

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
FACULTATEA DE PSIHOLOGIE ȘI ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
ȘCOALA DOCTORALĂ PSIHOLOGIE COGNITIVĂ APLICATĂ

TEZĂ DE DOCTORAT

**„Corelatele comportamentului de media multitasking în adolescența timpurie -
funcționare executivă și auto-reglare”**

DOCTORAND: DORIS ANTONIA ROGOBETE

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC: PROF. UNIV. DR. MIRCEA MICLEA

CLUJ NAPOCA

2023

Cuprins

MULȚUMIRI	3
1. CADRU TEORETIC	4
1.1 Relevanța cercetării	4
1.2 Comportamentul de media multitasking	5
1.3 Funcționarea Executivă	6
1.4 Temperament	10
1.5 Motivațiile de utilizare a media	12
1.6 Modelul Susceptibilității Diferențiale la Efectele Media	13
2. OBIECTIVE ȘI METODOLOGIE GENERALĂ	18
3. CONTRIBUȚII ORIGINALE	19
3.1 Studiul 1. Relația dintre comportamentul de media multitasking și funcționarea executivă în adolescență - un studiu de replicare	19
3.1.1 Metodă	19
3.1.2 Rezultate și discuții	21
3.2 Studiul 2. The “Me” in Media Multitasking: rolul temperamentului, al motivațiilor de utilizare a media și al funcționării executive în comportamentul de media multitasking al adolescenților	25
3.2.1 Metodă	25
3.2.2 Rezultate și discuții	27
3.3. Studiul 3. Utilizarea analizei rețelelor complexe și a analizei funcționale pentru a studia autoreglarea și comportamentul de media multitasking în adolescența timpurie	30
3.3.1 Studiul 3a	30
3.3.2 Studiul 3b	36
4. CONCLUZII ȘI DISCUȚII GENERALE	41
4.1 Contribuții și implicații teoretice	42
4.2 Implicații metodologice	43
4.3 Implicații practice	43
4.4 Limite	44
5. REFERINȚE	46

CUVINTE CHEIE: media multitasking, adolescență, funcționare executivă, temperament, motivații de utilizare a media, analiză a rețelelor complexe, detecția comunităților, analiză funcțională, sarcini de performanță cognitivă

MULȚUMIRI

În primul rând, aș dori să-mi exprim aprecierea și recunoștința față de îndrumătorul meu științific, prof. univ. dr. Mircea Miclea, precum și față de conf. univ. dr. Thea Ionescu, în calitate de membru al comisiei de îndrumare, pentru sprijinul și ghidajul continuu pe care mi l-au oferit pe tot parcursul demersului de cercetare desfășurat în cadrul prezentei teze și al procesului de elaborare a prezentei lucrări. Expertiza, pasiunea și dedicarea dumneavoastră față de procesul de dobândire a cunoașterii despre cogniția și dezvoltarea umană m-au ghidat prin acest proces și mi-au inspirat interesul pentru cercetare.

De asemenea, doresc să mulțumesc membrilor comisiei de îndrumare, prof. univ. dr. Oana Benga și conf. univ. habil. dr. Laura Visu-Petra, care, alături de dr. Ionescu, au oferit feedback valoros de-a lungul anilor și au inspirat analiza în profunzime a rezultatelor cercetării. De asemenea, sunt recunoscătoare pentru colaborarea cu dr. Bogdan Mursa, care a ajutat la identificarea unei noi perspective asupra datelor prezentate în prezenta teză.

Îi sunt de asemenea recunoscătoare conf. univ. dr. Sebastian Pinte, pentru îndrumarea sa valoroasă cu privire la analiza datelor și la metodologia de cercetare. Alături de el, apreciez sprijinul și feedback-ul oferit de-a lungul timpului de prietenii și colegii mei dr. Ionuț Mone, doctorand Flavia Medrea, Alexandra Marian, doctorand Roxana Vescan și psiholog Liviu Crișan, precum și de colegii din grupul de cercetare Flexibilitate și Cogniție Ancorată.

Nu în ultimul rând, îi sunt recunoscătoare partenerului meu, prietenilor și familiei pentru sprijinul continuu pe care mi l-au acordat de-a lungul timpului, pentru sacrificiile lor, dar și pentru entuziasmul față această provocare pe care am acceptat-o cu ceva timp în urmă.

1. CADRU TEORETIC

1.1 Relevanța cercetării

Media digitală este un instrument cultural care a devenit central pentru funcționarea umană în aproape toate domeniile vieții într-unul dintre cele mai scurte intervale de timp din istorie (Schaffer, 2010). Ca grup de vârstă, adolescenții utilizează frecvent dispozitive digitale și raportează faptul că fac adesea media multitasking, adică desfășoară mai multe activități media și/sau non-media în același timp (Rideout, 2015; Smahel et al., 2020). Acest comportament media se desfășoară pe fondul unui sistem cognitiv care înregistrează o dezvoltare semnificativă și care este extrem de plastic și de permeabil la experiență pe parcursul adolescenței (Blakemore & Choudhury, 2006; Galván, 2014, 2021). S-a ridicat astfel problema potențialului impact pe care utilizarea media l-ar putea avea asupra dezvoltării cognitive, în special asupra funcționării executive. Aceste procese stau la baza autoreglării și a comportamentului direcționat spre scop (Diamond, 2013; Miyake și colab., 2000) și înregistrează unele dintre cele mai notabile schimbări pe parcursul adolescenței (Best & Miller, 2010). Comportamentul media care este cel mai consecvent relaționat cu funcționarea executivă la vârste diferite, inclusiv în adolescență, este media multitasking. Acesta se asociază atât cu aspecte pozitive ale funcționării cognitive (Elbe și colab., 2019; İmren și Tekman, 2019; Murphy și Creux, 2021) cât și cu aspecte negative ale acesteia (ex., Cain și Mitroff, 2011; Magen, 2017; Uncapher și colab., 2017; Wiradhany & Koerts, 2021). În cazul adolescenților au fost identificate mai multe tipuri de comportament de tip media multitasking (Carrier și colab., 2009; Rideout, 2015; Smahel și colab., 2020; Soldatova și colab., 2019), fiecare având un context al sarcinilor ușor diferit și fiind cercetat în relație cu consecințe diferite, dar complementare.

Pentru că este esențială pentru autoreglare, funcționarea executivă este relevantă pentru adaptarea individului în mai multe domenii majore ale vieții, atât pe parcursul

adolescenței, cât și ulterior, la vârsta adultă (Cortés Pascual et al., 2019; Holmes et al., 2016; Miller et al., 2012; Tomaszewski Farias et al., 2009). Astfel, dacă unele moduri de a utiliza media sunt într-adevăr asociate cu variații negative și/sau pozitive ale proceselor cognitive care stau la baza funcționării executive, atunci a afla care sunt aceste potențiale consecințe pentru fiecare dintre aceste tipuri de comportamente media ar putea contribui la identificarea obiceiurilor media adaptative și a celor dezadaptative și la a construi intervenții centrate pe promovarea primelor și pe descurajarea celor din urmă. În același timp, investigarea caracteristicilor individuale care prezic aceste moduri diferite de utilizare a media ar putea ajuta la a înțelege cine este mai înclinat să utilizeze media în moduri disfuncționale și la implementarea unor intervenții corective timpurii. Adolescența este o perioadă importantă pentru intervenție din acest punct de vedere, deoarece oamenii continuă să-și construiască și să-și perfecționeze abilitățile digitale la această vârstă, într-o manieră mai auto-direcționată, iar obiceiurile media care se formează acum tind să se perpetueze până la vârsta adultă (Krahé, 2015).

1.2 Comportamentul de media multitasking

Media Multitasking (MM) presupune angajarea simultană în două sau mai multe activități, dintre care cel puțin una implică un dispozitiv sau conținut media (Baumgartner & Sumter, 2017; Brasel & Gips, 2011; Parry & le Roux, 2019). MM poate fi realizat fie prin desfășurarea mai multor activități media simultan (media multitasking cu alte activități media – MM-M, ex., a naviga pe Instagram în timp ce se ascultă muzică), fie prin a realiza activități media și non-media în același timp (media multitasking cu activități non-media – MM-NM, ex., a viziona un film în timpul mesei) (Parry & le Roux, 2019). Când MM-NM include o activitate media și o activitate școlară, vorbim despre Media Multitasking academic (MM-A) (van der Schuur et al., 2020). În timp ce aceste forme de MM sunt adesea subsumate termenului umbrelă de „media multitasking”, ele presupun combinații de

sarcini care necesită implicarea diferitelor procese cognitive în măsură diferită, așa cum se ilustrează în secțiunea 1.3.3 a manuscrisului principal al tezei. Aceasta înseamnă că ele pot apărea în condiții oarecum distincte și pot fi asociate cu tipare cognitive diferite. Acest lucru susține investigarea lor individuală în relație cu funcționarea executivă și cu predictorii relevanți.

MM poate fi abordată fie ca o variabilă continuă (ex., Baumgartner și colab., 2014, 2018; Ralph & Smilek, 2017), fie ca o variabilă-grup, situație în care cercetătorii disting între două (Duff și colab., 2014) sau trei (Shin et al., 2020) grupuri care variază în ceea ce privește frecvența MM, așa cum indică anumite instrumente cu care se măsoară MM (ex., Media Multitasking Index, Ophir și colab., 2009): media multitasking redus (eng. *light media multitasker*; LMM) – individ care se angajează rar în MM, media multitasker intermediar (eng. *intermediate media multitasker*; IMM) - persoană care se angajează moderat în MM, și media multitasker frecvent (eng. *heavy media multitasker*; HMM) - individ care se angajează frecvent în MM (Shin și colab., 2020). De obicei, scorurile referitoare la MM cu alte activități media sunt cele folosite pentru a genera aceste grupuri extreme.

1.3 Funcționarea Executivă

Termenul de funcționare executivă (FE) este folosit cu referire la o colecție de procese cognitive care modulează și coordonează activitatea mentală în sprijinul comportamentului direcționat spre scop (Barkley, 2012; Huizinga et al., 2006; Miyake & Friedman, 2012; E. E. Smith). & Kosslyn, 2007). Pornind de la diversele perspective asupra structurii și interacțiunilor FE care sunt discutate în secțiunea 1.4.2.2.1 a Capitolului 1, prezenta teză se va concentra pe o colecție mai largă de procese executive, pentru a eșantiona în mod adecvat potențialele relații relevante cu comportamentul de Media Multitasking. Vor fi investigate cinci procese: (1) controlul inhibitor, (2) memoria de lucru și (3) comutarea sarcinii, care au

fost studiate cel mai pe larg în literatură, așa cum au fost discutate inițial de Miyake și colab. (2000) și mai târziu de Diamond (2013), precum și (4) auto-monitorizarea și (5) funcționarea executivă în sprijinul controlului emoțional, ca aspecte mai complexe ale funcționării executive care țin de meta-autoreglare (Smith & Kosslyn, 2007) și de reglarea emoțională (Zelazo & Cunningham, 2007).

Controlul inhibitor reflectă capacitatea de a opri voluntar un răspuns automat sau pregătit în prealabil, atunci când acest lucru este cerut de context (sarcină). El implică rezistența la și rezolvarea unui conflict semnificativ între răspunsul care este cel mai puternic activat, dar inadecvat pentru sarcină, și cel relevant pentru cerințele sarcinii (Miyake et al., 2000). De asemenea, reflectă capacitatea de a rezista la și de a rezolva interferența provenită de la stimuli interni sau externi irelevanți pentru sarcină, astfel încât să poată fi menținută concentrarea asupra sarcinii (Diamond, 2013).

Memoria de lucru se referă la capacitatea de a stoca, manipula și actualiza în minte informații relevante pentru sarcină în timp ce se lucrează pentru atingerea unui obiectiv (Baddeley, 2012; Diamond, 2013).

Comutarea sarcinii se referă la abilitatea de a comuta între două sau mai multe activități, operații mentale sau, în general, seturi mentale, ca răspuns la sarcini sau cerințe contextuale care se află în schimbare (Monsell, 1996; Miyake et al., 2000).

Auto-monitorizarea va fi conceptualizată într-un sens mai larg, ca reflectând capacitatea unui individ de a-și urmări și evalua comportamentul aflat în desfășurare (Smith & Kosslyn, 2007), precum și consecințele acestuia (Guy et al., 2004).

Funcționarea executivă în sprijinul controlului emoțional va fi conceptualizată ca reflectând capacitatea de a modula aspectele afective ale comportamentului într-o manieră adecvată și adaptativă (Guy et al., 2004).

La vârste diferite, FE din toate cele cinci domenii (inhibiția, memoria de lucru, comutarea sarcinii, controlul emoțional și auto-monitorizarea) au fost relaționate cu timpul total de expunere la ecran/utilizare a media (ex., Corkin și colab., 2021; McMath și colab., 2023; Oswald et al., 2020), cu activități media specifice, cum ar fi jocurile video (ex., Alho și colab., 2022; Blumberg și colab., 2013; Dye și colab., 2009; Moisola și colab., 2017;) sau utilizarea disfuncțională a rețelelor sociale (ex., Aydın și colab., 2020; Reed, 2023; Soares și colab., 2023), precum și cu comportamentul de Media Multitasking (ex., Alzahabi și Becker, 2013; Baumgartner și colab., 2014; Murphy și Creux, 2021; Ophir și colab., 2009; van der Schuur și colab., 2015). În cazul Media Multitasking, FE sunt puternic implicate în gestionarea eficientă a alternărilor rapide și continue între două sau mai multe activități (media și non-media) (Brasel & Gips, 2011). Mai precis, controlul inhibitor și comutarea trebuie să se coordoneze pentru a susține tranziția situațională rapidă de la o sarcină la alta (adică, dezangajarea dintr-o sarcină, orientarea către o a doua sarcină, stabilirea și menținerea concentrării asupra ultimei sarcini). Pentru fiecare alternare, este necesară o actualizare continuă a memoriei de lucru pentru a putea accesa conținutul relevant pentru fiecare sarcină, a relua sarcina întreruptă și a efectua ambele activități într-o manieră aparent continuă. Se crede că această dinamică „antrenează” cogniția persoanelor care realizează des media multitasking, antrenament care se transpune într-o FE mai bună (ex., Alzahabi & Becker, 2013; Elbe și colab., 2019). O perspectivă alternativă susține că această dinamică reduce capacitatea persoanelor de a gestiona eficient aceste procese și resursele asociate, ceea ce se asociază cu o performanță mai redusă a FE (ex., Cardoso-Leite și colab., 2016; Ophir și colab., 2009; van der Schuur și colab., 2015).

FE a fost studiată în prezenta teză în două roluri: ca rezultat care este prezis de Media Multitasking și ca predictor al comportamentelor de Media Multitasking. Printre altele, rolul predictiv al FE este susținut de rezultatele longitudinale, limitate, dar relevante, care indică

faptul că niveluri mai scăzute de FE, măsurate direct (Kräplin et al., 2020; Song, 2022) sau așa cum se manifestă în ADHD (Thorell și colab., 2022), prezic forme mai disfuncționale de utilizare a media. Acest lucru indică faptul că anumite deficite în FE ar putea face indivizii mai vulnerabili la stimuli interni sau externi asociați cu media și ar putea crește probabilitatea de a se implica în activități media în timpul altor activități media sau non-media. În contrast, unele rezultate corelaționale care indică niveluri mai mari de FE în cazul persoanelor care se angajează mai des în Media Multitasking pot fi interpretate ca indicând faptul că o FE mai eficientă ar putea facilita comportamentul de Media Multitasking. De exemplu, o capacitate mai mare a memoriei de lucru (Murphy & Creux, 2021), în combinație cu o încredere mai mare a unui individ că poate să efectueze eficient mai multe sarcini concomitent (Pollard & Courage, 2017) ar putea crește probabilitatea acestuia de a efectua MM.

Rolul FE ca rezultat al angajării în Media Multitasking este vizat de majoritatea cercetărilor pe acest subiect și se bazează pe multe rezultate corelaționale și unele longitudinale care indică dificultăți mai pronunțate în mai multe domenii ale controlului cognitiv cu creșterea frecvenței comportamentului de Media Multitasking (ex., Baumgartner et al., 2018; Kong și colab., 2023; Magen, 2017; May & Elder, 2018; Nikkelen și colab., 2014; van der Schuur și colab., 2015; Wiradhany & Koerts, 2021; Wiradhany și Nieuwenstein, 2017). De exemplu, adulții tineri și adolescenții care se angajează frecvent în Media Multitasking (HMMs) prezintă niveluri mai scăzute ale controlului inhibitor, manifestate printr-o rezistență mai scăzută la interferența din partea informațiilor interne și externe irelevante, o susceptibilitate mai mare la a fi distrași și o capacitate mai scăzută de a filtra distractorii (Baumgartner et al., 2014; Cain & Mitroff, 2011; Kong et al., 2023; May & Elder, 2018; Moisala et al., 2016; Murphy & Creux, 2021; Ophir et al., 2009; Ralph et al.,

2009; et al., 2015). O discuție mai nuanțată cu privire la aceste aspecte poate fi găsită în secțiunea 1.4.2.2.2 a manuscrisului principal.

1.4 Temperament

Temperamentul are o bază biologică și reflectă tendințe relativ stabile de-a lungul dezvoltării; este asociat cu diferite nevoi de activitate, stimulare și socializare, precum și cu variații în capacitatea de a răspunde și de a regla aceste nevoi (Rothbart și colab., 2011). Deoarece utilizarea media poate lua atât de multe forme și este atât de ușor de personalizat în funcție de nevoile și interesele individuale, aceasta poate fi adaptată în mod eficient la diverse tendințe temperamentale și abilități de autoreglare. Astfel, temperamentul ar putea fi un factor care favorizează un tip de comportament media în detrimentul altuia, contribuind la modul în care media va fi utilizată, va ajunge să stimuleze individul și va influența funcționarea sa ulterioară.

Temperamentul este conceptualizat în această teză în conformitate cu definiția oferită de Putnam și colab., (2001) și de Rothbart și Bates (2006). Acesta reflectă diferențele bazate pe constituție în ceea ce privește răspunsurile motorii, emoționale și atenționale la stimuli interni și externi (adică reactivitatea) și în ceea ce privește procesele care servesc la modularea reactivității (adică autoreglarea), inclusiv apropierea/retragerea, controlul inhibitor și controlul atențional, care sunt supuse în timp influențelor genetice, de maturare și de mediu/experiențiale (Putnam și colab., 2001, p. 163). Așa cum a fost conceptualizat de Putnam și colab. (2001) și Rothbart & Bates (2006), temperamentul include dimensiuni care vizează resursele și abilitățile de autoreglare ale indivizilor (Controlul Voluntar, CV), reactivitatea fizică și emoțională (Nivelul de Activitate, NA; Afectivitatea Negativă, AN) și Sociabilitatea (Afilierea, AF).

Rezultatele din literatura de specialitate indică faptul că nivelurile mai scăzute de Control Voluntar și o nevoie crescută de stimulare, asociată cu un Nivel de Activitate mai

ridicat (Putnam și colab., 2001), se relaționează cu tendința de raporta o utilizare excesivă a media și cu niveluri mai mari de dependență de tehnologie (Duff și colab., 2014; Li și colab., 2016; Pace și colab., 2019; Sanbonmatsu și colab., 2013; Vondráčková & Šmahel, 2015; Yang & Zhu, 2016; Zhang și colab., 2015). S-a constatat, de asemenea, că unele aspecte ale Afectivității Negative s-au asociat cu unele aspecte ale utilizării disfuncționale a media, cum ar fi Utilizarea Problematică a Internetului (Li și colab., 2016; Zhang și colab., 2015). Din cunoștințele noastre, dimensiunea temperamentală Afiliere, așa cum a fost conceptualizată de Putnam și colab. (2006), nu a fost studiată până acum în legătură cu comportamentul media. Cu toate acestea, fațeta de sociabilitate a acestei trăsături ar putea fi relevantă pentru anumite comportamente media, cum ar fi utilizarea social media, deoarece reflectă o tendință de a căuta și de a se bucura de apropierea cu alte persoane, care poate fi mijlocită de media. Deoarece știm că social media facilitează comportamentul de multitasking (Pea și colab., 2012), s-ar putea specula că o utilizare mai frecventă a acestor tipuri de platforme de socializare ar putea duce la mai mult media multitasking în cazul persoanelor cu un nivel mai ridicat de Afiliere.

Astfel, rezultatele referitoare la temperament indică faptul că nivelurile mai scăzute de autoreglare temperamentală (Control Voluntar), o nevoie mai mare de stimulare și emoții pozitive (Nivel de Activitate), un nivel mai ridicat de Afectivitate Negativă și o nevoie mai pronunțată de socializare (Afiliere) pot fi asociate cu comportamente media mai intense, inclusiv cu media multitasking. Cu toate acestea, rolul lor în comportamentul normativ de media multitasking, regăsit în populația generală de adolescenți, a fost rareori explorat. Teza de față abordează tocmai această lacună din literatura de specialitate.

1.5 Motivațiile de utilizare a media

Motivațiile de utilizare a media se referă la motivele pentru care oamenii sunt determinați să se implice în activități media (Kononova & Chiang, 2015) și care pot proveni din nevoile individului (Rubin, 2009). Acest factor își are originea în Teoria Utilizărilor și Gratificărilor (eng. *Uses and Gratifications Theory*; a se vedea secțiunile 1.5.2 și 1.6.2.4 din manuscrisul tezei) care se concentrează pe dinamica dintre nevoile care duc la utilizarea media și nevoile pe care utilizarea media le satisface pentru a înțelege mai bine comportamentul media general (Rubin, 2009), comportamentul de media multitasking (Wang & Tchernev, 2012) și efectele acestora. Aceste nevoi sunt modelate de trăsături individuale și pot da naștere anumitor motivații de utilizare a media, ce prezic apoi angajarea efectivă în activități media. Așadar, pentru a înțelege mai bine comportamentele media (inclusiv media multitasking), trebuie să înțelegem motivațiile care îi determină pe oameni să interacționeze cu media într-un astfel de mod.

Studiile care relaționează motivațiile utilizării media cu obiceiurile legate de media vizează în principal comportamentul de media multitasking și indică relații relevante cu o listă lungă de motivații, de obicei în eșantioane de adulți: obținerea de informații (cognitiv), socializare, plăcere (emoțional), eficiență și habitudine (dependență) (Hwang și colab., 2014; Kononova & Chiang, 2015), motivații de control (Kononova & Chiang, 2015) și de evitare (García-Oliva & Piqueras, 2016). Motivațiile care sunt raportate frecvent în adolescență includ: formarea relațiilor și conectarea cu alte persoane online, satisfacerea unei nevoi de control, reglarea și intensificarea emoțiilor, construirea și validarea identității (Throuvala și colab., 2019), procrastinarea sau evitarea sarcinilor școlare și reducerea plictiselii (Thomas și colab., 2021). Relația motivațiilor din urmă cu comportamentul de media multitasking a fost însă studiată doar calitativ, nu și cantitativ. Astfel, teza de față va extinde aceste rezultate prin

a studia motivațiile de utilizare a media și rolul lor în comportamentul media (multitasking) în adolescența timpurie.

În teza de față, motivațiile de utilizare a media nu sunt incluse într-un model specific. Pornind însă de la diversele tipuri de motivații care s-au dovedit anterior a fi relevante, teza de față se va concentra asupra a patru mari categorii de motivații, care s-au dovedit a fi legate cel mai consistent de comportamentul media în general și se consideră a fi potențial relevante pentru comportamentul de media multitasking: autoreglarea (include motivațiile referitoare la reglarea emoțională și cognitivă), divertismentul, socializarea și automatismul (sau obiceiul/dependența) (García-Oliva & Piqueras, 2016; Hwang și colab., 2014; Kononova & Chiang, 2015; Sherry, 2001; Thomas și colab., 2021; Throuvala și colab., 2019; Wang & Tchernev, 2012).

1.6 Modelul Susceptibilității Diferențiale la Efectele Media

Unul dintre cele mai cuprinzătoare modele referitoare la apariția și efectele comportamentului media este Modelul Susceptibilității Diferențiale la Efectele Media (*Differential Susceptibility to Media Effects Model; DSME*), dezvoltat de Valkenburg și Peter (2013). Acest model integrează diverse modele anterioare care includ doar anumite părți ale relației dintre diferiți predictorii, comportamente media și posibile efecte ale acestora. De asemenea, acesta oferă un cadru conceptual care poate integra și explica diferențele dintre rezultatele observate în diferite studii privind comportamentul media general și cel de media multitasking, oferind în același timp un punct de pornire adecvat pentru întrebări de cercetare mai rafinate. Deși nu vizează comportamentul de media multitasking în sine, acesta poate fi ușor de adaptat pentru a acomoda acest tip de comportament. Modelul constituie cadrul conceptual care a ghidat cercetările din această teză și a organizat rezultatele acesteia. Acesta este prezentat pe scurt mai jos.

Modelul DSME propune o serie de relații între utilizarea media, efectele media și anumite caracteristici individuale, reprezentate schematic în Figura 1, mai jos (Valkenburg & Peter, 2013). Vom aborda în continuare fiecare dintre aceste propuneri.

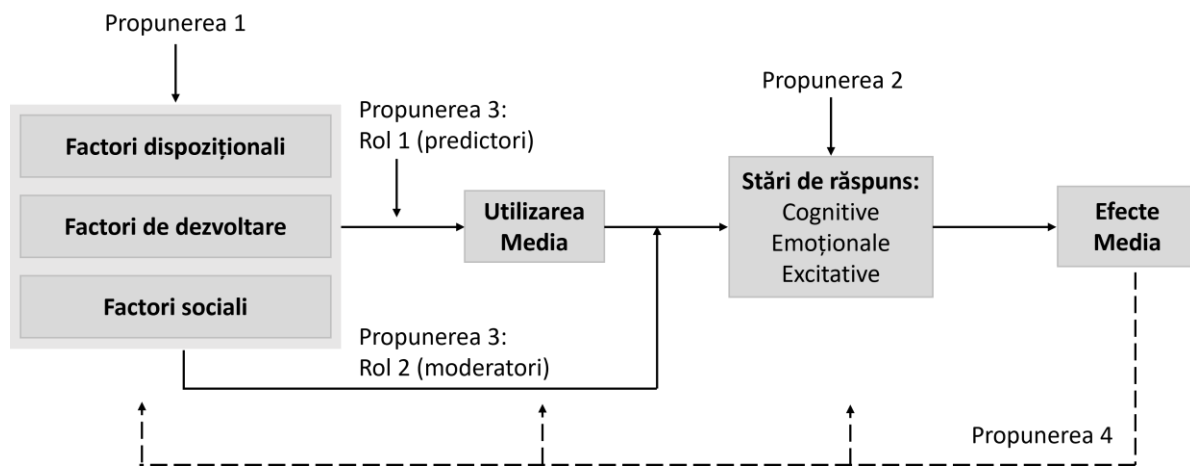


Figura 1. O reprezentare a celor patru propuneri ale Modelului Susceptibilității Diferențiale la efectele media, adaptată după Valkenburg și Peter (2013).

Una dintre propunerile modelului este că media își exercită indirect efectele pe termen scurt și lung, prin intermediul stărilor și răspunsurilor emoționale, cognitive și fiziologice (engl. „*excitative*” în articolul original) pe care le generează moment-de-moment (Valkenburg & Peter, 2013). Mai exact, fiecare activitate media implică un anumit mod de a modula atenția și necesită un anumit grad de efort cognitiv pentru a înțelege și a naviga conținutul său (i.e., o anumită stare cognitivă). Mai mult, fiecare activitate media este asociată cu o reacție emoțională specifică la conținut (i.e., o anumită stare emoțională) și cu diferite grade de arousal fiziologic sau diferite tipuri de reacții fiziologice (i.e., o anumită stare fiziologică). Astfel, este probabil ca o anumită activitate media să fie asociată cu o combinație diferită de stări cognitive, emoționale și fiziologice decât altele. De exemplu, vizionarea unui film de acțiune este mai probabil să se asocieze cu niveluri mai ridicate de activare fiziologică, emoții pozitive moderate sau ridicate și un nivel moderat de efort cognitiv. În schimb, este mai probabil ca ascultarea unei melodii lente să producă o activare fiziologică scăzută, dar și stări

afective mai puțin intense și efort cognitiv mai scăzut. DSME susține că efectele media depind de combinația specifică de stări de răspuns care au rezultat în urma interacțiunii cu media. Având în vedere dovezile din literatura de specialitate, este probabil ca efectele media să fie mai puternice și să afecteze individul pe termen mai lung atunci când toate stările de răspuns sunt ridicate, decât atunci când toate sunt scăzute (Valkenburg & Peter, 2013).

A doua și a treia propunere sugerează că apariția efectelor media depinde (și este condiționată) de trei "variabile de susceptibilitate diferențială" (Valkenburg & Peter, 2013, p. 226): dispoziționale (ex., sex, temperament, personalitate, valori sau alte trăsături care au o anumită stabilitate în timp), de dezvoltare (diferențe în ceea ce privește abilitățile sociale, cognitive sau emoționale care se datorează proceselor de maturizare) și sociale (ex., aspecte externe ale mediului la nivel micro, mezo sau macro-contextual), așa cum au fost conceptualizate de Bronfenbrenner (1979). Se consideră că aceste variabile (1) prezic modul în care este probabil ca un individ să se implice în primul rând în activități media (ex., dacă alege să asculte muzică lentă sau să urmărească un film de groază) și (2) moderează efectele pe care le are implicarea în activități media asupra stărilor de răspuns ale individului la aceste activități (ex., arousal-ul fiziologic și emoțional al acestuia când urmărește un film de suspans). Cu alte cuvinte, caracteristicile individuale preexistente și oarecum stabile influențează tipul de activitate media ales și forma specifică de implicare în astfel de activități. Această activitate media va fi asociată cu o anumită combinație de stări de răspuns, dar aceste stări de răspuns pot fi resimțite mai intens sau mai puțin intens în funcție de caracteristicile indivizilor. De exemplu, o persoană cu o sensibilitate mai mare la stimuli de intensitate scăzută poate fi mai predispusă să se angajeze în activități media asociate cu arousal fiziologic scăzut (ex., să asculte muzică lentă) și mai predispusă să resimtă răspunsuri fiziologice mai pronunțate la angajarea în activități media asociate cu arousal ridicat (ex., mai multă agitație atunci când ascultă muzică hard rock).

În final, modelul DSME propune că efectele media fac parte la rândul lor dintr-o buclă de feedback (engl. *feedback loop*). Odată apărute, acestea influențează în continuare variabilele de susceptibilitate diferențială, alegerea comportamentului media și stările de răspuns asociate acestui comportament (Valkenburg & Peter, 2013). De exemplu, așa cum s-a demonstrat în cazul unor mecanisme implicate în relația dintre conținuturile agresive și comportamentele media agresive (Brockmyer, 2015; Cardwell, 2013), angajarea repetată în activități media extrem de stimulante (fiziologice, afective și cognitive) ar putea duce la o habituaire sau desensibilizare la acest tip de conținut, ceea ce la rândul său ar putea duce la căutarea unor activități media din ce în ce mai stimulante care pot produce același nivel de arousal. Mai mult, consumul acestui tip de conținut și creșterea ulterioară a nevoii de stimulare ar putea duce la schimbări în mediul social al indivizilor, deoarece părinții ar putea decide să limiteze accesul la un astfel de conținut media pentru a preveni transformarea lui într-o problemă (Valkenburg & Peter, 2013).

După cum s-a ilustrat, modelul DSME încearcă să explice comportamentul media și posibilele sale efecte într-un mod cuprinzător și multifactorial. Acesta analizează comportament media în termeni de activități media specifice și efecte specifice ale acestora, precum și în termeni de caracteristici individuale și contextuale care modifică alegerile media, răspunsul pe care individul îl resimte atunci când utilizează media și efectele condiționale pe care le are acest comportament. Este un model cuprinzător și versatil care poate ajuta la explicarea și explorarea diferitelor relații dintre variabile individuale, contextuale și media. Astfel, acest model a fost utilizat în teza de față pentru a ghida explorarea relației dintre media multitasking și funcționarea cognitivă individuală, precum și legăturile lor condiționale. Modul în care modelul se aplică în această teză este ilustrat în Figura 2 de mai jos și va fi descris în continuare.

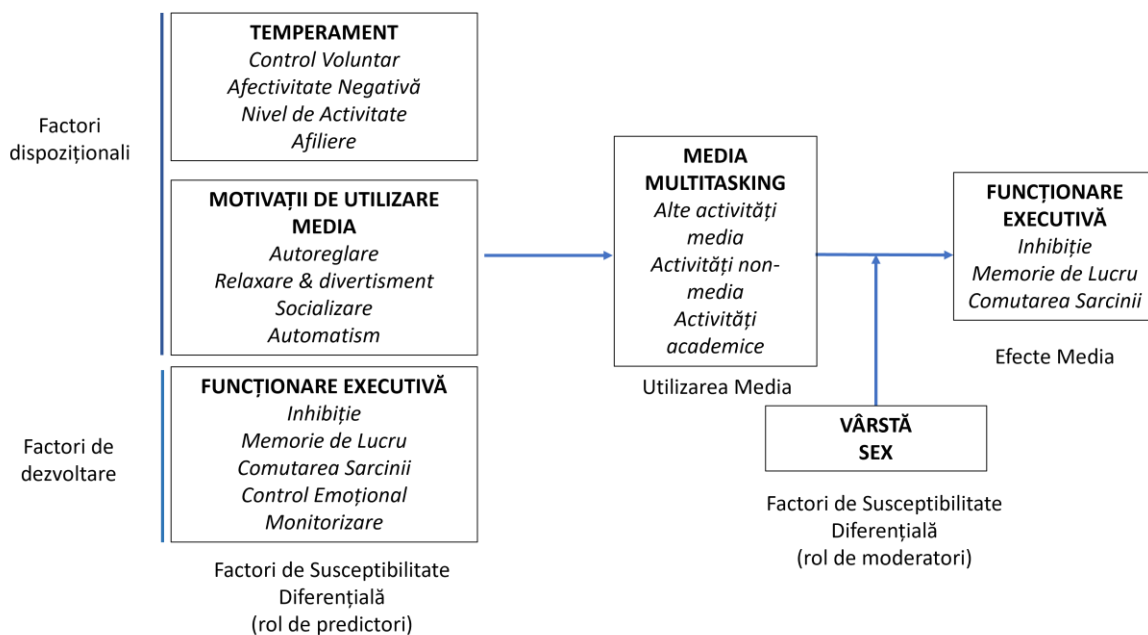


Figura 2. Modelul Susceptibilității Diferențiale la Efectele Media, așa cum este aplicat în această teză.

Fațeta comportamentului media care este vizată în această cercetare este Media Multitasking. Teoriile vehiculează că acest mod de a interacționa cu media este relaționat cu schimbări la nivelul stilului cognitiv al tinerilor, aspect care a fost evidențiat într-o anumită măsură și la nivel empiric (ex., Baumgartner și colab., 2014, 2018; van der Schuur și colab., 2015). Vor fi examinate trei tipuri de Media Multitasking: MM cu alte activități media, MM cu activități non-media și MM academic. Funcționarea executivă este domeniul cognitiv investigat ca și outcome al comportamentului de Media Multitasking și include cinci fațete: Controlul inhibitor, Memoria de lucru, Comutarea, Controlul emoțional și Monitorizarea (Guy și colab., 2004; Miyake și colab., 2000; Miyake & Friedman, 2012; Diamond și colab., 2013). Sunt incluși trei factori principali de susceptibilitate diferențială: Funcționarea executivă cu cele cinci fațete ale sale, ca factor de dezvoltare, precum și Temperamentul și Motivațiile de Utilizare a Media ca factori dispoziționali. Vârsta și sexul sunt, de asemenea, explorate ca variabile de susceptibilitate diferențială, dar numai în rol de moderatori ai relației dintre Media Multitasking și Funcționarea Executivă.

2. OBIECTIVE ȘI METODOLOGIE GENERALĂ

Obiectivul general al prezentei teze este de a explora predictorii și consecințele comportamentului de media multitasking în adolescența timpurie, cu focalizare pe funcționarea executivă, temperament și motivațiile de utilizare a media.

În vederea atingerii acestui obiectiv general au fost realizate trei studii, fiecare dintre acestea fiind axat pe una din trei direcții de cercetare:

(1) Investigarea funcționării executive ca rezultat (outcome) al comportamentului de media multitasking și caracterul condițional al acestei relații.

(2) Investigarea predictorilor diferențiali ai comportamentului de media multitasking.

(3) Investigarea antecedentelor (predictori) și a consecințelor (rezultate) proximale ale comportamentului de media multitasking în cazul a trei tipuri de utilizatori media, utilizând o combinație de metode data-driven, cantitative și calitative.

Primele două linii de cercetare au avut la bază un design corelațional și au implicat utilizarea unor metode cantitative de analiză a datelor, precum analiza regresie, pentru a explora predictorii generali și rezultatele asociate cu diferite tipuri de media multitasking. Cea de-a treia direcție de cercetare s-a bazat pe o combinație de metode data-driven, cantitative și calitative, care au permis identificarea a trei grupuri de adolescenți care realizează media multitasking și explorarea dinamicii proximale a comportamentelor lor media. Toate studiile au vizat diferite tipuri de media multitasking și diverse combinații de variabile-predictori și de susceptibilitate diferențială.

3. CONTRIBUȚII ORIGINALE

3.1 Studiul 1. Relația dintre comportamentul de media multitasking și funcționarea executivă în adolescență - un studiu de replicare

Studiul 1 a avut ca obiectiv investigarea funcționării executive ca outcome al comportamentului de media multitasking, precum și rolul moderator al sexului și al vârstei în această relație, ca potențiale variabile de susceptibilitate diferențială. Obiectivul principal a vizat replicarea metodei și a designului utilizate de Baumgartner et al. (2014) și testarea replicabilității rezultatelor privind comportamentul media într-o cultură diferită de cea a studiului original. Un obiectiv secundar a fost acela de a extinde aceste constatări prin investigarea caracterului condițional al potențialelor efecte cognitive asociate cu media, așa cum propune modelul DSME, prin studierea rolului moderator al sexului și al vârstei. Astfel, acest studiu a vizat Propunerea 1 din modelul DSME, care afirmă că efectele media sunt condiționale și depind de variabilele individuale de susceptibilitate diferențială (Valkenburg & Peter, 2013).

3.1.1 Metodă

Participanți

Participanții au fost elevi de gimnaziu din două școli publice urbane din România. Eșantionul a fost alcătuit din 296 de adolescenți timpurii (166 fete – 56.1%, 130 băieți – 43.9%) cu vârste cuprinse între 10 ani și 5 luni și 15 ani și 2 luni ($M = 12.9$, $SD = 1.04$). Dintre aceștia, 179 de adolescenți au completat și trei sarcini computerizate de performanță cognitivă (a se vedea Procedura). Elevii care au completat numai chestionarele au fost păstrați în eșantion datorită disponibilității datelor privind frecvența comportamentului de Media Multitasking (MM) și Funcționarea Executivă (FE) auto-raportată.

Instrumente

Comportamentul de media multitasking și utilizarea media. Versiunea în limba română a Chestionarului de Utilizare a Media (Media Use Questionnaire - MUQ; Baumgartner et al., 2014; Ophir et al., 2009) a fost utilizată pentru a măsura utilizarea media (timpul petrecut în activități media) și două tipuri de comportament de media multitasking: cu **alte activități media** (MMI-M; ex., vizionarea televizorului, ascultarea muzicii sau utilizarea social media) și cu **alte activități non-media** (MMI-NM; ex., efectuarea temelor pentru acasă, mâncatul, utilizarea mijloacelor de transport). Prima secțiune a chestionarului evaluează timpul petrecut realizând nouă activități media, iar cea de-a doua secțiune măsoară cele două tipuri de media multitasking. Atât MMI-M, cât și MMI-NM au fost analizate în formă continuă. MMI-M a fost analizat și sub formă de variabilă de grupare - utilizat pentru a genera două grupuri extreme (adolescenți care realizează foarte frecvent media multitasking, eng. *heavy media multitaskers*; HMM = cei 25% din participanți cu scorurile MMI-M cele mai mari; adolescenți care realizează rar media multitasking, eng. *light media multitaskers*; LMM = cei 25% din participanți cu scorurile MMI-M cele mai scăzute).

Deficite în funcționarea executivă. Auto-raportare. Versiunea în limba română a Behavior Rating Inventory of Executive Function - Self Report (BRIEF) (Guy et al., 2004) a fost utilizată pentru a măsura dificultățile de funcționare executivă auto-raportate. Doar trei din cele 8 subscale din BRIEF au fost utilizate în studiul de față: Controlul Inhibitor, Comutarea Sarcinii și Memoria de lucru.

Funcționarea executivă. Sarcini computerizate. Pentru fiecare fațetă a funcționării executive a fost utilizată câte o sarcină de performanță cognitivă.

Inhibiție. Sarcina Eriksen Flankers a fost utilizată pentru a măsura controlul inhibitor (Ridderinkhof & van der Molen, 1995).

Memoria de lucru. Pentru măsurarea memoriei de lucru a fost utilizată sarcina Digit Span (Wechsler, 2003).

Comutarea Sarcinii. Sarcina Dots-Triangles (Huizinga et al., 2006) a fost utilizată pentru a măsura capacitatea de comutare a sarcinii.

Variabile de control. Vârsta, sexul și utilizarea media (timpul petrecut în activități media într-o zi obișnuită) au fost utilizate ca variabile de control.

Procedură

Studiul a avut două etape - (1) Completarea BRIEF și MUQ și (2) Completarea sarcinilor computerizate. Elevii au completat cele două chestionare în clasă (20-40 de minute), în ordine contrabalansată. Apoi au fost programați să efectueze cele trei sarcini computerizate, în grupuri de 1-5 elevi, într-o cameră liniștită, fiecare pe un laptop individual.

3.1.2 Rezultate și discuții

Studiul de față și-a propus să fie o replicare directă a cercetării realizate de Baumgartner et al. (2014) privind relația dintre MM și FE la adolescenți. Rezultatele susțin o parte din constatările demersului inițial, dar evidențiază și unele tipare de relații divergente. Studiul nostru a replicat următoarele rezultate ale cercetării efectuate de Baumgartner et al. (2014): (1) Angajarea mai frecventă în MM cu activități media (MMI-M) a prezis semnificativ mai multe dificultăți auto-raportate la nivelul memoriei de lucru și inhibiției; (2) Nici MMI-M, nici MMI-NM nu au prezis în mod semnificativ performanța la cele trei teste computerizate de performanță executivă; (3) În analiza de tip grupuri-extreme, HMM au raportat semnificativ mai multe dificultăți de FE decât LMM în ceea ce privește memoria de lucru, controlul inhibitor și comutarea sarcinii; (4) Nu s-a identificat o diferență semnificativă între HMM și LMM în ceea ce privește performanța la testul computerizat de memorie de lucru. În schimb, următoarele rezultate nu au fost în concordanță cu constatările din studiul lui

Baumgartner et al. (2014): (1) MMI-M nu a prezis semnificativ mai multe dificultăți FE auto-raportate în ceea ce privește capacitatea de comutare a sarcinii; (2) MMI-NM nu a prezis semnificativ dificultăți de FE auto-raportate în niciunul din cele trei domenii; (3) Analiza de tip grupuri-extreme a indicat că HMM au răspuns semnificativ mai repede decât LMM în sarcina Dots-Triangles (comutare a sarcinii) atât la trialurile de repetiție, cât și la cele de comutare; (4) HMM au răspuns semnificativ mai repede decât LMM la sarcina Flankers (Control Inhibitor), indiferent de tipul de trial.

Un punct forte al acestui studiu a fost faptul că a măsurat două tipuri de media multitasking, spre deosebire de alte studii, și le-a analizat atât în formă continuă, cât și într-o abordare de tip grupuri-extreme, adesea utilizată în studiile media. De asemenea, a utilizat atât măsurători de FE auto-raportate, cât și măsurători bazate pe performanță cognitivă în sarcini computerizate, ceea ce a ajutat la nuanțarea rezultatelor. Rezultatele au indicat, pe de o parte, **că cele două tipuri de MM au fost asociate în mod diferențiat cu funcționarea executivă ca outcome** - doar MM cu alte activități media a prezis semnificativ probleme în diverse domenii de FE; MM cu activități non-media nu a făcut-o, ceea ce a fost în contrast cu studiul lui Baumgartner et al. (2014). În concordanță cu Baumgartner et al. (2014), aceste relații au indicat, de asemenea, **variații în gradul de semnificație statistică a rezultatelor în funcție de alegerile metodologice**, cum ar fi măsurarea FE prin autoevaluări sau prin teste de performanță și analiza MM într-o formă continuă sau într-o abordare de tip grupuri-extreme. Este important de remarcat faptul că rezultatele obținute pentru forma de variabilă continuă s-au menținut și în abordarea de tip grupuri-extreme, dar aceasta din urmă a fost mai sensibilă la relațiile care nu erau evidente în abordarea continuă. Mai exact, în acest studiu, MM cu activități media a fost asociat cu problemele de FE auto-raportate la nivelul inhibiției și memoriei de lucru, dar nu și la nivelul Comutării. Această ultimă relație s-a dovedit a fi semnificativă, totuși, atunci când s-au comparat LMM cu HMM în abordarea de tip grupuri-

extreme. Cu toate acestea, niciunul din tipurile de MM nu a fost asociat cu FE măsurată prin sarcini de performanță. Coroborate, aceste rezultate pot explica parțial rezultatele mixte din literatura privind utilizarea media în ceea ce privește relația dintre MM ca predictor și FE ca outcome.

În ceea ce privește cel de-al doilea obiectiv al cercetării, studiul a arătat că, într-adevăr, **unele dintre outcome-urile asociate cu MM sunt condiționale, dar că acest lucru nu este valabil pentru toate tipurile de MM și nici pentru toate fațetele FE.** Mai exact, acest studiu a arătat că adolescenții aflați la începutul acestei perioade de dezvoltare au fost mai susceptibili decât adolescenții mai mari la dificultățile de Control Inhibitor care sunt asociate cu MM cu alte activități media. În acest din urmă grup, angajarea în mai multe activități media în același timp nu a fost asociată cu mai multe probleme de FE în ceea ce privește inhibiția. Nu s-a constatat un astfel de efect de moderare pentru problemele de FE în ceea ce privește memoria de lucru, singurul aspect al FE care a fost, de asemenea, legat în mod semnificativ de MM cu alte activități media în formă continuă.

Împreună, rezultatele studiului 1 contribuie la obiectivul tezei, la modelul DSME și la literatura de specialitate mai largă, arătând că, într-adevăr, unele efecte ale comportamentului de media multitasking sunt condiționale, în timp ce altele nu sunt. Mai exact, acest studiu a arătat că: (1) doar unele tipuri de MM (i.e., cu alte activități media) sunt asociate cu probleme de FE și că este important să se abordeze MM mai granular atunci când se vizează efectele sale potențiale; acest lucru a fost constatat deoarece studiul a măsurat mai multe tipuri de MM; (2) unele dintre aceste relații sunt moderate de vârstă, ceea ce indică faptul că efectele comportamentului de media multitasking nu sunt uniforme pe parcursul dezvoltării și că ar putea exista o perioadă importantă de vulnerabilitate la efectele negative ale media la începutul adolescenței, în special la nivelul controlului inhibitor; (3) alegerile metodologice influențează efectele care pot fi observate, ceea ce indică o explicație potențială pentru

rezultatele mixte din literatura de specialitate privind media. Discrepanțele dintre rezultatele acestui studiu și cele ale lui Baumgartner et al. (2014) indică, de asemenea, faptul că unele aspecte ale consecințelor asociate cu MM pot varia și în funcție de contextul cultural. Chiar dacă această variabilă nu este măsurată în mod direct în cadrul studiului, rezultatele trebuie să fie situate și discutate în contextul cultural și temporal în care au fost observate.

3.2 Studiul 2. The “Me” in Media Multitasking: rolul temperamentului, al motivațiilor de utilizare a media și al funcționării executive în comportamentul de media multitasking al adolescenților

Studiul 2 a investigat predictorii comportamentului de MM și s-a axat pe propunerea 3 a modelului DSME, care afirmă că utilizarea media este prezisă de diferite variabile de susceptibilitate diferențială, care moderează, de asemenea, efectele sale. Deoarece consecințele asociate cu MM și caracterul condițional al acestora au fost deja vizate în Studiul 1, Studiul 2 s-a axat în mod specific pe rolul predictiv a trei variabile de susceptibilitate diferențială: Temperamentul și Motivațiile de Utilizare a Media, ca variabile dispoziționale, și Funcționarea Executivă, ca variabilă de dezvoltare. Acest studiu s-a focalizat, de asemenea, pe două tipuri specifice de MM: MM cu alte activități media, vizate și în Studiul 1, și MM academic, introdus aici deoarece a făcut parte din MM cu alte activități non-media în Studiul 1, dar are implicații importante pentru performanța academică, ceea ce justifică studierea sa separată de alte tipuri de activități non-media.

3.2.1 Metodă

Participanți

Participanții au fost elevi de gimnaziu din 4 școli publice urbane din România. Eșantionul a fost alcătuit din 97 de adolescenți timpurii, cu vârste cuprinse între 11 ani și 14.58 ani ($M = 12.76$ ani, $SD = 0.90$ ani, 54 de sex feminin – 55.7%, 43 de sex masculin – 44.3%).

Instrumente

Media Multitasking. O traducere în limba română a Media Multitasking Measure – Forma Scurtă (MMM-S; Baumgartner et al., 2017) a fost utilizată pentru a măsura timpul

petrecut cu media (TT, variabilă de control) și MM. În secțiunea 1 (timpul petrecut cu media), participanții au indicat cât timp au petrecut uitându-se la televizor, trimițând mesaje și navigând pe site-uri de socializare într-o zi obișnuită din ultimele două săptămâni (1 = deloc până la 8 = mai mult de 5 ore). Secțiunea 2 (pentru MM) a vizat cele patru activități media cel mai frecvent combinate în adolescență (a se vedea Baumgartner et al., 2017).

Deficite în funcționarea executivă. Versiunea în limba română a Behavior Rating Inventory of Executive Function - Self Report (BRIEF) (Guy et al., 2004) a fost utilizată pentru a măsura dificultățile de FE auto-raportate. Cinci dintre cele 8 subscale din BRIEF au fost utilizate în studiul de față: Controlul Inhibitor, Comutarea, Memoria de lucru, Monitorizarea și Controlul Emoțional.

Temperament. Pentru măsurarea celor patru dimensiuni temperamentale a fost utilizată versiunea în limba română a chestionarului The Early Adolescence Temperament Questionnaire (EATQ - SR; Ellis & Rothbart, 1999; tradus de Țincaș, Benga & Geangu, 2010): Control Voluntar (CV), Nivel de Activitate (NA), Afectivitate Negativă (AN) și Afiliere (AF).

Motivațiile de utilizare media. Pentru a evalua o varietate de motivații de utilizare a media care au fost identificate în literatura de specialitate, am construit 15 itemi pornind de la teoriile privind motivațiile de utilizare media (Jeong & Fishbein, 2007; Kononova & Chiang, 2015; Wang & Tchernev, 2012) și de la rezultatele studiilor anterioare (García-Oliva & Piqueras, 2016; Thomas et al., 2021; Throuvala et al., 2019). Cei 15 itemi au fost grupați în patru categorii de motivații de utilizare a media, pe baza unei analize factoriale cu rotație varimax (varianța totală explicată: 57.68%): **(1) autoreglare** (evitare cognitivă, auto-motivare, concentrare, reglarea emoțiilor negative, stimulare mentală/fizică); **(2) relaxare și divertisment** (divertisment, joc, relaxare, trecerea timpului); **(3) socializare** (cunoștințe non-

școlare, comunicarea cu prietenii și cu familia); **(4) automatism** (procrastinare, obiceiuri, activitate de fundal).

Variabile de control. Vârsta în luni, sexul, timpul mediu petrecut cu media și timpul mediu petrecut în activitatea școlară au fost utilizate ca variabile de control.

Procedură

Chestionarele au fost completate online, folosind linkuri securizate cu parolă care au fost generate de platforma SurveyMonkey. Din cauza lungimii chestionarelor, acestea au fost împărțite în două grupuri (fiecare cu câte un link individual) și participanților li s-a cerut să le completeze în două zile diferite (Ziua 1 - timpul petrecut cu media, MM, motivațiile de utilizare a media și temperamentul; Ziua 2 - deficitul FE, timpul petrecut în activitățile școlare). Fiecare părinte a fost contactat telefonic pentru a stabili două zile potrivite în care adolescentul putea completa chestionarele. În fiecare dintre cele două zile, participanții au primit un mesaj individual (pe telefonul/adresa de email a părintelui sau pe un telefon/email personal, dacă a fost furnizat de către părinte) care conținea link-ul către întrebările corespunzătoare, o parolă de acces și un cod individual de identificare.

3.2.2 Rezultate și discuții

Rezultatele aduc sprijin pentru cea de-a treia propunere a modelului DSME și indică multiple căi care pot duce la MM în adolescență. Acestea arată că toate cele trei tipuri de variabile (Funcționarea Executivă, Temperamentul și Motivațiile de Utilizare a Media) prezic în mod diferențiat cele două tipuri de MM (cu alte activități media și cu activități academice). Este important de subliniat faptul că **fiecare tip de MM este prezis în mod semnificativ de diferite fațete ale acestor variabile de susceptibilitate diferențială**. De exemplu, dimensiunea temperamentală Afectivitate Negativă (pozitiv), dimensiunea temperamentală Afiliere (negativ) și dificultățile FE în ceea ce privește controlul inhibitor (pozitiv) prezic

semnificativ MM cu alte activități media. Astfel, MM cu alte activități media pare să fie prezisă mai degrabă de aspectele emoționale ale temperamentului și de dificultatea de a inhiba stimulii asociați cu media care sunt relevanți emoțional sau habituali. În schimb, dimensiunea temperamentală Control Voluntar (negativ) și dificultățile FE în ceea ce privește monitorizarea (negativ) prezic semnificativ MM academic. Astfel, comportamentul de MM academic pare să fie mai puternic legat de variabile care țin de o autoreglare mai voluntară și care implică mai mult efort. De asemenea, pare să apară prin două căi - una involuntară, care poate fi asociată cu lapsusuri în autoreglare (prin intermediul unui nivel mai scăzut al Controlului Voluntar), și una mai strategică, asociată cu o capacitate mai bună de autoreglare (prin intermediul unor probleme mai reduse la nivelul capacității executive de monitorizare). Doar motivațiile de utilizare media legate de autoreglare și de automatism au prezis ambele tipuri de MM în același mod, pozitiv, indicând o anumită suprapunere a căilor prin care apar cele două tipuri de MM. Acest studiu se adaugă la datele din literatura de specialitate mai largă și susține atât o perspectivă bazată pe deficite a apariției MM (Valkenburg & Peter, 2013; van der Schuur et al., 2015), asociată cu o capacitate mai scăzută de autoreglare, cât și o perspectivă strategică asupra acestui comportament (ex., Ralph et al., 2014, 2015; Ralph & Smilek, 2017), asociată cu un nivel mai ridicat al autoreglării. Ambele perspective merită investigații suplimentare.

Un alt aspect important al acestui studiu este faptul că a fost realizat la debutul pandemiei COVID-19 în România. Acest lucru a creat un context care, într-o oarecare măsură, anticipează schimbările în utilizarea media care e probabil să fie observate în viitor, pe măsură ce media infuzează din ce în ce mai multe aspecte ale vieții de zi cu zi. A fost, de asemenea, un context unic, care a părut să amplifice anumite relații. De exemplu, pandemia a creat atât un val de afectivitate negativă, sub formă de anxietate, depresie și alte dificultăți emoționale (ex., Bera et al., 2022; Branje & Morris, 2021), cât și o creștere a nevoii de a utiliza media,

pentru o gamă mai largă de activități (ex., Eales et al., 2021; Marciano et al., 2022; Wong et al., 2021). Aceste schimbări ar fi putut accentua relația dintre nivelurile mai ridicate ale dimensiunii temperamentale de Afectivitate Negativă și frecvența mai crescută a comportamentului de MM, care a fost observată în cadrul studiului. Deși este probabil ca această relație să se mențină în afara unei pandemii, având în vedere că trăsăturile temperamentale tind să fie stabile în timp și de la un context la altul, acest "experiment natural" unic ne-a permis să o observăm mai bine. Acest rezultat pare să susțină atât propunerea existentă a modelului DSME, conform căreia macro-contextul în care este imersată persoana ar putea fi relevant pentru implicarea în comportamente media, dar și să indice un alt rol potențial al contextului - acela de moderator în relația dintre anumiți predictor și comportamentul media (multitasking). Contextul este un element central în diverse teorii ale dezvoltării și s-a demonstrat că acesta moderează relația dintre predictor ai dezvoltării și rezultatele asociate (Barsalou, 2010; Bronfenbrenner, 1979; L. B. Smith & Thelen, 2003; Vygotsky, 1978).

Ca atare, Studiul 2 (a) a adus dovezi care susțin rolul predictiv al unor variabile dispoziționale, de dezvoltare și (implicit) contextuale din modelul DSME, aplicat la două tipuri de MM, (b) a identificat căi diferențiale de apariție a comportamentelor de MM și (c) a oferit potențiale dovezi care ar putea contribui la extinderea modelului DSME prin discutarea rolului moderator al contextului (și, eventual, al altor variabile de susceptibilitate diferențială) în relația dintre variabile-predictor relevante și MM. Acesta este primul studiu, după cunoștințele noastre, care face acest lucru.

3.3. Studiul 3. Utilizarea analizei rețelelor complexe și a analizei funcționale pentru a studia autoreglarea și comportamentul de media multitasking în adolescența timpurie

Studiul 3 a fost alcătuit din două sub-studii, cu obiective conexe. Obiectivul studiului 3a, unul parțial metodologic, a fost de a explora modalitățile în care predictorii și comportamentul de media multitasking se coagulează în profiluri de utilizatori media folosind metode data-driven. În continuare, Studiul 3b a urmărit să exploreze dinamica proximală a comportamentului media și media multitasking, așa cum este propus de modelul DSME, în interiorul fiecăruia dintre profilurile de utilizatori media care au fost obținute în studiul 3a.

3.3.1 Studiul 3a

Spre deosebire de studiile anterioare, care au folosit analize bazate pe regresie (Baumgartner et al., 2014) sau comparații între grupuri extreme (Alzahabi & Becker, 2013; Ophir et al., 2009) pentru a studia relația dintre perechi de variabile relevante pentru MM, acest studiu a implicat o abordare de detecție a comunităților din cadrul Analizei de Rețele Complexe (CNA) pentru a permite indivizilor să se coaguleze în grupuri specifice de utilizatori media pe baza unei *combinații* a tuturor variabilelor noastre de interes, inclusiv MM.

Analiza de rețele complexe a fost utilizată numai recent în psihologie pentru a investiga relațiile complexe și dinamice dintre mai multe variabile de interes (Borsboom & Cramer, 2013; Cardoso-Leite et al., 2021). Pe scurt, o rețea complexă este un grafic care conține noduri, reprezentând variabile sau indivizi, și legăturile dintre acestea, reflectând relațiile sau interacțiunile dintre noduri. Aceste rețele sunt, de obicei, modelate pornind de la seturi mari de date și de la structurile implicite ale acestora, mai degrabă decât pornind de la

teorii foarte specifice (Albert & Barabasi, 2001). O astfel de abordare bazată pe date (eng. *data-driven*) poate fi utilă în etapele de început ale construirii unei teorii într-un domeniu de cercetare, atunci când aceasta nu este încă solidă și mai multe studii exploratorii pot ajuta la identificarea unor potențiale relații care pot fi ulterior investigate mai în profunzime prin intermediul unor designuri de cercetare mai specifice (Cardoso-Leite et al., 2021).

Deși există mai multe modalități de a genera astfel de rețele (Albert & Barabasi, 2001; Borsboom & Cramer, 2013), în acest studiu am utilizat o abordare de detecție a comunităților - o metodă care ajută la identificarea seturilor de noduri care s-au agregat în grupuri (comunități) cu proprietăți comune specifice (Fortunato, 2010; Mester et al., 2021). Mai precis, indivizii care prezintă tipare de scoruri foarte asemănătoare sunt poziționați mai aproape unul de celălalt în această rețea și au legături mai puternice între ei, constituind astfel o comunitate (Fortunato, 2010). Ne așteptăm ca dacă, într-adevăr, există mai multe tipuri de utilizatori media, caracterizate de combinații specifice de comportamente de MM, temperament și probleme de FE, atunci această analiză ar trebui să scoată la iveală comunități multiple, destul de bine delimitate unele de celelalte. Această abordare este o modalitate indirectă de a investiga modul în care trăsăturile individuale și scorurile la măsurători ale comportamentelor media se combină la nivel intraindividual pentru a descrie comportamentul media și potențialii săi determinanți.

Mai întâi am modelat rețeaua și am identificat comunitățile emergente. Pentru a ne asigura că grupurile rezultate nu sunt un simplu artefact statistic, am calculat indicatorii de modularitate pentru rețea (i.e., cât de bine delimitate sunt comunitățile emergente) și am realizat o analiză multiplă de covarianță (MANCOVA) în care am comparat toate grupurile emergente pe baza a 11 măsurători ale FE, temperamentului și MM, controlând pentru vârsta și timpul petrecut folosind tehnologia.

3.3.1.1 Metodă

Participanți

Participanții la acest studiu au fost un subset de adolescenți timpurii ($N = 41$) care au participat la studiul 2. Grupul final a fost format din 21 de fete și 20 de băieți ($N = 41$), cu vârste cuprinse între 11 și 14.5 ani ($M = 12.43$, $SD = 0.93$), din trei școli publice urbane.

Instrumente

Media Multitasking. O traducere în limba română a chestionarului Media Multitasking Measure - Short Form (MMM-S; Baumgartner et al., 2017) a fost utilizată pentru a măsura timpul petrecut folosind tehnologia (TT, variabilă de control) și MM. În secțiunea 1 (timpul petrecut folosind tehnologia), participanții au indicat cât timp au petrecut uitându-se la televizor, trimițând mesaje și navigând pe site-urile de socializare într-o zi obișnuită din ultimele două săptămâni (1 = deloc până la 8 = mai mult de 5 ore). Secțiunea 2 (pentru MM) a vizat cele patru activități media cel mai frecvent combinate în adolescență (a se vedea Baumgartner et al., 2017).

Probleme de funcționare executivă. Versiunea în limba română a chestionarului Behavior Rating Inventory of Executive Function - Self Report (BRIEF) (Guy et al., 2004) a fost utilizată pentru a măsura dificultățile de FE auto-raportate. Cinci dintre cele 8 subscale din BRIEF au fost utilizate în studiul de față: Controlul Inhibitor, Comutarea, Memoria de lucru, Monitorizarea și Controlul Emoțional.

Temperament. Pentru măsurarea celor patru dimensiuni temperamentale de interes a fost utilizată versiunea în limba română a chestionarului The Early Adolescence Temperament Questionnaire (EATQ - SR; Ellis & Rothbart, 1999; tradus de Țincaș, Benga & Geangu, 2010): Control Voluntar (CV), Nivel de Activitate (NA), Afectivitate Negativă (NA) și Afiliere (AFF).

Variabile de control. Vârsta și timpul petrecut utilizând media au fost variabile de control pentru comparațiile între grupuri.

3.3.1.2 Rezultate și discuții

Studiul 3a a utilizat pentru prima dată în studiile media o metodă bazată pe date (eng. *data-driven*) - abordarea de detecție a comunităților din Analiza de Rețele Complexe. Această metodă a organizat participanții în trei grupuri distincte, pe baza scorurilor lor la chestionarele de temperament și de funcționare executivă, precum și la chestionarul de media multitasking. Această grupare a participanților s-a bazat pe regularitățile implicite care se regăsesc atât la nivelul scorurilor lor la predictorii relevanți (temperament și FE), cât și la nivelul outcome-ului relevant (media multitasking). Pornind de la cele două scoruri de MM, am decis să denumim cele trei grupuri așa cum se face adesea în literatura de specialitate: grupul 1 - MM ușor (LMM), grupul 2 - MM intermediar (IMM) și grupul 3 - MM intens (HMM) (Shin et al., 2020). Datele descriptive sunt disponibile în Figura 3 de mai jos.

Grupul **LMM** a obținut cele mai mici scoruri la ambele tipuri de MM, la toate cele cinci domenii ale problemelor de FE și cele mai mici scoruri la două din cele cinci dimensiuni temperamentale: Nivel de Activitate și Afectivitate Negativă. Acest grup a obținut cel mai mare scor la dimensiunea Control Voluntar și a avut scoruri moderate la Afiliere.

Grupul **IMM** a fost caracterizat de scoruri intermediare la ambele tipuri de MM, la toate domeniile de probleme în FE și la dimensiunile temperamentale de Control Voluntar și Afectivitate Negativă. Cu toate acestea, acest grup a obținut cele mai mari scoruri la dimensiunile temperamentale Nivel de Activitate și Afiliere.

Grupul **HMM** a obținut cele mai mari scoruri la ambele tipuri de MM, raportând cele mai frecvente probleme în FE în toate cele 5 domenii. A obținut cel mai mic scor la

dimensiunile temperamentale de Control Voluntar și Afiliere, cel mai mare scor la dimensiunea temperamentală de Afectivitate Negativă, și un scor moderat la Nivel de Activitate.

Delimitarea acestor trei grupuri a fost validată și prin metode cantitative, care indică diferențe semnificative între diverse perechi de grupuri în ceea ce privește anumite aspecte ale variabilelor individuale și care țin de media multitasking. Acest studiu a fost primul care a utilizat o astfel de combinație de metode pentru a genera și descrie grupuri de utilizatori media și trăsăturile individuale care le caracterizează. Studiul a oferit o alternativă la metoda des utilizată de a crea grupuri extreme de media multitasking într-o manieră descendentă (eng. *top-down*) (Alzahabi & Becker, 2013; Ophir et al., 2009; Shin et al., 2020), care introduce o potențială variabilitate nedorită atât din cauza criteriilor utilizate pentru distribuirea participanților în grupuri (ex., pe bază de quartile vs. decile), cât și din cauza deciziei de a elimina participanți din grupul de mijloc (ex., Alzahabi & Becker, 2013; Ophir et al., 2009 vs. Shin et al., 2020), reducând astfel varianța relevantă.

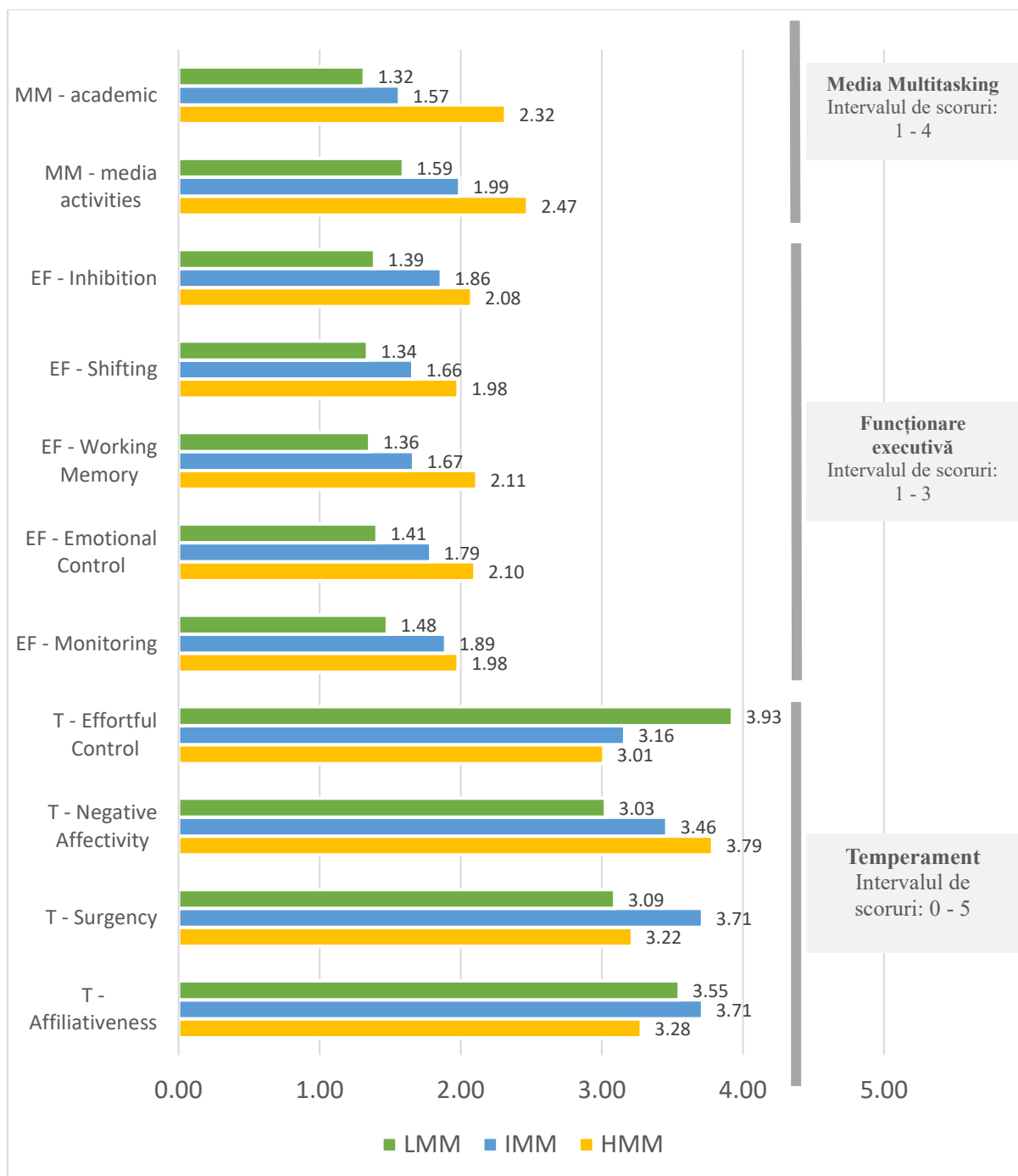


Figura 3. Valorile medii descriptive ale celor 11 dimensiuni care au contribuit la generarea comunităților în cadrul analizei de rețele complexe pentru fiecare dintre cele trei grupuri emergente.

3.3.2 Studiul 3b

În Studiul 3b, am folosit metode calitative pentru a efectua o analiză funcțională aprofundată a comportamentului media pentru două persoane din fiecare dintre aceste grupuri emergente. Scopul a fost de a studia asemănările și diferențele dintre indivizi prototipici din fiecare grup în ceea ce privește relația funcțională dintre factorii individuali și cei relaționați cu media, cu scopul general de a obține informații despre potențialele diferențe în mecanismele care conduc și mențin comportamentul media în grupurile lor de origine. Aceste mecanisme pot fi apoi vizate în studii ulterioare, utilizând metode cantitative și eșantioane mai mari.

Analiza sau evaluarea funcțională (AF) este o procedură care se utilizează în intervențiile comportamentale pentru a identifica funcția unui anumit comportament și factorii individuali care determină (antecedente) și mențin (consecințe) acel comportament (Miltenberger, 2015). Această procedură se bazează pe asumția „comportamentul este guvernat de reguli” și pe faptul că apariția sa este influențată de factori intraindividuali și de mediu (Miltenberger, 2015, p. 246). Odată adunate aceste informații, se pot manipula contingentele identificate pentru a modela felul în care se manifestă comportamentul-țintă (frecvența, intensitatea, durata sau latența acestuia). Astfel, pentru a efectua o analiză funcțională a unui comportament, sunt necesare informații despre patru elemente: 1. Comportamentul țintă specific, operațional, și funcția acestuia pentru individ; 2. Antecedentele, sau factorii care preced comportamentul și favorizează/determină apariția acestuia; 3. Concomitențele, sau factorii care apar împreună cu comportamentul țintă și care pot motiva inițierea și/sau menținerea acestuia; și 4. Consecințele comportamentului, sau întăririle și pedepsele specifice pe care cineva le obține în urma realizării comportamentului (Miltenberger, 2015).

3.3.2.1 Metodă

Participanți

Participanții la Studiul 3b au fost aleși dintre cei care au constituit cele trei grupuri emergente din Studiul 3a - 6 adolescenți timpurii, câte un băiat și o fată din fiecare grup, deoarece literatura de specialitate indică diferențe de gen în ceea ce privește activitățile media (Baumgartner et al., 2014) (vârsta $M = 13.25$, $SD = 1.20$).

Instrumente

Interviu semi-structurat. AF a fost realizată prin intermediul unui interviu semi-structurat de o oră. Întrebările care au fost incluse în interviu au fost structurate în patru secțiuni, astfel încât să exploreze cele patru componente ale AF:

1. Operaționalizarea comportamentului media (tipurile de activități media în care s-a implicat adolescentul, activitățile pe care le-a combinat atunci când a realizat MM, inclusiv MM academic sau alte tipuri de MM, frecvența realizării activităților concomitent vs. comutarea rapidă între activități, dispozitivele pe care le dețin și le folosesc cel mai frecvent, frecvența și durata acestor activități într-o zi de școală din timpul săptămânii, în timpul weekendurilor și în timpul vacanțelor; utilizarea excesivă a dispozitivelor/media);

2. Antecedentele utilizării media și ale comportamentului de MM (motive generale pentru utilizarea media și MM, așteptări și obiective specifice pentru utilizarea media, mediul social și fizic, stări interne, trăsături care favorizează utilizarea media și MM, obiceiuri legate de media);

3. Concomitențele utilizării media și ale comportamentului de MM (experiența generală în timpul utilizării media și a MM și atunci când nu se utilizează deloc media, experiențele cognitive și emoționale în timpul utilizării media și a MM);

4. Consecințele utilizării media și ale comportamentului de MM (consecințe generale, atingerea obiectivelor inițiale, consecințe cognitive, emoționale și sociale).

Unele dintre întrebările pe care le-am inclus au fost, de asemenea, concepute pentru a investiga rolul unor trăsături specifice de FE sau trăsături temperamentale în utilizarea tehnologiei, în special pentru acele dimensiuni care diferă într-un mod neobișnuit între comunitățile din Studiul 3a (ex., trăsăturile temperamentale Nivel de Activitate sau Afiliere).

Procedura

Am căutat să includem un băiat și o fată din fiecare grup emergent care: 1. Aveau scorurile cele mai apropiate de mediile corespunzătoare grupului lor la cele două tipuri de MM și la cele trei dimensiuni care au diferit semnificativ între toate cele trei grupuri în Studiul 1 (probleme de FE în comutarea atențională și memorie de lucru și trăsătura temperamentală Afectivitate Negativă); 2. Aveau scorurile la celelalte dimensiuni cât mai apropiate de mediile grupului; și 3. Părinții lor și ei înșiși au fost de acord să participe și să furnizeze răspunsuri la interviu pentru acest studiu. Această abordare ne-a ajutat să alegem participanții cei mai tipici pentru grupul lor de origine, ceea ce susține o potențială generalizare a constatărilor noastre de la nivel individual la nivel de grup. Interviurile au fost realizate online, folosind un link Google Meet trimis pe adresa de e-mail a părinților, și au fost înregistrate cu acordul fiecărui participant. Acestea au durat între 40 și 70 de minute.

3.3.2.2 Rezultate și discuții

Studiul 3b a explorat mai în detaliu diferențele dintre cele trei grupuri emergente, realizând analize funcționale individuale ale comportamentului media pentru persoane prototipice din fiecare dintre cele trei grupuri identificate în studiul 3a. Cu alte cuvinte, acest studiu a explorat (1) modul în care comportamentul media și de media multitasking s-a manifestat în fiecare dintre cele trei grupuri, (2) care au fost antecedentele proximale ale acestor comportamente și (3) care au fost concomitențele și consecințele proximale ale acestor comportamente pentru un eșantion de indivizi din fiecare grup. Într-o anumită măsură, studiul 3b a explorat întreaga

dinamică a comportamentului media propusă de modelul DSME, așa cum este ea trăită calitativ de către indivizi specifici; a investigat predictorii/antecedentele proximale ale comportamentului media, forma comportamentului media, stările cognitive, afective și fiziologice imediate care rezultă din implicarea în activități media și consecințele lor pe termen lung. Din câte știm, această metodă de analiză funcțională a comportamentului media a fost realizată pentru prima dată în literatura de specialitate. Metoda a ajutat la identificarea atât a asemănărilor, cât și a diferențelor în ceea ce privește corelatele utilizării media și ale comportamentului de media multitasking în cazul celor trei tipuri de utilizatori identificați în Studiul 3a. În ceea ce privește prima parte a modelului DSME, studiul a arătat, de exemplu, că mediul fizic este relativ uniform în ceea ce privește disponibilitatea obiectivă a dispozitivelor pentru toate cele trei grupuri (ex., câte și ce tipuri de dispozitive sunt disponibile pentru uz personal), dar că indivizii cu caracteristici temperamentale diferite cresc sau reduc această disponibilitate prin modularea proximității față de dispozitive (ex., lăsarea telefonului deoparte de către grupul LMM vs. păstrarea acestuia în proximitate în permanență de către grupul HMM) sau planificarea activității media (ex., planificarea unor intervale specifice de utilizare media pentru grupul LMM vs. umplerea tuturor intervalelor libere cu utilizarea media de către grupul HMM). Acest lucru oferă sprijin pentru ideile regăsite în Studiul 1 și Studiul 2, conform cărora **contextul (social) poate juca, de asemenea, un rol de facilitare sau inhibare a altor relații predictive relevante care includ comportamentul de media multitasking**. De asemenea, a arătat că afectivitatea negativă temperamentală este în general asociată cu o utilizare media mai redusă și cu o frecvență mai redusă a comportamentului de media multitasking, dar că unele activități media (ex., a asculta muzică) pot fi utilizate la nivel general pentru autoreglare în situații încărcate negativ, indiferent de temperament sau de dificultățile de FE.

Studiul a contribuit, de asemenea, la obținerea unor informații despre impactul imediat al utilizării media și al comportamentului de media multitasking asupra răspunsurilor emoționale, cognitive și fiziologice, a doua parte a modelului DSME. Studiul a arătat, de exemplu, că, angajarea în media multitasking sau în utilizarea anumitor aplicații care oferă conținut condensat este asociată cu o dispersare a atenției pe termen scurt și că utilizarea media excesivă duce la oboseală cognitivă temporară. Totuși, aceste consecințe imediate au fost atenuate prin luarea unor pauze de recuperare de la utilizarea tehnologiei care au ajutat la revenirea la o funcționare cognitivă și fiziologică homeostatică, în special în cazul fetelor. Nu au fost raportate efecte cognitive semnificative pe termen mediu asociate cu utilizarea media sau cu media multitasking (asupra memoriei de lucru, de exemplu). Dar utilizarea media a părut să accentueze tendința preexistentă de a avea lapsusuri atenționale în cazul grupului HMM. Pe de o parte, acest lucru ridică întrebări importante cu privire la modul în care schimbările asociate cu comportamentul media pe termen scurt conduc la schimbările pe termen lung care sunt observate la nivel cognitiv în studiile de mare anvergură. Pe de altă parte, a furnizat dovezi care susțin efectele condiționate ale MM, propuse de modelul DSME. Adică, se pare că persoanele care sunt mai predispuse la anumite stări fiziologice, emoționale sau cognitive e mai probabil să resimtă efecte media care sunt congruente cu aceste predispoziții.

4. CONCLUZII ȘI DISCUȚII GENERALE

Obiectivul general al cercetărilor cuprinse în teza de față a fost de a investiga corelatele comportamentului media în adolescența timpurie, cu focalizare pe funcționarea executivă și pe caracteristicile individuale relevante pentru autoreglare. Scopul a fost acela de a identifica atât predictorii, cât și consecințele comportamentului media, precum și potențialii factori care pot fi asociați cu fluctuații în aceste relații, oferind astfel potențiale explicații pentru rezultatele mixte frecvente din literatura de specialitate (ex., Elbe et al., 2019; van der Schuur et al., 2015; Wiradhany & Nieuwenstein, 2017). În general, fiecare dintre cele trei studii a contribuit la una sau mai multe părți ale obiectivului general al prezentei teze, acela de a înțelege mai în profunzime corelatele comportamentului de media multitasking: Studiul 1 a adus dovezi care susțin rolul funcționării executive ca outcome diferențial al comportamentului de media multitasking, Studiul 2 a identificat dovezi care susțin predicția diferențială a comportamentului de media multitasking, iar Studiul 3 a oferit o perspectivă atât asupra modului în care comportamentul de media multitasking se combină cu predictorii săi specifici în profiluri de utilizatori media, cât și asupra predictorilor (antecedente) și a consecințelor proximale ale comportamentului media și media multitasking, la nivel individual. Urmărind obiectivele generale și individuale ale prezentei teze, am examinat mai multe tipuri de comportamente de media multitasking, consecințele și predictorii acestora, am folosit mai multe modalități de măsurare a FE pentru a investiga rolul său ca predictor și ca outcome al comportamentului de media multitasking și am utilizat o combinație inovativă de metode cantitative, calitative și data-driven, pentru a studia dinamica granulară a comportamentului de media multitasking la nivel individual.

4.1 Contribuții și implicații teoretice

Tabelul 1. *Rezumatul principalelor contribuții teoretice ale prezentei teze.*

<p>Teza a adus dovezi care susțin Modelul Susceptibilității Diferențiale la Efectele Media (Valkenburg & Peter, 2013), aplicat la comportamentul de Media Multitasking în cazul adolescenților timpurii, un comportament media și o grupă de vârstă care nu au fost studiate prin prisma acestui model până acum.</p>
<p>Studiile din teza de față au vizat și au adus dovezi care susțin mai multe propuneri ale modelului DSME; până de curând, cercetările asupra acestui model s-au axat predominant pe efectele condiționale ale utilizării media și ale media multitasking, și mai puțin pe rolul predictiv al variabilelor de susceptibilitate diferențială.</p>
<p>Studiile din cadrul prezentei teze au adus dovezi în sprijinul extinderii viitoare a modelului DSME, prin indicarea unui potențial rol moderator al contextului în relația dintre factori de susceptibilitate diferențială ca predictor și media multitasking ca outcome.</p>
<p>Studiile din cadrul prezentei teze au contribuit la o înțelegere mai granulară a comportamentului de Media Multitasking, arătând că subtipuri ale acestui comportament sunt precise în mod diferențiat de variabilele individuale de susceptibilitate diferențială și sunt asociate cu outcome-uri diferite.</p>
<p>Teza a adus, de asemenea, dovezi suplimentare pentru existența unei potențiale perioade de vulnerabilitate la efectele media, începutul adolescenței timpurii, când e mai probabil ca indivizii să raporteze mai multe probleme în funcționarea executivă (control inhibitor) asociate cu comportamentul de media multitasking.</p>
<p>Rezultatele susțin atât un rol al funcționării executive ca predictor important al comportamentului de media multitasking, cât și un rol de outcome al acestui comportament media, creând astfel o bază pentru investigarea relației bidirecționale dintre funcționarea executivă și media multitasking.</p>

4.2 Implicații metodologice

Tabelul 2. *Rezumatul principalelor contribuții metodologice ale prezentei teze.*

<p>Comportamentul de media multitasking a fost studiat în trei forme - ca variabilă continuă, ca variabilă de tip grupuri-extreme generate top-down și ca variabilă de grupare generată bottom-up (i.e., data-driven).</p>
<p>Metoda și designul unui studiu anterior au fost replicate, iar concluziile acestuia au fost extinse prin includerea unor variabile moderatoare relevante.</p>
<p>A fost utilizată o abordare nouă pentru a genera grupuri de utilizatori de media într-o modalitate data-driven.</p>
<p>Analiza funcțională a fost utilizată pentru prima dată pentru a studia antecedentele, concomitențele și consecințele proximale ale utilizării media și ale media multitasking.</p>
<p>O combinație inedită de metode a fost, de asemenea, utilizată pentru a studia predictorii și dinamica proximală a media multitasking – o combinație de analize data-driven, cu cantitative și calitative.</p>

4.3 Implicații practice

Tabelul 3. *Rezumatul principalelor implicații practice ale prezentei teze.*

<p>Teza facilitează o evaluare mai amănunțită a comportamentului de media multitasking, subliniind importanța includerii unor diferite combinații de activități în măsurarea acestui comportament.</p>
<p>Teza indică, de asemenea, caracteristici individuale relevante care au o probabilitate mare de a preceda și de a prezice implicarea în media multitasking în moduri care au fost asociate în literatura de specialitate cu dificultăți în funcționarea executivă sau în sarcinile școlare și în performanța academică.</p>

Teza a contribuit, de asemenea, la identificarea unei potențiale perioade relevante de vulnerabilitate la efectele media, care poate constitui ținta unei monitorizări mai atente a comportamentului media, precum și a unor potențiale programe de prevenție.

Teza a oferit o perspectivă asupra modurilor de utilizare media cu o probabilitate mai mare de a fi adaptative și una mai mică de a fi dăunătoare; de asemenea a indicat comportamente specifice (strategii) care pot ajuta la prevenirea utilizării disfuncționale a media și a potențialelor rezultate detrimentală ale implicării în utilizarea media.

4.4 Limite

Studiile incluse în prezenta teză, precum și teza în ansamblu prezintă o serie de limite importante, care trebuie luate în considerare în interpretarea rezultatelor. Prima dintre acestea se referă la natura corelațională a designului și, implicit, a relațiilor observate. Deși teza a combinat utilizarea mai multor metode pentru a studia corelatele comportamentului de media multitasking din mai multe perspective, designul este unul corelațional. Ca urmare, teza oferă puține dovezi pentru a susține afirmații cauzale cu privire la direcția în care se desfășoară relațiile descrise.

O a doua limită relevantă se referă la puterea statistică redusă a analizelor efectuate în Studiul 2, în special a celor referitoare la Temperament. Din cauza unei erori, mai puțini participanți au completat subscala de Control Voluntar și, prin urmare, e necesară precauție atunci când sunt interpretate aceste rezultate. Cu toate acestea, deși analizele au avut o putere statistică insuficientă, rezultatele pot fi considerate oarecum robuste. Analizele suplimentare cu întregul eșantion care au exclus dimensiunea de Control Voluntar și au utilizat datele de la toți participanții din eșantionul studiului 2 au indicat că este probabil ca relațiile să fie păstrate chiar și cu un număr redus de participanți.

Un alt aspect important care ar putea limita generalizarea rezultatelor studiilor de față este faptul că o anumită variabilitate a fost introdusă în sarcinile de performanță din Studiul 1. Adică, din cauza disponibilității limitate a informațiilor privind sarcinile de performanță computerizate în studiul replicat, unele aspecte structurale ale celor trei sarcini au variat între cele două studii. Acest lucru ar fi putut duce la variații în scorurile obținute la aceste sarcini între adolescenții români și olandezi. Cu toate acestea, rezultatele privind aceste sarcini au fost similare în cele două studii.

Dintr-o anumită perspectivă, o altă limită a tezei prezente este faptul că a studiat comportamentul de media multitasking atât într-un context normal, pre-pandemic, cât și în timpul pandemiei. Faptul că două dintre studii au fost efectuate în această ultimă perioadă neobișnuită limitează, într-o oarecare măsură, generalizare relațiilor observate pentru perioadele post-pandemice. Este foarte probabil ca acest context specific să fi schimbat semnificativ dinamica comportamentelor media și să fi introdus factori sau interacțiuni între factori care nu ar fi putut fi anticipate și controlate. Acest lucru ar fi putut conduce la observarea unor relații care s-ar putea să nu se mențină după încheierea acestei experiențe. În timp ce unele schimbări privind digitalizarea și activitatea academică au persistat și după încheierea pandemiei, multe dintre aceste aspecte contextuale au revenit la starea lor de dinaintea pandemiei. Important este și faptul că pandemia a redus, de asemenea, disponibilitatea și dorința adolescenților (și a părinților acestora) de a participa la studii (online). Aceasta este o limitare în două moduri - în primul rând, este posibil ca numai adolescenții cu anumite trăsături, care nu au fost măsurate, să fi acceptat să participe la astfel de studii, limitând astfel generalizarea rezultatelor la această populație auto-selectată. În al doilea rând, a îngreunat colectarea unui număr suficient de participanți pentru a efectua analize cu putere statistică suficientă și a obține rezultate fidele. Astfel, rezultatele obținute în

cadrul prezentei teze trebuie replicate în afara unui astfel de context specific, cu un eșantion mai mare, pentru a putea înțelege în ce măsură acestea se aplică în contextul post-pandemic.

5. REFERINȚE

Albert, R., & Barabasi, A.-L. (2001). Statistical Mechanics Of Complex Networks. *Reviews of Modern Physics*, 74. <https://doi.org/10.1103/RevModPhys.74.47>

Alho, K., Moisala, M., & Salmela-Aro, K. (2022). Effects of Media Multitasking and Video Gaming on Cognitive Functions and Their Neural Bases in Adolescents and Young Adults. *European Psychologist*, 27(2), 131–140. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000477>

Alzahabi, R., & Becker, M. W. (2013). The association between media multitasking, task-switching, and dual-task performance. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 39(5), 1485–1495. <https://doi.org/10.1037/a0031208>

Aydın, O., Obuća, F., Boz, C., & Ünal-Aydın, P. (2020). Associations between executive functions and problematic social networking sites use. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 42(6), 634–645. <https://doi.org/10.1080/13803395.2020.1798358>

Baddeley, A. (2012). Working Memory: Theories, Models, and Controversies. *Annual Review of Psychology*, 63(1), 1–29. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100422>

Barkley, R. A. (2012). *Executive Functions: What They Are, How They Work, and Why They Evolved*. Guilford Press.

Barsalou, L. W. (2010). Grounded Cognition: Past, Present, and Future. *Topics in Cognitive Science*, 2(4), 716–724. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2010.01115.x>

- Baumgartner, S. E., Lemmens, J. S., Weeda, W. D., & Huizinga, M. (2017). Measuring media multitasking: Development of a short measure of media multitasking for adolescents. *Journal of Media Psychology: Theories, Methods, and Applications*, 29(2), 92–101. <https://doi.org/10.1027/1864-1105/a000167>
- Baumgartner, S. E., & Sumter, S. R. (2017). Dealing with media distractions: An observational study of computer-based multitasking among children and adults in the Netherlands. *Journal of Children and Media*, 11(3), 295–313. <https://doi.org/10.1080/17482798.2017.1304971>
- Baumgartner, S. E., van der Schuur, W. A., Lemmens, J. S., & te Poel, F. (2018). The Relationship Between Media Multitasking and Attention Problems in Adolescents: Results of Two Longitudinal Studies. *Human Communication Research*, 44(1), 3–30. <https://doi.org/10.1093/hcre.12111>
- Baumgartner, S. E., Weeda, W. D., van der Heijden, L. L., & Huizinga, M. (2014). The Relationship Between Media Multitasking and Executive Function in Early Adolescents. *The Journal of Early Adolescence*, 34(8), 1120–1144. <https://doi.org/10.1177/0272431614523133>
- Bera, L., Souchon, M., Ladsous, A., Colin, V., & Lopez-Castroman, J. (2022). Emotional and Behavioral Impact of the COVID-19 Epidemic in Adolescents. *Current Psychiatry Reports*, 24(1), 37–46. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01313-8>
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A Developmental Perspective on Executive Function. *Child Development*, 81(6), 1641–1660. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x>
- Blakemore, S.-J., & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: Implications for executive function and social cognition. *Journal of Child*

Psychology and Psychiatry, 47(3–4), 296–312. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01611.x>

Blumberg, F. C., Altschuler, E. A., Almonte, D. E., & Mileaf, M. I. (2013). The Impact of Recreational Video Game Play on Children's and Adolescents' Cognition. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2013(139), 41–50.

<https://doi.org/10.1002/cad.20030>

Borsboom, D., & Cramer, A. O. J. (2013). Network Analysis: An Integrative Approach to the Structure of Psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 9(1), 91–121. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185608>

Branje, S., & Morris, A. S. (2021). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Adolescent Emotional, Social, and Academic Adjustment. *Journal of Research on Adolescence*, 31(3), 486–499. <https://doi.org/10.1111/jora.12668>

Brasel, S. A., & Gips, J. (2011). Media Multitasking Behavior: Concurrent Television and Computer Usage. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(9), 527–534. <https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0350>

Brockmyer, J. F. (2015). Playing Violent Video Games and Desensitization to Violence. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 24(1), 65–77.

<https://doi.org/10.1016/j.chc.2014.08.001>

Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press.

Cain, M. S., & Mitroff, S. R. (2011). Distractor Filtering in Media Multitaskers. *Perception*, 40(10), 1183–1192. <https://doi.org/10.1068/p7017>

Cardoso-Leite, P., Buchard, A., Tissieres, I., Mussack, D., & Bavelier, D. (2021). Media use, attention, mental health and academic performance among 8 to 12 year old

- children. *PLOS ONE*, *16*(11), e0259163.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259163>
- Cardoso-Leite, P., Kludt, R., Vignola, G., Ma, W. J., Green, C. S., & Bavelier, D. (2016). Technology consumption and cognitive control: Contrasting action video game experience with media multitasking. *Attention, Perception, & Psychophysics*, *78*(1), 218–241. <https://doi.org/10.3758/s13414-015-0988-0>
- Cardwell, M. S. (2013). Video media-induced aggressiveness in children. *Southern Medical Journal*, *106*(9), 513–517. <https://doi.org/10.1097/SMJ.0b013e3182a5eef4>
- Carrier, L. M., Cheever, N. A., Rosen, L. D., Benitez, S., & Chang, J. (2009). Multitasking across generations: Multitasking choices and difficulty ratings in three generations of Americans. *Computers in Human Behavior*, *25*(2), 483–489.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.10.012>
- Corkin, M. T., Peterson, E. R., Henderson, A. M. E., Waldie, K. E., Reese, E., & Morton, S. M. B. (2021). Preschool screen media exposure, executive functions and symptoms of inattention/hyperactivity. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *73*, 101237. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2020.101237>
- Cortés Pascual, A., Moyano Muñoz, N., & Quílez Robres, A. (2019). The Relationship Between Executive Functions and Academic Performance in Primary Education: Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, *10*.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.01582>
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135–168.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Duff, B. R.-L., Yoon, G., Wang, Z. (Glenn), & Anghelcev, G. (2014). Doing It All: An Exploratory Study of Predictors of Media Multitasking. *Journal of Interactive Advertising*, *14*(1), 11–23. <https://doi.org/10.1080/15252019.2014.884480>

- Dye, M. W. G., Green, C. S., & Bavelier, D. (2009). Increasing Speed of Processing With Action Video Games. *Current Directions in Psychological Science*, 18(6), 321–326.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01660.x>
- Eales, L., Gillespie, S., Alstat, R. A., Ferguson, G. M., & Carlson, S. M. (2021). Children's screen and problematic media use in the United States before and during the COVID-19 pandemic. *Child Development*, 92(5), e866–e882.
<https://doi.org/10.1111/cdev.13652>
- Elbe, P., Sörman, D. E., Mellqvist, E., Brändström, J., & Ljungberg, J. K. (2019). Predicting attention shifting abilities from self-reported media multitasking. *Psychonomic Bulletin & Review*, 26(4), 1257–1265. <https://doi.org/10.3758/s13423-018-01566-6>
- Ellis, L. K., & Rothbart, M. (1999). Early Adolescent Temperament Questionnaire--Revised. *Journal of Personality and Social Psychology*.
- Fortunato, S. (2010). Community detection in graphs. *Physics Reports*, 486(3), 75–174.
<https://doi.org/10.1016/j.physrep.2009.11.002>
- Galván, A. (2014). Insights about Adolescent Behavior, Plasticity, and Policy from Neuroscience Research. *Neuron*, 83(2), 262–265.
<https://doi.org/10.1016/j.neuron.2014.06.027>
- Galván, A. (2021). Adolescent Brain Development and Contextual Influences: A Decade in Review. *Journal of Research on Adolescence*, 31(4), 843–869.
<https://doi.org/10.1111/jora.12687>
- García-Oliva, C., & Piqueras, J. A. (2016). Experiential Avoidance and Technological Addictions in Adolescents. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(2), 293–303.
<https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.041>
- Guy, S. C., Gioia, G. A., & Isquith, P. K. (2004). *Behavior rating inventory of executive function-: Self-report version*. Psychological Assessment Resources.

- Holmes, C. J., Kim-Spoon, J., & Deater-Deckard, K. (2016). Linking Executive Function and Peer Problems from Early Childhood Through Middle Adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(1), 31–42. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0044-5>
- Huizinga, M., Dolan, C. V., & van der Molen, M. W. (2006). Age-related change in executive function: Developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychologia*, 44(11), 2017–2036. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.01.010>
- Hwang, Y., Kim, H., & Jeong, S.-H. (2014). Why do media users multitask?: Motives for general, medium-specific, and content-specific types of multitasking. *Computers in Human Behavior*, 36, 542–548. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.040>
- İmren, M., & Tekman, H. G. (2019). THE RELATIONSHIP BETWEEN MEDIA MULTITASKING, WORKING MEMORY AND SUSTAINED ATTENTION. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(37), Article 37. <https://doi.org/10.21550/sosbilder.487649>
- Jeong, S.-H., & Fishbein, M. (2007). Predictors of Multitasking with Media: Media Factors and Audience Factors. *Media Psychology*, 10(3), 364–384. <https://doi.org/10.1080/15213260701532948>
- Kong, F., Meng, S., Deng, H., Wang, M., & Sun, X. (2023). Cognitive Control in Adolescents and Young Adults with Media Multitasking Experience: A Three-Level Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 35(1), 22. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09746-0>
- Kononova, A., & Chiang, Y.-H. (2015). Why do we multitask with media? Predictors of media multitasking among Internet users in the United States and Taiwan.

Computers in Human Behavior, 50, 31–41.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.052>

- Krahé, B. (2015). Media violence use as a risk factor for aggressive behaviour in adolescence. In *European Review of Social Psychology: Volume 25*. Routledge.
- Kräplin, A., Scherbaum, S., Kraft, E.-M., Rehbein, F., Bühringer, G., Goschke, T., & Mößle, T. (2020). The role of inhibitory control and decision-making in the course of Internet gaming disorder. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(4), 990–1001.
<https://doi.org/10.1556/2006.2020.00076>
- Li, X., Newman, J., Li, D., & Zhang, H. (2016). Temperament and adolescent problematic Internet use: The mediating role of deviant peer affiliation. *Computers in Human Behavior*, 60, 342–350. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.075>
- Magen, H. (2017). The relations between executive functions, media multitasking and polychronicity. *Computers in Human Behavior*, 67, 1–9.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.10.011>
- Marciano, L., Ostroumova, M., Schulz, P. J., & Camerini, A.-L. (2022). Digital Media Use and Adolescents' Mental Health During the Covid-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Public Health*, 9.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.793868>
- 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), 13.
<https://doi.org/10.1186/s41239-018-0096-z>
- McMath, A. L., Iwinski, S., Shen, S., Bost, K. F., Donovan, S. M., & Khan, N. A. (2023). Adherence to Screen Time and Physical Activity Guidelines is Associated with Executive Function in US Toddlers Participating in the STRONG Kids 2 Birth

- Cohort Study. *The Journal of Pediatrics*, 252, 22-30.e6.
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2022.08.026>
- Mester, A., Pop, A., Mursa, B.-E.-M., Greblă, H., Dioşan, L., & Chira, C. (2021). Network Analysis Based on Important Node Selection and Community Detection. *Mathematics*, 9(18), Article 18. <https://doi.org/10.3390/math9182294>
- Miller, M., Nevado-Montenegro, A. J., & Hinshaw, S. P. (2012). Childhood Executive Function Continues to Predict Outcomes in Young Adult Females with and Without Childhood-Diagnosed ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(5), 657–668. <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9599-y>
- Miltenberger, R. G. (2015). *Behavior Modification: Principles and Procedures*. Cengage Learning.
- Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The Nature and Organization of Individual Differences in Executive Functions: Four General Conclusions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8–14. <https://doi.org/10.1177/0963721411429458>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Moisala, M., Salmela, V., Hietajärvi, L., Carlson, S., Vuontela, V., Lonka, K., Hakkarainen, K., Salmela-Aro, K., & Alho, K. (2017). Gaming is related to enhanced working memory performance and task-related cortical activity. *Brain Research*, 1655, 204–215. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2016.10.027>
- Moisala, M., Salmela, V., Hietajärvi, L., Salo, E., Carlson, S., Salonen, O., Lonka, K., Hakkarainen, K., Salmela-Aro, K., & Alho, K. (2016). Media multitasking is associated with distractibility and increased prefrontal activity in adolescents and

- young adults. *NeuroImage*, *134*, 113–121.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.04.011>
- Monsell, S. (1996). Control of mental processes In: Bruce V, editors. *Unsolved mysteries of the mind*. Hove, E.
- Murphy, K., & Creux, O. (2021). Examining the association between media multitasking, and performance on working memory and inhibition tasks. *Computers in Human Behavior*, *114*, 106532. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106532>
- Nikkelen, S. W. C., Valkenburg, P. M., Huizinga, M., & Bushman, B. J. (2014). Media use and ADHD-related behaviors in children and adolescents: A meta-analysis. *Developmental Psychology*, *50*(9), 2228–2241. <https://doi.org/10.1037/a0037318>
- Ophir, E., Nass, C., & Wagner, A. D. (2009). Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *106*(37), 15583–15587.
<https://doi.org/10.1073/pnas.0903620106>
- Oswald, T. K., Rumbold, A. R., Kedzior, S. G. E., & Moore, V. M. (2020). Psychological impacts of “screen time” and “green time” for children and adolescents: A systematic scoping review. *PLOS ONE*, *15*(9), e0237725.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237725>
- Pace, U., D’Urso, G., & Zappulla, C. (2019). Internalizing problems as a mediator in the relationship between low effortful control and internet abuse in adolescence: A three-wave longitudinal study. *Computers in Human Behavior*, *92*, 47–54.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.10.030>
- Parry, D. A., & le Roux, D. B. (2019). Media multitasking and cognitive control: A systematic review of interventions. *Computers in Human Behavior*, *92*, 316–327.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.031>

- Pea, R., Nass, C., Meheula, L., Rance, M., Kumar, A., Bamford, H., Nass, M., Simha, A., Stillerman, B., Yang, S., & Zhou, M. (2012). Media use, face-to-face communication, media multitasking, and social well-being among 8- to 12-year-old girls. *Developmental Psychology, 48*, 327–336. <https://doi.org/10.1037/a0027030>
- Pollard, M. A., & Courage, M. L. (2017). Working memory capacity predicts effective multitasking. *Computers in Human Behavior, 76*, 450–462. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.008>
- Putnam, S., Ellis, L., & Rothbart, M. (2001). *The structure of temperament from infancy through adolescence*. (pp. 165–182).
- Ralph, B. C. W., & Smilek, D. (2017). Individual differences in media multitasking and performance on the n-back. *Attention, Perception, & Psychophysics, 79*(2), 582–592. <https://doi.org/10.3758/s13414-016-1260-y>
- Ralph, B. C. W., Thomson, D. R., Cheyne, J. A., & Smilek, D. (2014). Media multitasking and failures of attention in everyday life. *Psychological Research, 78*(5), 661–669. <https://doi.org/10.1007/s00426-013-0523-7>
- Ralph, B. C. W., Thomson, D. R., Seli, P., Carriere, J. S. A., & Smilek, D. (2015). Media multitasking and behavioral measures of sustained attention. *Attention, Perception, & Psychophysics, 77*(2), 390–401. <https://doi.org/10.3758/s13414-014-0771-7>
- Reed, P. (2023). Impact of social media use on executive function. *Computers in Human Behavior, 141*, 107598. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107598>
- Rideout, V. (2015). *The common sense census: Media use by tweens and teens* (United States of America) [Report]. Common Sense Media. <https://apo.org.au/node/58360>
- Ridderinkhof, K. R., & van der Molen, M. W. (1995). A psychophysiological analysis of developmental differences in the ability to resist interference. *Child Development, 66*(4), 1040-1056.

- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (2006). Temperament. In *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development, Vol. 3, 6th ed* (pp. 99–166). John Wiley & Sons, Inc.
- Rothbart, M. K., Ellis, L. K., & Posner, M. I. (2011). Temperament and self-regulation. In *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications, 2nd ed* (pp. 441–460). The Guilford Press.
- Rubin, A. M. (2009). Uses and gratifications. *The SAGE handbook of media processes and effects*, 147-159.
- Sanbonmatsu, D. M., Strayer, D. L., Medeiros-Ward, N., & Watson, J. M. (2013). Who Multi-Tasks and Why? Multi-Tasking Ability, Perceived Multi-Tasking Ability, Impulsivity, and Sensation Seeking. *PLOS ONE*, 8(1), e54402.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054402>
- Schaffer, H. R., (2010). *Introducere în psihologia copilului*, Ed. ASCR, Cluj-Napoca
- Sherry, J. L. (2001). Toward an etiology of media use motivations: The role of temperament in media use. *Communication Monographs*, 68(3), 274–288.
<https://doi.org/10.1080/03637750128065>
- Shin, M., Linke, A., & Kemps, E. (2020). Moderate amounts of media multitasking are associated with optimal task performance and minimal mind wandering. *Computers in Human Behavior*, 111, 106422. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106422>
- Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., Livingstone, S., & Hasebrink, U. (2020). *EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries*. <https://orfee.hepl.ch/handle/20.500.12162/5299>
- Smith, E. E., & Kosslyn, S. M. (2007). *Cognitive Psychology: Mind and Brain*. Pearson/Prentice Hall.

- Smith, L. B., & Thelen, E. (2003). Development as a dynamic system. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(8), 343–348. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(03\)00156-6](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00156-6)
- Soares, L., Thorell, L. B., Barbi, M., Crisci, G., Nutley, S. B., & Burén, J. (2023). The role of executive function deficits, delay aversion and emotion dysregulation in internet gaming disorder and social media disorder: Links to psychosocial outcomes. *Journal of Behavioral Addictions*, 12(1), 94–104. <https://doi.org/10.1556/2006.2023.00007>
- Soldatova, G., Chigarkova, S., & Dreneva, A. (2019). Features of Media Multitasking in School-Age Children. *Behavioral Sciences*, 9(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/bs9120130>
- Song, H. (2022). Longitudinal Investigations of Autoregressive Cross-Lagged Path Models Among Internet Use, Executive Function Problems, and Maternal Control in Young Korean Children. *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2022.846995>
- Thomas, G., Bennie, J. A., De Cocker, K., & Biddle, S. J. H. (2021). Exploring contemporary screen time in Australian adolescents: A qualitative study. *Health Promotion Journal of Australia*, 32(S2), 238–247. <https://doi.org/10.1002/hpja.440>
- Thorell, L. B., Burén, J., Ström Wiman, J., Sandberg, D., & Nutley, S. B. (2022). Longitudinal associations between digital media use and ADHD symptoms in children and adolescents: A systematic literature review. *European Child & Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/s00787-022-02130-3>
- Throuvala, M. A., Griffiths, M. D., Rennoldson, M., & Kuss, D. J. (2019). Motivational processes and dysfunctional mechanisms of social media use among adolescents: A qualitative focus group study. *Computers in Human Behavior*, 93, 164–175. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.012>

- Tomaszewski Farias, S., Cahn-Weiner, D. A., Harvey, D. J., Reed, B. R., Mungas, D., Kramer, J. H., & Chui, H. (2009). Longitudinal Changes in Memory and Executive Functioning are Associated with longitudinal change in instrumental activities of daily living in older Adults. *The Clinical Neuropsychologist*, *23*(3), 446–461. <https://doi.org/10.1080/13854040802360558>
- Țincaș, Benga & Geangu (2010). *Anxiety across development: Temperamental predictors, emotion regulation strategies and attentional mechanisms*. (Doctoral dissertation)
- Uncapher, M. R., Lin, L., Rosen, L. D., Kirkorian, H. L., Baron, N. S., Bailey, K., Cantor, J., Strayer, D. L., Parsons, T. D., & Wagner, A. D. (2017). Media Multitasking and Cognitive, Psychological, Neural, and Learning Differences. *Pediatrics*, *140*(Suppl 2), S62–S66. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758D>
- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2013). The Differential Susceptibility to Media Effects Model: Differential Susceptibility to Media Effects Model. *Journal of Communication*, *63*(2), 221–243. <https://doi.org/10.1111/jcom.12024>
- van der Schuur, W. A., Baumgartner, S. E., Sumter, S. R., & Valkenburg, P. M. (2015). The consequences of media multitasking for youth: A review. *Computers in Human Behavior*, *53*, 204–215. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.035>
- van der Schuur, W. A., Baumgartner, S. E., Sumter, S. R., & Valkenburg, P. M. (2020). Exploring the long-term relationship between academic-media multitasking and adolescents' academic achievement. *New Media & Society*, *22*(1), 140–158. <https://doi.org/10.1177/1461444819861956>
- Vondráčková, P., & Šmahel, D. (2015). Internet Addiction. In *The Wiley Handbook of Psychology, Technology, and Society*. <https://doi.org/10.1002/9781118771952.ch27>
- Vygotsky, L. S. (1978) *Mind in society: The Development of Higher Psychological Processes*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Wang, Z., & Tchernev, J. M. (2012). The “Myth” of Media Multitasking: Reciprocal Dynamics of Media Multitasking, Personal Needs, and Gratifications. *Journal of Communication, 62*(3), 493–513. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2012.01641.x>
- Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children—Fourth Edition*. The Psychological Corporation.
- Wiradhany, W., & Koerts, J. (2021). Everyday functioning-related cognitive correlates of media multitasking: A mini meta-analysis. *Media Psychology, 24*(2), 276–303. <https://doi.org/10.1080/15213269.2019.1685393>
- Wiradhany, W., & Nieuwenstein, M. R. (2017). Cognitive control in media multitaskers: Two replication studies and a meta-Analysis. *Attention, Perception, & Psychophysics, 79*(8), 2620–2641. <https://doi.org/10.3758/s13414-017-1408-4>
- Wong, A., Ho, S., Olusanya, O., Antonini, M. V., & Lyness, D. (2021). The use of social media and online communications in times of pandemic COVID-19. *Journal of the Intensive Care Society, 22*(3), 255–260. <https://doi.org/10.1177/1751143720966280>
- Yang, X., & Zhu, L. (2016). Predictors of media multitasking in Chinese adolescents. *International Journal of Psychology, 51*(6), 430–438. <https://doi.org/10.1002/ijop.12187>
- Zelazo, P. D., & Cunningham, W. A. (2007). Executive Function: Mechanisms Underlying Emotion Regulation. In *Handbook of emotion regulation* (pp. 135–158). The Guilford Press.
- Zhang, H., Li, D., & Li, X. (2015). Temperament and Problematic Internet Use in Adolescents: A Moderated Mediation Model of Maladaptive Cognition and Parenting Styles. *Journal of Child and Family Studies, 24*(7), 1886–1897. <https://doi.org/10.1007/s10826-014-9990-8>