2011). Class, Cultural Capital, and the Mobile Phone. *Czech sociological review*, 47(6), 1091-1119.
- Marty-Dugas, J., Brandon CW R., Jonathan M. Oakman, & Smilek D. (2018). The relation between smartphone use and everyday inattention. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 5, 1, 46.
- Matar Boumosleh, J., & Jaalouk, D. (2017). Depression, anxiety, and *smartphone addiction* in university students- A cross sectional study. *PLoS one*, 12(8), e0182239.
- May, K. E., & Elder, A. D. (2018). Efficient, helpful, or distracting? A literature review of media multitasking in relation to academic performance. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 1-14. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0096-z>
- Mendoza, J. S., Pody, B. C., Lee, S., Kim, M., & McDonough, I. M. (2018). The effect of cellphones on attention and learning: The influences of time, distraction, and nomophobia. *Computers in Human Behavior*, 86, 52-60.
- Nayak, J. K. (2018). Relationship among smartphone usage, addiction, academic performance and the moderating role of gender: A study of higher education students in India. *Computers & Education*, 123, 164-173.
- Olson, J. A., Sandra, D., Colucci, É. S., Al Bikaii, A., Nahas, J., Chmoulevitch, D., ... & Veissière, S. P. (2020). smartphone addiction is increasing across the world: A meta-analysis of 24 countries.
- Ranieri, M., Bruni, I., & Raffaghelli, J. E. (2018). Gli Student Response System nelle aule universitarie: esperienze d'uso e valore formativo. *Lifelong Lifewide Learning*, 14(31), 96-109.

- Reinecke, L., Klimmt, C., Meier, A., Reich, S., Hefner, D., Knop-Huels, K., ... & Vorderer, P. (2018). Permanently online and permanently connected: Development and validation of the Online Vigilance Scale. *PloS one*, *13*(10), e0205384.
- Robb, M., & Shellenbarger, T. (2021). *The distracted online student: Strategies to capture attention and promote connection*. Teaching and Learning in Nursing.
- Stothart, C., Mitchum, A., & Yehnert, C. (2015). The attentional cost of receiving a cell phone notification. *Journal of experimental psychology: human perception and performance*, *41*(4), 893.
- Throuvala, M. A., Griffiths, M. D., Rennoldson, M., & Kuss, D. J. (2020). Mind over matter: Testing the efficacy of an online randomized controlled trial to reduce distraction from smartphone use. *International journal of environmental research and public health*, *17*(13), 4842.
- Van Deursen, A. J., Bolle, C. L., Hegner, S. M., & Kommers, P. A. (2015). Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. *Computers in human behavior*, *45*, 411-420.
- Ward, A. F., Duke, K., Gneezy, A., & Bos, M. W. (2017). Brain drain: The mere presence of one's own smartphone reduces available cognitive capacity. *Journal of the Association for Consumer Research*, *2*(2), 140-154.
- Weinstein, A., & Lejoyeux, M. (2010). Internet addiction or excessive internet use. *The American journal of drug and alcohol abuse*, *36*(5), 277-283.
- Yang, Z., Asbury, K., & Griffiths, M. D. (2019). Do Chinese and British university students use smartphones differently? A cross-cultural mixed methods study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *17*(3), 644-657.