

**לא יוצאים מהמסך:**

**השפעות הרגשיות, חברתיות ולימודיות של שימוש מוגבר במסכים בתקופת הקורונה**

**חוקרת ראשית:** דר' נעמה גרשי, בית הספר לחינוך, האוניברסיטה העברית

[naama.gershy@mail.huji.ac.il](mailto:naama.gershy@mail.huji.ac.il)

המחקר מומן באמצעות מענק מחקר למחקרים קצרי טווח בתקופת הקורונה על ידי לשכת המדען הראשי, משרד החינוך.

### תקציר המחקר, ממצאיו והשלכותיו המעשיות במבט רחב

- השינויים החדים ביומיום של ילדים ומתבגרים בתקופת משבר הקורונה עקב סגירת בתי הספר והסגרים, הובילו לעלייה משמעותית בשימוש במסכים. העלייה חלה בהקשרים לימודיים, בהקשרים חברתיים ובהקשר לתעסוקה בזמן הפנאי.
- הספרות המחקרית בנושא שימוש במסכים בקרב ילדים ובני נוער קושרת בין שימוש מוגבר במסכים (מעל 6 שעות ביום) לבין התפתחותן של בעיות תפקודיות-רגשיות, חברתיות ולימודיות. ההמלצות טרום הקורונה של האקדמיה האמריקאית לבריאות ילדים (AAP) התמקדו בהגבלת השימוש של ילדים ובני נוער במסכים ובהגברת הפיקוח ההורי על התכנים בהם צופים הילדים.
- בקרב הורים ובעלי מקצוע עלה חשש כי העלייה המשמעותית בקרב ילדים ובני נוער בשימוש במסכים בתקופת הקורונה לצד הקטנת הפיקוח ההורי על השימוש, תוביל לפגיעה משמעותית בתפקודם של ילדים. החשש היה כי הפגיעה הנרחבת ביותר תהיה בקרב תלמידי כיתות ד'-ה' וחטיבות הביניים שלא שבו ללמידה פרונטלית בין הסגרים.
- **במחקר הנוכחי ביקשנו לבחון האם השימוש המוגבר במסכים בתקופת הקורונה קשור לעלייה בקשיים רגשיים, התנהגותיים ולימודיים בקרב ילדים ונוער, והאם ישנם גורמים שיכולים לצמצם את ההשפעה השלילית של שימוש מוגבר במסכים.**
- המחקר נערך בחודש מרץ 2021 במהלך הסגר השלישי. במחקר השתתפו 369 דיאדות הורה ילד שהשיבו על שאלונים באינטרנט שהועברו באמצעות חברת סקרים. תוצאות המחקר הצביעו על עלייה ניכרת בשימוש של ילדים במסכים ביחס למחקרים מקבילים שנערכו טרום תקופת הקורונה. עלייה זו התקיימה גם כאשר שיקללנו את השימוש במסכים לצרכי למידה.
- להפתעתנו, הגורם שניבא באופן הטוב ביותר את הקשיים התפקודיים והלימודיים של הילד, לא היה זמני השימוש אלא מידת ההתמכרות של הילדים למסכים. זאת אומרת- **קשיים תפקודיים הופיעו אצל ילדים שעשו שימוש מוגבר במסכים רק אם השימוש שלהם לא היה מווסת- אם הם התקשו להתרכז בדברים אחרים, ויתרו על פעילויות חשובות והגיבו בעוצמות רגשיות חזקות על העדר המסכים.** למרות הקשר בין שימוש מוגבר לבין התמכרות, לא כל הילדים שעשו שימוש מוגבר דיווחו על התמכרות למסכים.
- ממצא חשוב נוסף, הצביע על שני גורמים מרכזיים נוספים- **הורות שלילית (שהתבטאה ברמות נמוכות של מעורבות, עוינות, שליטה מוגברת וענישה פיזית) וקשיי ויסות קודמים של הילד** כגורמי סיכון הן להתמכרות למסכים והן לקשיים רגשיים והתנהגותיים. זאת אומרת- הילדים שהיו הכי פגיעים להתמכר למסכים ולסבול מקשיים רגשיים היו ילדים עם קשיים מוקדמים בויסות רגשי, וכן ילדים במשפחות בהן יש רמה גבוהה של עוינות ושליטה הורית או מעורבות הורית נמוכה.
- לבסוף, בעוד שההורים ידעו לדווח על זמני השימוש של הילדים, היה להורים קשה לתת אומדן טוב של מידת ההתמכרות של ילדיהם למסכים.

## השלכות המחקר

- עבור ילדים רבים השימוש המוגבר במסכים בתקופת הקורונה **היווה תגובה מסתגלת** למציאות חדשה שבה מרחבי הבילוי החברה והלמידה לא היו זמינים. זמני השימוש הגבוהים לא מהווים לכן עדות לפסיכופתולוגיה, אינם מעידים בהכרח על התמכרות לאינטרנט ולמסכים ואינם מובילים בהכרח לקשיים תפקודיים.
- כשבאים לבחון את ההשפעה של שימוש במסכים על תפקודם של ילדים ובני נוער **חשוב להתמקד באופן השימוש יותר מאשר בזמני השימוש**. זאת אומרת- יש לשים לב מה עושה הילד בזמן השימוש? היכן וכיצד הוא מבלה את זמנו? האם השימוש הוא בתחומים רבים ומגוונים? האם הוא עושה שימוש במרחבים גם ללמידה ולחברות? האם הילד מסוגל לווסת את השימוש במידת הצורך ולהפנות משאבים לפעילויות אחרות?
- קיימת חשיבות לכך שהורים ואנשי מקצוע שעובדים עם ילדים ובני נוער יהיו **מודעים לסיכונים המוגברים שבהתמכרות למסכים** וידעו להעריך באופן מדויק מיהם הילדים שמבטאים תסמינים של התמכרות וזקוקים להתערבות בנוגע לשימוש במסכים.
- בתקופות של סגרים ובידודים (כמו גם בתקופות של חופשים ארוכים בהם המסגרות הבית ספריות סגורות) חשוב לשים לב במיוחד לילדים עם קשיי ויסות מוקדמים. עבור ילדים אלו המעבר ללמידה מרחוק והיעדרם של מפגשים חברתיים קבועים עלולים להגביר משמעותית את הסיכון להתמכרות למסכים ולהוביל להשלכות רגשיות, התנהגותיות ולימודיות. עבור ילדים אלו חשוב ליצור תכנית מניעתית יחד עם ההורים שתאפשר שימוש מווסת יותר במסכים.
- יש צורך במחקר המשך על מנת לבחון את ממצאי המחקר בשגרה ולאורך זמן, וכן על מנת לאפיין מהי מעורבות מיטיבה של הורים ואנשי מקצוע בשימוש של ילדים ונוער במסכים.

### תיאור מפורט של המחקר

התפשטות נגיף הקורונה (COVID-19) הובילה להכרזת מצב חירום בריאותי עולמי. כאמצעי בלימה של התפשטות הנגיף ולשם הגנה על בריאות הציבור, הורו ממשלות לאזרחיהן להישאר בבתים, ובהמשך לכך מתחמים ציבוריים נסגרו, ביניהם בתי ספר. כתוצאה מכך, ילדים ובני נוער רבים החלו לבלות ימים שלמים בבתיהם, ללא המסגרות החינוכיות והחברתיות שמהוות חלק משמעותי ממהלך היום של ילדים בגילאי בית הספר. מצב כפוי זה הוביל לגידול משמעותי בשימוש היומיומי של ילדים ונוער במסכים (Magata, Abdel Magid, & Gabriel, 2020). נראה כי במידה רבה הגידול בזמני המסך היה בלתי נמנע, שכן המסך הפך להיות דרך ההתקשרות העיקרית של ילדים ובני נוער עם בני גילם, עם המשפחה המורחבת וכן ללמידה במסגרת בית ספרית. הידע המחקרי הרב שהצטבר בשנים האחרונות בנוגע לסיכונים השונים של שימוש מוגבר במסכים (Lissak, 2018), הוביל לחשש ציבורי גדול מהנזקים ארוכי טווח כתוצאה מהשימוש המוגבר במסכים בקרב ילדים ונוער בתקופת משבר הקורונה. במחקר הנוכחי ביקשנו לבחון את הקשר בין רמת השימוש של ילדים בכיתות ה'-ט' לבין תפקודם האקדמי, הרגשי וההתנהגותי וכן לזהות גורמי סיכון שעשויים להגביר את מידת הפגיעות של ילדים לשימוש מוגבר במסכים.

על פי המלצה של ה-AAP (American Academy of Pediatrics), רצוי להגביל את השימוש בזמן המסך. מן המחקרים שצוטטו על ידי קבוצת המחקר עולה כי שימוש מופרז ולא מותאם במסכים עשוי להגביר את הסיכון לפגיעה בריאותית והתפתחותית. פגיעות אלו כוללות לדוגמא, עיכוב שפתי (Anderson & Subrahmanyam, 2017), בעיות שינה (Carter, Rees, Hale, Bhattacharjee & Paradkar, 2016; Garrison, Liekweg & Christakis, 2011), תפקודים ניהוליים לקויים (Lillard, Li & Boguszewski, 2015), ליקויים קוגניטיביים (Walsh et.al, 2018) וכן ירידה במעורבות הורה-ילד, אפילו במהלך אינטראקציה משותפת ביניהם דוגמת קריאה (Choi et.al, 2018, Tomopoulos et.al, 2007; Mendelsohn et.al, 2008). מחקרים אחרים קישרו בין זמני מסך לדיכאון ולהתנהגות אובדנית בקרב מתבגרים (Wood and Scott, 2016), לדוגמא, ליאו ושותפיו (Liu et al., 2015) מצאו קשר בין סימפטומים של דיכאון לזמן מסך בקרב ילדים בגילאי 5-18 שהשתמשו במדיה הדיגיטלית למשך יותר משעתיים ביום. מחקרם של אושימה ושותפיו (2012), הראה כי מצב רוח שלילי, נטיות אובדניות ופגיעה עצמית קשורים בסבירות גבוהה לתלות בטלפונים ניידים, שליחת הודעות תדירה, וחשש מתמיד מפני אי קבלת הודעות. כמו כן, זמני מסך גבוהים נקשרו

לרמה גבוהה יותר של סימפטומים של הפרעת קשב. שימוש מוגבר במסכים עשוי לצמצם את הגישה לפעילויות שמחזקות פונקציות ניהוליות וטווחי קשב (Nikkelen and Valkenburg, 2014). גם מחקרי מוח הראו כי חשיפה למסכים מפחיתה את טווח הקשב בקרב ילדים (Zivan et.al, 2019). בהמשך לזאת, מחקרים הראו כי ילדים ומתבגרים בגילאי 6-17 שאובחנו עם ADD/ADHD או כבעלי קשיי קשב/אימפולסיביות משתמשים זמן רב יותר במסכים (Charmaine et al., 2015, Gentile et al., 2012). למעשה, הממצאים מצביעים על השפעה דו כיוונית בין שימוש במסכים לבעיות קשב ואימפולסיביות. מחקר נוסף שעשה שימוש בהדמיית FMRI מצא כי שימוש גבוה מאוד במסכים (למשל; מעל 6 שעות ליום) גורם לשינויים נוירו-אנטומיים הקשורים לירידה באמפתיה, קשיים בויסות רגשי וקבלת החלטות לא יעילה (Nartgün and Cicioğlu, 2015).

מחקרים מהשנים האחרונות, ביקשו להרחיב את הדיון במסכים ולכלול מעבר לזמני השימוש את ממד ההתמכרות. ב-DSM-5 מוגדרים קריטריונים למדידת התמכרות למשחקים ברשת (APA, 2013) אשר עליהם יש קונצנזוס כי הינם עומדים בבסיס התמכרות למסכים (Domoff et.al, 2019), ביניהם: עיסוק מוגבר במשחקי וידאו, פיתוח סבילות (שימוש לפרקי זמן ארוכים יותר על מנת להשיג את אותו אפקט רגשי), ניסיונות לא מוצלחים לשלוט בשימוש, אובדן עניין בפעילויות אחרות, שימוש במשחקי וידאו על מנת לרומם את מצב הרוח או בכדי לברוח מתחושות שליליות (Lemmens, Valkenburg, & Peter, 2011). בדומה למשחקי וידאו, גם התמכרות למסכים עשוי לבוא לידי ביטוי בפיתוח סבילות, תסמיני גמילה, התנהגות כפייתית ופגמים תפקודיים (Andrade, 2020). התמכרות לאינטרנט נמצאה כקשורה לחוסר יכולת לשלוט בדחף, ירידה בפרודוקטיביות, תחושות של חרדה או חוסר אונים (LaRose, Lin & Eastin, 2013) ותפקוד פסיכולוגי וחברתי לקוי (Yen et al., 2018; Seo et al., 2016; Liu et al., 2018). כמו כן, בקרב מתבגרים המכורים לאינטרנט נמצאו שיעורים גבוהים של סגנונות חשיבה שליליים, סימפטומים של דיכאון, עוינות וקשיי קשב (Yen et al., 2007). לבסוף, נמצא כי בני נוער המכורים למסכים היו בעלי תמיכה חברתית פחותה או זיקה מצומצמת לבני המשפחה ולבני גילם (Wu et al., 2016, Pea et al., 2012, Richards et al., 2006). גם בהקשר להתמכרות, נמצא כי ADHD הוא המנבא העיקרי להתפתחות של התמכרות לאינטרנט (Weiss et al., 2011).

אחד מהגורמים המרכזיים שזוהו בעבר כבעלי השפעה על שימוש מוגבר במסכים ועל התמכרות לאינטרנט הוא יחסי הורים וילדים. מחקרים מצאו כי ככל שלהורה ולילד קשר המאופיין בחום, מעורבות ובהתקשרות בטוחה, כך תהיה רמה נמוכה יותר של שימוש מוגבר והתמכרות למסכים (Hong et al., 2019; )

(Lee and Kim, 2018; Li and Hao, 2019). בהתאמה, מחקרים אחרים הראו כיצד שימוש מוגבר במסכים הן מצד ההורה והן מצד הילד עלול להוביל לנתק ביניהם ולהקטין הזדמנויות לאינטראקציות חיוביות (Boniel- Nissim et al., 2015; Liu et al., 2020; McDaniel & Radesky, 2018). לדוגמא, שימוש מוגבר של ילדים ונוער במסכים נמצא כפוגע באיכותם של קשרים חברתיים וקשרים עם בני המשפחה הקרובה (Liu et al., 2020). בנוסף, ילדים שהוריהם ממוקדים במסך דיווחו על דחייה הורית וכן על נטייה לשימוש גבוה במסכים (Chen et al., 2019). ילדים להורים שבדקו באופן תכוף את הטלפון שלהם במהלך אינטראקציה עם ילדיהם, נמצאו בסיכון גבוה לשימוש מוגבר בטלפון הנייד (Hong et al., 2019; Niu et al., 2019, Smetana and Rote, 2019; Yang et al., 2016).

מתוך המחקרים שתוארו, עולה האפשרות שהפגיעה ההתפתחותית שנגרמת כתוצאה משימוש מוגבר במסכים קשורה לפגיעה מתמשכת ביחסים בתוך המשפחה. יחסים שליליים בין הילד להוריו מעלים את הסיכון לשימוש מוגבר במסכים. שימוש מוגבר במסכים עלול אף הוא לצמצם את מעורבות ההורה בחיי הילד, להגביר קונפליקטים משפחתיים סביב תדירות ואופי השימוש ולפגוע בהתאמה בהזדמנויות הבין אישיות של הילד לקבלת תמיכה. בתקופות משבר כמו במגפת הקורונה בה זקוקים ילדים יותר מתמיד לתמיכה הרגשית מהוריהם, קיים סיכוי כי קיומה של מעורבות חיובית של ההורים עשויה לצמצם את השימוש המוגבר במסכים ו/או למתן את ההשלכות השליליות שכרוכות בשימוש מוגבר במסכים, כאשר הקשר החיובי בין ההורה לילד נשמר.

### מטרת המחקר

מטרת המחקר הנוכחי היתה להעריך את השימוש במסכים (למטרות למידה ולמטרות פנאי) בתקופת משבר הקורונה בקרב תלמידים בכיתות ה'-ט', ולבחון את השפעת השימוש המוגבר במסכים על תפקודם הרגשי, ההתנהגותי והלימודי של הילדים. בנוסף, ביקשנו לבחון את תפקידם של ההורים ביחס לשימוש המוגבר במסכים-עד כמה ההורים מעורבים ומתווכים את מרחב זה, וכיצד מעורבות ההורה ממתנת את הופעת קשיי הסתגלות אצל הילד בעקבות העלייה בשימוש במסכים.

### שיטה

#### משתתפים

הורים וילדים הוזמנו להשתתף במחקר העוסק בהשפעות הרגשיות, לימודיות וחברתיות של שימוש במסכים במהלך תקופת הקורונה. הגיוס נעשה באמצעות חברת סקרים (iPANEL). משתתפים במחקר היו ילדים

בכיתות ה'-ט' שלומדים בחינוך הממלכתי ואחד מהוריהם. ההשתתפות במחקר הקנתה למשתתפים נקודות אשר שימשו אותם כתווי קנייה. חמש מאוד ותשעים הורים (46% אימהות) ו-516 ילדים גויסו למחקר. מתוכם, לאחר סינון שיפורט בהמשך, 369 דיאדות הורה ילד הוכנסו למחקר (49.9% אימהות, 49.9% בנים). כל המשפחות שהשתתפו במחקר הזדהו כיהודים-ישראלים. בקרב משתתפי המדגם הסופי, רוב ההורים היו נשואים (84%), ובעלי יותר מ-12 שנות לימוד (86%). שישים וארבעה אחוז מההורים הזדהו כחילוניים (64%). מדד הצפיפות בבית (יחס אדם לחדר) היה בהתאמה עם המחקרים הקודמים על האוכלוסייה היהודית בישראל (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, 2015) והניב בממוצע אדם אחד לחדר בדירה ( $M = 1.35, SD = 0.77$ ). גיל הילדים שהשתתפו במחקר נע בין 10 ל-15 ( $M = 11.84, SD = 1.40$ ), כאשר 79% מהילדים היו מתחת לגיל 13.

### הליך

פאנל הסקרים הזמין את ההורים להשתתף במחקר העוסק בהשפעות הרגשיות, הלימודיות והחברתיות של השימוש במסך בתקופת קורונה. לאחר שההורים נתנו את הסכמתם, הם קיבלו קישור מקוון עם שאלוני המחקר שיועד להורים (ראה סעיף "כלים"). כמה ימים לאחר שההורים ענו על השאלון, נשלח להורים שענו על השאלון באופן מלא קישור נוסף עם שאלוני המחקר שיועדו לילדים. ההורים הונחו לאפשר לילדים למלא את השאלונים בפרטיות וללא התערבותם. להורים לא הייתה גישה למידע שהתקבלו משאלון ילדיהם. כל המשתתפים קיבלו תגמול כספי באמצעות נקודות קנייה על השתתפותם.

### כלים

**שאלון התמכרות למסכים.** על מנת להעריך את מידת ההתמכרות של הילד למסך, יצרנו שאלון המורכב

משאלות מתוך שאלון SCREENS-Q (Klakk, 2020) ומשאלון SVS-SV (Andrade, 2020). השאלון הנוכחי כלל 9 היגדים הנוגעים לרמת תסמיני ההתמכרות למסך של הילד, אותם יש לדרג בסולם ליקרט שנע בין 1 = לא מסכים עד 5 = מסכים לחלוטין. שאלות לדוגמא: "אני/ילדי לא יוכל לעמוד בזה אם לא יהיה ברשותו אחד מהמכשירים מבוססי המסך שהוא אוהב", "השימוש במכשירים מבוססי מסך לעיתים קרובות עוזר לילד / לי להירגע". השאלון הראה מהימנות טובה עבור תגובות ההורים והילדים בהתאמה ( $Cronbach \alpha parent = .85$ ;  $Cronbach \alpha child = .83$ ).

**שאלון זמני שימוש במסך.** כדי להעריך את משך הזמן בו הילד בילה במסך לצרכים שונים, השתמשנו

בשבע שאלות מתוך שאלון SCREENS-Q (Klakk, 2020). הן ההורים והן הילדים התבקשו להעריך כמה זמן

הילד מבלה במסך במהלך תקופת הקורונה וכן במהלך התקופה שקדמה לה באמצעות סולם של 7 נקודות, שנע בין "בכלל לא", "פחות מחצי שעה", "חצי שעה-שעה", "שעתיים", "שלוש שעות" ו-"ארבע שעות ומעלה", עם אפשרות לענות "לא יודע/ת". שאלון זה מורכב משבע שאלות המחולקות לשתי שאלות אודות שימוש במסך למטרות פנאי (למשל, לצפייה בסרטונים, למשחקים), שאלה אחת אודות שימוש במסך למטרות לימודיות, שתי שאלות אודות שימוש במסך למטרות חברתיות (למשל, לשימוש במדיה חברתית) ושאלה אחת לגבי השימוש במסך למטרות אחרות (למשל, עריכת תמונות).

### **Behavior rating inventory of executive function (BRIEF) (Gioia, Isquith, Guy &**

**Kenworthy, 2000).** ה-BRIEF מעריך תפקודים ניהוליים שמטרתם לכוון ולארגן פונקציות של קוגניציה, רגש והתנהגות בקרב ילדים בגילאי 5 עד 18. הגרסה ההורית של ה-BRIEF מכילה 86 פריטים המדורגים בסולם של 3 נקודות המציין אם כל התנהגות מתרחשת אף פעם, לפעמים, או לעתים קרובות. לצורך מחקר זה, ביקשנו מההורים לדרג את התנהגויות הילדים בחודש האחרון. 8 הסולמות הקליניים (אינהיביציה, מעברים, שליטה רגשית, זיכרון עבודה, תכנון וארגון, ארגון הסביבה וניטור) מתהווים לשני מדדים רחבים (מדד מטה-קוגניציה ומדד ויסות התנהגות), וכן מספקים ציון גלובאלי (GEC). לצורך מחקר זה, החלטנו להשתמש ב-3 סולמות בלבד: אינהיביציה, מעברים ושליטה רגשית, המייצגים את מדד ויסות ההתנהגות, בכדי למדוד את יכולת הויסות של הילד. ציונים גבוהים יותר מצביעים על חוסר ויסות. הסולמות הקליניים הראו מהימנות גבוהה (Cronbach  $\alpha=0.95$ )

### **The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Goodman, 1997).** השתמשנו ב-

SDQ להערכת ההיבטים הרגשיים וההתנהגותיים של הילד. ה-SDQ כולל 25 פריטים המתארים תכונות חיוביות ושליליות של ילדים ובני נוער. ניתן להקצות את השאלות לחמישה תתי-סולמות בעלי 5 פריטים כל אחד: תסמינים רגשיים, בעיות התנהגות, היפראקטיביות, בעיות עם בני הגיל ופרו חברתיות. כל פריט מדורג בסולם של 3 נקודות עם 0 = 'לא נכון', 1 = 'נכון במקצת' ו-2 = 'נכון בהחלט'. ניתן לחשב ציונים של תתי-סולמות על ידי סכום הציונים של הפריטים הרלוונטיים (לאחר קידוד פריטים הפוכים; טווח 0-10). ציונים גבוהים יותר בסולם המשנה של פרו חברתיות משקפים חוזקות, ואילו ציונים גבוהים יותר בארבעת תתי הסולמות הקליניים האחרים משקפים קשיים. ניתן לחשב ציון קשיים כולל על ידי סכימת הציונים של הסימפטומים הרגשיים, בעיות התנהגות, היפראקטיביות ובעיות עם בני הגיל (טווח 0-40). השאלון הראה מהימנות פנימית טובה (Cronbach  $\alpha=0.71$ ).



**Multidimensional Assessment of Parenting Scale (MAPS) (Parent & Forehand,**

**2017).** השתמשו ב-MAPS כדי להעריך פרקטיקות הורות חיוביות ושליליות. ה-MAPS כולל 34 פריטים ומעריך הורות חיובית ושלילית בצורה רחבה. תת הסולם המודד הורות חיובית הינו בעל 16 הפריטים המייצגים הורות פרואקטיבית, חיזוקים חיוביים, חום ותמיכה (למשל, אני מביע חיבה על ידי חיבוק, נשיקה והחזקת הילד שלי). תת הסולם המודד הורות שלילית הינו בעל 18 הפריטים המייצגים עוינות הורית, חוסר שליטה ושליטה פיזית (למשל, אני מכה את הילד שלי ביד כשהוא / היא עשה משהו לא בסדר). ההורים דירגו כל פריט באמצעות סולם ליקרט בן 5 נקודות מ-1 (אף פעם) ל-5 (תמיד). שתי תתי הסולמות הראו מהימנות טובה עד מצוינת של 0.88 להורות חיוביות ו-0.79 להורות שלילית בהתאמה (Cronbach  $\alpha$  positive=0.88; Cronbach  $\alpha$  negative=0.79).

**שאלון מעורבות הורית במסכים.** על מנת להעריך עד כמה הורים מעורבים בכל הנוגע לשימוש של ילדיהם במסכים, יצרנו מדד חדש אשר מורכב מ-7 שאלות (למשל; "באיזו תדירות אתה צופה בטלוויזיה או בסרטונים יחד עם ילדך?", "באיזו תדירות אתה מתעניין במה שילדך עשה בזמן המסך שלו?") שנלקחו מתוך שאלון מעורבות הורים במדיה (Gentile et.al, 2004; Anderson, Gentile & Buckley, 2007; Gentile et.al, 2012). הן ההורים והן הילדים התבקשו לענות על השאלות בסולם 6 נקודות עם 1 = אף פעם, 2 = לעיתים רחוקות, 3 = לפעמים, 4 = לעיתים קרובות, 5 = תמיד ו-6 = לא רלוונטי. השאלון המתוקן הראה מהימנות טובה הן עבור מדגם ההורים והן עבור מדגם הילדים בהתאמה (Cronbach  $\alpha$  parent=0.74; Cronbach  $\alpha$  child=0.70).

**שאלון תפקוד אקדמי.** על מנת להעריך את הביצועים האקדמיים של ילדים במהלך הלמידה מרחוק, יצרנו מדד חדש המורכב משבע שאלות (למשל, "הילד שלי מנסה להימנע מללמוד בתקופה זו?"); 5 פריטים נלקחו משאלון Homework Performance Questionnaire (Power et.al, 2015), הבוחן תפקוד בשיעורי בית ושניים משאלון מוטיבציה ומעורבות (Lee & Reeve, 2012). כל השאלות הותאמו ל-למידה מרחוק. הן ההורים והן הילדים התבקשו לענות על השאלות בסולם 4 נקודות עם 1 = לעולם / רק לעיתים נדירות, 2 = לפעמים, 3 = רוב הזמן ו-4 = תמיד / כמעט תמיד. השאלון המתוקן הראה מהימנות טובה עד מצוינת הן עבור מדגם ההורים בהתאמה (Cronbach  $\alpha$  parent=0.87; Cronbach  $\alpha$  child=0.83).

**סיגון נתונים**

מאחר ונתוני המחקר נאספו באמצעות פאנל סקרים, איכות המענה על השאלונים לא היתה זהה והיה צורך לבקר את איכות מענה ולהוציא נבדקים שלא הקדישו תשומת לב מספקת למענה על השאלות. לצורך כך, הפעלנו שני קריטריוני איכות- 1. זמני מענה, במסגרתו משתתפים שהגיבו לסקר במחקר זמן קצר משתי סטיות תקן מזמן התגובה המוערך (43 הורים, 42 ילדים הוצאו מהמחקר), 2. שאלות ערנות שהובלעו בתוך השאלונים (23 הורים, 25 ילדים הוצאו מהמחקר), 3. משתתפים שענו על השאלון פעמיים (6 הורים, 15 ילדים, הוצאו מן המחקר) ומשתתפים שלא מילאו את השאלונים עד הסוף (17 הורים, 42 ילדים).

כמו כן, על מנת למדוד עקביות במענה על השאלונים, יצרנו משתנה המודד חוסר עקביות ומורכב מכמה שאלות עליהן אמור להתקבל מענה דומה. באופן ספציפי, בחרנו זוגות של שאלות מכל שאלון והחסרנו אותן זו מזו: 3 משאלון ההתמכרות של המסך, 4 משאלון BRIFE (על פי מדד העקביות שלהם), 3 שאלות מה- SDQ 2, שאלה אחת משאלון MAPS, שאלה אחת משאלון התפקוד האקדמי, ושאלה אחת משאלון מעורבות הורית בלמידה. בסופו של דבר, משתתפים אשר קיבלו ציון גבוה (אחוזון 90) במדד זה (8 הורים, 14 ילדים) לא נכללו במחקר.

## תוצאות

### ניתוחים ראשוניים

בהשוואה למחקרים קודמים (Hutzler et.al, 2021), נראה כי במדגם הנוכחי, ילדים בילו זמן רב יותר במסך ללא תלות במגדר או כיתה, הן על פי דיווח ההורים והן על פי דיווח הילדים (מצ"ב טבלה 1). בהשוואה למחקרים שנעשו בתקופת הקורונה במדינות אחרות, הילדים וההורים במדגם הנוכחי דיווחו על זמני שימוש גבוהים יותר (Eyimaya & Irmak, 2021; Moore et.al, 2020). בנוסף, מדיווח ההורים עלה כי הילדים במדגם הנוכחי הציגו בעיות עם בני גילם וקשיים התנהגותיים רבים יותר מהנורמה של השאלון (Goodman, 1997) (מצ"ב טבלה 2).

בבחינת מתאמים בין דיווח ההורה לדיווח הילד, כל המתאמים מלבד מדד ההתמכרות, הצביעו על קשר בינוני/חזק בין דיווח ההורים לדיווח הילדים (מצ"ב טבלה 3). בשל המתאם השלילי בין ההורים לילדים במדד ההתמכרות החלטנו לעשות שימוש בדיווח הילדים בניתוחים. בשל המתאם בין דיווח ההורים לילד במשתנה זמן המסך והקרבה הגבוהה יותר בין דיווח הילדים לדיווח שנעשה במחקרים דומים, החלטנו להתבסס על דיווח הילד בלבד.

בטבלה 4 מוצגים מתאמי פירסון בין משתני המחקר העיקריים. מניתוח המתאמים עולות קורלציות בינוניות- גבוהות בין מדדי התפקוד של הילד: קשיים בויסות ההתנהגותי נמצאו במתאם חיובי גבוה עם רמת הסימפטומים הרגשיים והתנהגותיים של הילד ( $r=0.71$   $p<0.01$ ), ובמתאם שלילי עם התפקוד הלימודי של הילד ( $r=-0.28$   $p<0.01$ ). רמת הסימפטומים הרגשיים וההתנהגותיים נמצאה במתאם שלילי עם התפקוד הלימודי של הילד ( $r=-0.32$   $p<0.01$ ). בנוסף, נמצאו קורלציות בינוניות בין התמכרות למסך למדדי התפקוד של הילד: התמכרות למסכים יצאה במתאם חיובי עם קשיים בויסות ההתנהגותי ( $r=0.31$   $p<0.01$ ), עם הסימפטומים הרגשיים וההתנהגותיים של הילד ( $r=0.34$   $p<0.01$ ) וכן במתאם שלילי עם התפקוד הלימודי ( $r=-0.32$   $p<0.01$ ).

משתנה ההורות השלילית נמצאה במתאם חיובי בינוני עם התמכרות למסכים ( $r=0.26$   $p<0.01$ ), קשיים בויסות ההתנהגותי ( $r=0.38$   $p<0.01$ ), וסימפטומים רגשיים ( $r=0.41$   $p<0.01$ ). בנוסף נמצא מתאם שלילי נמוך בין הורות שלילית לתפקוד האקדמי ( $r=-0.14$   $p<0.01$ ). הורות חיובית נמצאה במתאם שלילי נמוך עם הסימפטומים הרגשיים וההתנהגותיים ( $r=-0.16$   $p<0.01$ ). בנוסף, משתנה המעורבות ההורית במסכים נמצא במתאם בינוני עם הורות חיובית לפי דיווח ההורה ( $r=-0.32$   $p<0.01$ ).

בבחינת המדדים הדמוגרפיים נמצא מתאם חיובי בינוני בין גיל הילד לבין השימוש במסך לצרכי פנאי וחברה ( $r=0.22$   $p<0.01$ ) ומידת ההתמכרות למסכים ( $r=0.29$   $p<0.01$ ), כך שילדים גדולים יותר דיווחו על שימוש רב יותר במסכים. הכנסת המשפחה הייתה במתאם שלילי קטן עם רמת הסימפטומים הרגשיים של הילד ( $r=-0.15$   $p<0.01$ ). בנוסף, ניתוחי  $t$ -test הראו הבדלים מובהקים בין בנים לבנות ביחס לזמני השימוש במסכים, אך לא ביחס להתמכרות למסכים ( $t=-3.53$ ,  $p<0.01$ ), כמו כן, ההורים דיווחו על סימפטומים של בעיות הפנמה גבוהים יותר אצל בנות וסימפטומים של בעיות החצנה גבוהים יותר אצל בנים ( $t=-2.15$ ,  $p<0.05$ ;  $t=2.3$ ,  $p<0.05$ ).

## טבלה 1: סטטיסטיקה תיאורית של זמני שימוש במסך והשוואתם למחקר קודם

| דיווח הורה |        |        |        |        |        |        | דיווח ילד |        |        |        |        |        |        | ממוצע<br>(סטיית תקן)            | זמני מסך<br>כללי                |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------|---------------------------------|
| בנים       | בנות   | ה'     | ו'     | ז'     | ח'     | ט'     | בנים      | בנות   | ה'     | ו'     | ז'     | ח'     | ט'     |                                 |                                 |
| 10.8       | 12.3   | 10.2   | 11.7   | 12.6   | 12.5   | 12.5   | 10.0      | 10.4   | 8.7    | 10.3   | 10.6   | 11.4   | 11.9   | ממוצע<br>(סטיית תקן)            | זמני מסך<br>כללי                |
| (4.7)      | (4.6)  | (4.6)  | (4.6)  |        | (4.4)  | (5.1)  | (4.4)     | (4.1)  | (4.0)  | (4.7)  | (4.0)  | (3.7)  | (3.8)  |                                 |                                 |
| 8.3        | 10.5   | 8.1    | 9.4    | 10.5   | 10.1   | 10.4   | 7.6       | 9.0    | 6.9    | 8.3    | 8.8    | 9.6    | 10.0   | ממוצע                           | זמני מסך                        |
| (4.0)      | (3.8)  | (4.0)  | (4.1)  | (3.6)  | (3.8)  | (4.5)  | (3.7)     | (3.6)  | (3.5)  | (3.9)  | (3.6)  | (3.5)  | (3.3)  | לפנאי וחברה<br>(ללא<br>לימודים) | לפנאי וחברה<br>(ללא<br>לימודים) |
| 4.34       | 4.65   | 4.38   | 4.66   | 4.34   | 4.66   | 4.34   | 4.65      | 4.38   | 4.34   | 4.65   | 4.38   | 4.66   | 4.34   | השוואה                          | השוואה                          |
| (2.07)     | (2.07) | (2.02) | (2.32) | (2.07) | (2.32) | (2.07) | (2.07)    | (2.02) | (2.32) | (2.07) | (2.02) | (2.32) | (2.07) | למחקר קודם                      | למחקר קודם                      |
| 6.42±3.07  |        |        |        |        |        |        |           |        |        |        |        |        |        |                                 | השוואה*                         |
|            |        |        |        |        |        |        |           |        |        |        |        |        |        |                                 | למחקר שנערך                     |
|            |        |        |        |        |        |        |           |        |        |        |        |        |        |                                 | בתקופת                          |
|            |        |        |        |        |        |        |           |        |        |        |        |        |        |                                 | הקורונה                         |

Eyimaya, A. O., & Irmak, A. Y. (2021). Relationship between parenting practices and children's screen time during the COVID-19 Pandemic in Turkey. *Journal of pediatric nursing*, 56, 24-29.

## טבלה 2: סטטיסטיקה תיאורית של שאלון כוחות וקשיים והשוואתו לנורמה

| SDQ       | כללי | סימפטומים<br>רגשיים | סימפטומים<br>התנהגותיים | היפראקטיביות | בעיות עם<br>בני הגיל | פרו-<br>חברתיות |
|-----------|------|---------------------|-------------------------|--------------|----------------------|-----------------|
| ממוצע     | 14.0 | 2.7                 | 2.88                    | 4.45         | 3.9                  | 6.08            |
| סטיית תקן | 5.8  | 2.2                 | 1.6                     | 2.2          | 1.64                 | 1.92            |
| נורמה*    | 0-13 | 0-3                 | 0-2                     | 0-5          | 0-2                  | 6-10            |

**בדיקת השערות**

על מנת לבחון את התרומה היחסית של התמכרות למסך, זמני שימוש כוללים במסך ופרקטיקות הוריות (חיוביות/שליליות) לקשיים רגשיים וההתנהגותיים של ילדים בתקופת משבר הקורונה, ערכנו ניתוח רגרסיה היררכית. גיל הילד, המצב הסוציו אקונומי של המשפחה הוכנסו בשלב הראשון, מדד התמכרות למסך וזמני שימוש במסך הוכנסו בשלב השני, ופרקטיקות הוריות הוכנסו בשלב השלישי. תוצאות הניתוח הראו כי המודל ניבא באופן מובהק 26.4% מהשונות ברמת הסימפטומים. מבין המשתנים שהוכנסו, רמת ההכנסה, רמת ההתמכרות למסכים, ההורות השלילית וההורות החיובית, תרמו באופן מובהק למודל (מצ"ב טבלה 5). התרומה של משתני ההורות החיובית והשלילית לניבוי רמת הקשיים הרגשיים וההתנהגותיים של הילדים, היתה מעבר להשפעת ההתמכרות למסכים ( $R^2 \text{ change} = 0.13$ ).

על מנת לבחון את התרומה היחסית של התמכרות למסך, זמני שימוש כוללים במסך, קשים בויסות ההתנהגותי ופרקטיקות הוריות (חיוביות/שליליות) לתפקודם הלימודי של הילדים, ערכנו ניתוח רגרסיה היררכית. גיל הילד, המצב הסוציו אקונומי של המשפחה וקשיים בויסות ההתנהגותי הוכנסו בשלב הראשון, מדד התמכרות למסך וזמני מסך הוכנסו בשלב השני, ופרקטיקות הוריות חיוביות ושליליות הוכנסו בשלב השלישי. תוצאות הניתוח הראו כי המודל ניבא באופן מובהק 17.1% מהשונות ברמת התפקוד האקדמי של הילדים. מבין המשתנים שהוכנסו, גיל הילד, קשיים בויסות ההתנהגותי, רמת ההתמכרות למסכים וההורות החיובית, תרמו באופן מובהק למודל (מצ"ב טבלה 6). התרומה של ההורות החיובית לניבוי רמת הקשיים הרגשיים וההתנהגותיים של הילדים, היתה מעבר להשפעת ההתמכרות למסכים ( $R^2 \text{ change} = 0.12$ ).

**ניתוחי המשך (פוסט הוק)**

על מנת לבחון את המידה שבה התמכרות למסך מסבירה את הקשר בין זמני השימוש במסכים לבין קשיים תפקודיים ערכנו ניתוח תיווך. ניתוח התיווך התבצע באמצעות תכנת פרוסס (Hayes, 2017). כפי שניתן לראות מתרשים 1, שימוש במסך נמצא מבא באופן חיובי התמכרות למסך (נתיב a), כך שככל שהשימוש גדול יותר כך ההתמכרות חזקה יותר. בנוסף, התמכרות למסך נמצאה מבא באופן חיובי בעיות בתפקוד (נתיב b), כך שככל שההתמכרות חזקה יותר כך הבעיות בתפקוד גדולות יותר בהתאם לכך, נמצא אפקט תיווך מלא, חיובי ומובהק,  $(B = .12, SE = .02, 95\% CI = .08, .17)$ . שמשמעותו שהקשר בין זמני השימוש במסך לבין קשיים תפקודיים מתווך במלואו על ידי משתנה ההתמכרות למסכים.

על מנת לבחון את המידה שבה הורות מסבירה את הקשר בין זמני השימוש במסכים לבין קשיים תפקודיים ערכנו ניתוח תיווך נוסף באמצעות תכנת פרוסס (Hayes, 2017). כפי שניתן לראות מתרשים 2, התמכרות למסך נמצאה מנבאת באופן חיובי הורות שלילית (נתיב a), כך שככל שהילד מכור יותר כך ההורות שלילית יותר. בנוסף, הורות שלילית נמצאה מנבאת באופן חיובי בעיות בתפקוד (נתיב b), כך שככל שההורות שלילית יותר כך הבעיות בתפקוד גדולות יותר. לבסוף, נמצא כי הקשר בין התמכרות למסכים ובעיות תפקוד (נתיב c) מתווך באופן חלקי ומובהק על ידי משתנה ההורות השלילית ( $B = .06$ ,  $SE = .014$ ,  $95\% CI = (.04, .09)$ ). משמעות התיווך החלקי הינה שחלק מההשפעה של התמכרות למסכים על קשיים תפקודיים קשורה להשפעה השלילית של התמכרות על היחסים בין ההורה לבין הילד.

ניתוחי תיווך שנבדקו בהקשר להורות חיובית לא נמצאו מובהקים. להורות חיובית, כפי שעלה מהמבחנים, היה קשר ישיר עם קשיים רגשיים והתנהגותיים ולימודיים של הילד אך קשרים אלו לא הושפעו ממידת ההתמכרות למסכים ולא מיתנו את ההשלכות שלה. בנוסף, על מנת להבין מעט יותר את הגורמים לפער בין ההורים לילדים במדד ההתמכרות למסכים, יצרנו משתנה חדש- גודל הפער- ובחנו את המתאם בינו לבין משתני ההורות השונים. בחינת התפלגות המשתנה הראתה שבקרב 80% מהדיאדות, ההורים דיווחו על רמת התמכרות נמוכה יותר מזו עליה דיווח הילד ( $M=9.7$ ,  $SD=12.35$ ). תוצאות ניתוחי הפירסון הראו קשרים בינוניים מובהקים בין פערים בדיווח הורות שלילית ( $r=.33$ ,  $p<.01$ ), ורמת הסמפטומים הרגשיים וההתנהגותיים של הילד ( $r=.38$ ,  $p<.01$ ). כך, ככל שהילדים סבלו מקשיים משמעותיים יותר, והקשר בינם לבין ההורים התאפיין בעוינות/חוסר מעורבות, כך היה פער גדול יותר בין תפיסת הילדים את מידת ההתמכרות שלהם לתפיסת ההורים. לסיכום, ממצאי המחקר מצביעים על שכיחות גבוהה של קשיים רגשיים והתנהגותיים בקרב הילדים שהשתתפו במחקר וכן על שימוש גבוה מאוד במסכים ביחס למחקרים קודמים בנושא הן טרום והן במהלך תקופת הקורונה. בנוסף, ממצאי המחקר מצביעים על קשרים הדוקים בין קשיים רגשיים והתנהגותיים, קשיי ויסות התנהגותי ומעורבות נמוכה בלמידה, באופן המצביע על כך שילדים בעלי קשיי ויסות התנהגותי, יראו רמות גבוהות יותר של קשיים רגשיים והתנהגותיים, מעורבות נמוכה יותר בלמידה וכן נטייה גבוהה יותר להתמכרות למסכים. בדיקת השערות המחקר העלתה כי לשימוש מוגבר במסכים קשר עקיף לקשיים רגשיים והתנהגותיים ולבעיות למידה. על פי ממצאי המחקר התמכרות למסכים ולא זמני השימוש מהווה מדד בעל כוח הסבר משמעותי יותר לקיומם של קשיים רגשיים והתנהגותיים וכן למעורבות נמוכה יותר בלמידה. בנוסף, ממצאי המחקר הצביעו על

תפקידם החשוב של ההורים. יחסים שליליים בין הורים לילדים תיווכו באופן חלקי את הקשר שבין התמכרות למסכים לבין קשיים רגשיים ולימודיים. לצד זאת, להורות חיובית קידמה את המעורבות של הילדים בלמידה מעבר לרמת השימוש של הילד במסכים (תדירות והתמכרות).

טבלה 4. טבלת מתאמים בין משתני המחקר העיקריים:

|                                       | 1              | 2   | 3                | 4               | 5               | 6               | 7               | 8               | 9              | 10     | 11     |
|---------------------------------------|----------------|-----|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------|--------|
| 1. גיל הילד/ה                         | -              | 0.4 | -.19**           | -.09            | -.09            | -.05            | .01             | .22**           | -.06           | 0.25** | -.16** |
| 2. מצב סוציאקונומי                    |                | -   | -.09             | -.15**          | .06             | -.05            | -.08            | -.05            | .06            | -0.06  | -.01   |
| 3. מדד ויסות התנהגותי (BRIEF)         |                |     | -                | .71**           | -.02            | .38**           | .31**           | -.03            | -.28**         | -0.04  | -.06   |
| 4. סימפטומים רגשיים והתנהגותיים (SDQ) |                |     |                  | -               | -.16**          | .41**           | .34**           | .06             | -.32**         | 0.05   | -.02   |
| 5. הורות חיובית                       |                |     |                  |                 | -               | -.15**          | -.02            | .06             | .14**          | 0.06   | .15**  |
| 6. הורות שלילית                       |                |     |                  |                 |                 | -               | .26**           | .03             | -.14**         | 0.04   | -.05   |
| 7. התמכרות למסך                       |                |     |                  |                 |                 |                 | -               | .32**           | -.29**         | 0.29** | -.06   |
| 8. זמני מסך                           |                |     |                  |                 |                 |                 |                 | -               | .00            | 0.94** | -.02   |
| 9. תפקוד לימודי                       |                |     |                  |                 |                 |                 |                 |                 | -              | 0.03   | .18**  |
| 10. זמני מסך שלא לצרכי לימודים        |                |     |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                | -      | -.01   |
| 11. מעורבות הורית במסכים              |                |     |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                |        | -      |
| ממוצע (סטיית תקן)                     | 6.84<br>(1.40) |     | 44.88<br>(11.30) | 27.88<br>(4.96) | 61.86<br>(8.61) | 36.75<br>(6.67) | 38.42<br>(7.17) | 10.21<br>(4.28) | 2.79<br>(0.61) |        |        |

\* $p < .001$ , \*\* $p < .01$ ,  $p < .05$



טבלה 5. רגרסיה לגיבוי תרומתם של גיל, רמת הכנסה, זמני שימוש במסך, התמכרות למסך והורות חיוביות ושליילית להופעת תסמינים רגשיים והתנהגותיים

| Variable             | B     | SE  | $\beta$ | t     | $R^2$ | $\Delta R^2$ |
|----------------------|-------|-----|---------|-------|-------|--------------|
| <b>Step 1</b>        |       |     |         |       | .03   | .03**        |
| age                  | -.31  | .18 | -.09    | -1.73 |       |              |
| Socioeconomic status | -1.01 | .36 | -.14**  | -2.79 |       |              |
| <b>Step 2</b>        |       |     |         |       | .11   | .11**        |
| Age                  | -.30  | .17 | -.08    | -1.70 |       |              |
| Socioeconomic status | -.83  | .34 | -.11*   | -2.42 |       |              |
| Screen- Time         | -.05  | .06 | -.03    | -0.73 |       |              |
| Screen's-Addiction   | .24   | .03 | .34**   | 6.21  |       |              |
| <b>Step 3</b>        |       |     |         |       | .26   | .11**        |
| Age                  | -.29  | .16 | -.08    | -1.76 |       |              |
| Socioeconomic status | -.72  | .32 | -.10*   | -2.25 |       |              |
| Screen- Time         | -.02  | .06 | -.01    | -0.33 |       |              |
| Screen's-Addiction   | .17   | .03 | .25**   | 5.22  |       |              |
| Positive Parenting   | -.06  | .02 | -.11*   | -2.40 |       |              |
| Negative Parenting   | .24   | .03 | .32**   | 6.78  |       |              |

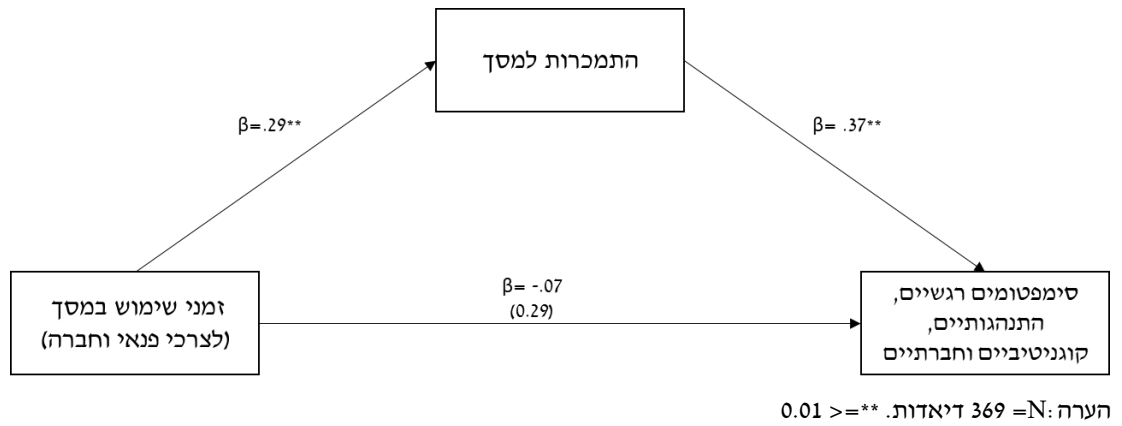
Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

טבלה 6. רגרסיה לניבוי תרומתם של גיל הילד, רמת הכנסה, קשיי ויסות, זמני שימוש במסך, התמכרות למסך, והורות חיובית ושליטת לתפקוד האקדמי של ילדים

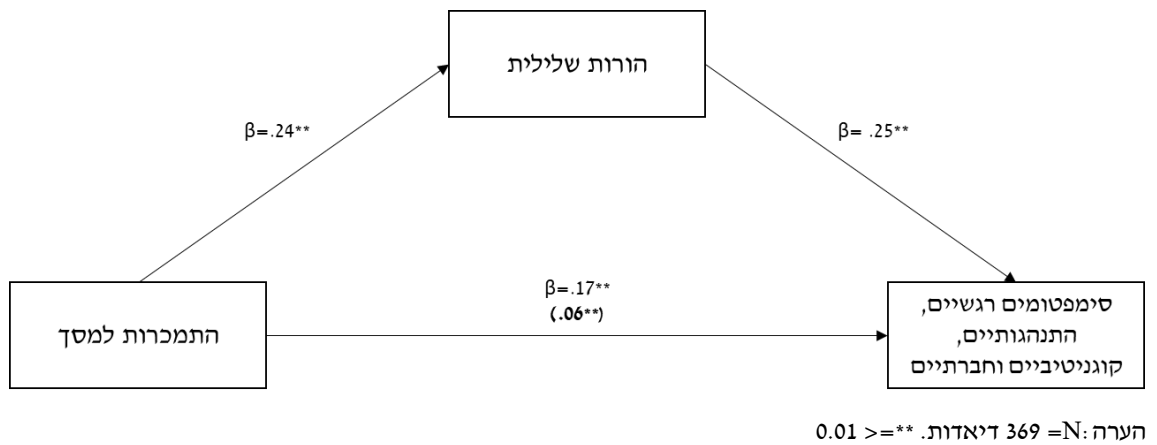
| Variable              | B    | SE  | $\beta$ | t     | $R^2$ | $\Delta R^2$ |
|-----------------------|------|-----|---------|-------|-------|--------------|
| <b>Step 1</b>         |      |     |         |       | .10   | .10**        |
| age                   | -.05 | .02 | -.13*   | -2.55 |       |              |
| Socioeconomic status  | .04  | .04 | .05     | 1.00  |       |              |
| Behavioral Regulation | -.01 | .00 | -.31**  | -6.11 |       |              |
| <b>Step 2</b>         |      |     |         |       | .15   | .05**        |
| Age                   | -.06 | .02 | -.14**  | -2.84 |       |              |
| Socioeconomic status  | .03  | .04 | .04     | 0.92  |       |              |
| Behavioral Regulation | -.01 | .00 | -.22**  | -4.36 |       |              |
| Screen- Time          | .02  | .00 | .13**   | 2.60  |       |              |
| Screen's-Addiction    | -.02 | .00 | -.25**  | -4.75 |       |              |
| <b>Step 3</b>         |      |     |         |       | .17   | .01*         |
| Age                   | -.05 | .02 | -.13*   | -2.54 |       |              |
| Socioeconomic status  | .03  | .04 | .03     | 0.76  |       |              |
| Behavioral Regulation | -.01 | .00 | -.24**  | -4.42 |       |              |
| Screen- Time          | .02  | .00 | .12*    | 2.34  |       |              |
| Screen's-Addiction    | -.02 | .00 | -.25**  | -4.79 |       |              |
| Positive Parenting    | .00  | .00 | .11*    | 2.31  |       |              |
| Negative Parenting    | .00  | .00 | .05     | 1.03  |       |              |

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

תרשים 1. הקשר בין זמני השימוש במסך לצרכי פנאי וחברה לפסיכופתולוגיה כמתווך על ידי התמכרות למסך



תרשים 2. הקשר בין התמכרות למסכים לפסיכופתולוגיה כמתווך על ידי הורות שלילית



## דיון

המחקר הנוכחי נערך בתקופת משבר הקורונה בזמן הסגר השלישי. תלמידי כיתות ה'-ט' המשיכו בתקופה זו את הלמידה מרחוק והיו למעשה קבוצת התלמידים היחידה במערכת החינוך שלא שבה ללמידה פרונטלית מאז פרוץ משבר הקורונה. מטבע הדברים, קבוצה זו היתה בסיכון גבוה להתפתחותם של קשיים רגשיים, התנהגותיים ולימודיים עקב הריחוק החברתי והשהייה הממושכת מחוץ למסגרות הלימודים. במחקר זה ביקשנו להתמקד בשימוש במסכים (טלויזיה, מחשב, משחקי וידאו, טלפון חכם) שעלה באופן משמעותי בתקופת משבר הקורונה ולבחון את ההשפעה שלו על הקשיים הרגשיים והלימודיים של ילדים. באמצעות דיווח הן על ידי ההורים והן על ידי הילדים ביקשנו לבחון את השימוש במסכים כמשתנה שמורכב הן מזמני השימוש והן ממידת ההתמכרות של הילד לשימוש ולבדוק את תפקידם של ההורים ביחס לפגיעה התפקודית האפשרית של שימוש מוגבר במסכים. תוצאות המחקר הצביעו כמצופה על שימוש גבוה מאוד במסכים בקרב משתתפי המחקר שהלכה ועלתה עם הגיל ועל שכיחות גבוהה של קשיים רגשיים והתנהגותיים. בהתאם להשערות המחקר, נמצא כי התמכרות למסכים מנבאת באופן מובהק קשיים רגשיים והתנהגותיים וכן קשורה למעורבות נמוכה בלמידה. בניגוד להשערות המחקר, זמני השימוש במסכים תרמו באופן חלקי לניבוי. זמני השימוש היו קשורים באופן עקיף ודרך ההתמכרות למסכים לבעיות הרגשיות והתנהגותיות, ובאופן מובהק אך קטן, יחסית להתמכרות, לבעיות הלימודיות. בנוסף, בהתאם להשערות המחקר נמצא כי להורות תפקיד משמעותי הן בהקשר לקשיים תפקודיים של הילד והן בהקשר להשפעות השליליות של שימוש מוגבר במסכים. הורות שלילית תיווכה באופן חלקי את הקשר בין התמכרות למסכים וקשיים רגשיים והתנהגותיים. הורות חיובית היוותה גורם מגן, שתרם לתפקוד גבוה יותר הן בהקשר הרגשי התנהגותי והן בהקשר הלימודי. בניגוד להשערות המחקר, למעורבות של ההורה במסכים לא היתה השפעה משמעותית וייחודית על המודל מעבר למרכיבים אחרים של הורות.

השימוש המוגבר במסכים עליו דיווחו הן ההורים והן הילדים במחקר תואם ממצאים ממחקרים אחרים שנערכו ברחבי העולם בתקופת משבר הקורונה. לדוגמא, מחקר שנעשה לאחרונה בסין הראה כי זמני המסך עלו באופן משמעותי במהלך המגיפה (עלייה של כ-30 שעות שבועיות), כאשר נצפו גם זמני מסך ארוכים יותר לצרכי פנאי (Xiang, Zhang & Kuwahara, 2020). כמו כן, מחקרים שנעשו בגרמניה ובהולנד הראה ירידה בפעילות הגופנית ולצד עלייה בזמני השימוש במסכים בקרב ילדים ובני נוער (Schmidt et.al, 2020; Ten Velde et.al, 2021). לצד זאת, גם בהשוואה למחקרים אלו זמני השימוש עליהם דיווחו משתתפי המחקר, הן ההורים והן הילדים, היו גבוהים. ייתכן וההבדל בין המדגם הנוכחי למדגמים אחרים שנערכו בתקופת הקורונה קשור לאופן

המדידה. במדגם הנוכחי נעשה שימוש בדיווח עצמי שמבוסס על הערכה סובייקטיבית הן של ההורים והן של הילדים את זמני השימוש בכל אחד מסוגי הפעילויות במסכים. המתאם הגבוה בין הדיווחים השונים סייע אמנם להגביר את מהימנות הדיווח, לצד זאת ייתכן כי הפיצול של ההערכה לסוגים שונים של פעילויות הובילה להערכת יתר כללית גם של ההורים וגם של הילדים שפגעה בתוקף המדידה. במחקר המשך כדאי יהיה להסתמך על מדידה אובייקטיבית של שימוש על מנת לקבל אומדן מדויק יותר של זמני שימוש.

נקודה נוספת שעלתה במחקר היא הפער המובהק בדיווחי ההורים והילדים בנוגע להתמכרות למסכים. בניגוד למדדי המחקר האחרים בהם היה מתאם בינוני וגבוה בין דיווח ההורים לילדים, בהקשר להתמכרות נמצא פער מובהק וגדול בין הדיווח של ההורים לדיווח הילדים. פער זה הפתיע אותנו היות וציפינו למתאם דומה לשימוש במסכים. יתכן ופער זה נובע מקושי של ההורים להעריך באופן מדויק את המשמעויות של שימוש מוגבר בהקשר של התמכרות. זאת אומרת, בעוד ההורים מעריכים באופן מדויק יחסית את האספקטים ההתנהגותיים של שימוש מוגבר (באמצעות הערכת זמן שימוש), הידע שלהם בנוגע לאופי השימוש והחוויה של הילד ביחס לשימוש במסכים מוגבלת. בהקשר הזה מצאנו מתאמים מובהקים ובינוניים בין הפער בין דיווח הילד להורה בנוגע להתמכרויות לבין משתנים של הורות שלילית וביחוד הורות עוינת ולא מעורבת. ייתכן מתוך כך שככל שההורים מעורבים פחות ביומיום של הילד ומכירים פחות את עולמו הרגשי, יכלתם להעריך את המרכיבים ההתמכרותיים שקשורים לחווית השימוש מוגבלת ומוטה. בהקשר הזה חשוב לציין מחקר עדכני (Francis et.al, 2021) שהצביע על פערים משמעותיים בתפיסות של הורים וילדיהם את המשמעות של השימוש במסכים וכן את הסכנות ורווחים שטמונים בו. לפי ממצאי המחקר, תפיסתם של ההורים היתה מעוגנת במידה רבה בעמדה הציבורית בנוגע לשימוש במסכים ופחות בחוויה המורכבת של השימוש שתיארו ילדיהם.

בהקשר לתפקודם של הילדים שהשתתפו במחקר, עלו מספר נושאים מרכזיים: המתאם הגבוה בין התפקוד הרגשי, התנהגותי והלימודי של הילד לבין קשיי ויסות התנהגותי כפי שנמדדו בשאלון ה BRIFE, מצביע על מרכזיותם של קשיי ויסות מוקדמים (הכוללים בתוכם גם מרכיבים של ויסות קשבי, רגשי והתנהגותי), על יכולות התפקוד של הילדים וכן על מידת הסיכון שלהם לפתח התמכרות. בהקשר זה ניתן לומר כי ילדים שהתמודדו עם קשיי ויסות כרוניים, היו בסיכון מוגבר הן לקשיים תפקודיים והן להתמכרות. ממצא זה תואם את ממצאיהם של מחקרים קודמים שהדגישו את הסיכון של ילדים עם הפרעת קשב לפתח התמכרות או שימוש מסוכן במסכים (Weiss et al., 2011). בנוסף, המתאם הגבוה בין קשיי ויסות התנהגותי לקשיים רגשיים

והתנהגותיים, מדגיש את קיומם של גורמים מרכזיים, חוצי אבחנה, שקשורים לויסות התנהגותי ונוירו התפתחותי כגורם משותף (P-factor) להתפתחותם של קשיים תפקודיים בתחומים שונים (Caspi et al., 2014).

מעבר לגורמי הסיכון שתוארו מעל, השכיחות הגבוהה של קשיים תפקודיים והתנהגותיים והתרומה המובהקת של התמכרות למסכים לקשיים תפקודיים, תואמת את ממצאיהם של מחקרים רבים שפורסמו בתקופת משבר הקורונה. לדוגמא, סקירה שנעשתה לאחרונה על 102 מחקרים שחקרו את ההשפעות הפסיכולוגיות של מגיפת הקורונה על ילדים ונוער הראתה עלייה בתסמיני חרדה ודיכאון בקרב אוכלוסיית המחקר, אשר הושפעו בין היתר משימוש מוגבר במסכים ובאינטרנט (Chawla, Tom, Sen & Sagar, 2021). סקירה זו הראתה כי השינויים הנפוצים ביותר בקרב ילדים ובני נוער בתקופת הקורונה כללו הפחתה בפעילות הגופנית, עלייה בזמני השימוש במסכים וזמני ישיבה ממושכים. מספר מחקרים הראו כי השימוש במסכים היה במתאם חיובי עם חומרת תסמיני החרדה. מרבית המחקרים הראו כי בקרב בנות ומתבגרים התסמינים, ובעיקר תסמיני החרדה, היו חמורים יותר (Chawla et al., 2021). העלייה המשמעותית בקשיים החברתיים והתנהגותיים בקרב ילדים ובני נוער שנמצאה במדגם הנוכחי ובמחקרים שתוארו, עשויה להיות מוסברת כתגובה לשינויים המשמעותיים בתנאים המשפחתיים, החברתיים והלימודיים שהתרחשו עם המשבר, וכן לאווירת החרדה העולמית אתה התמודדו הילדים במהלך התקופה (Nearchou et al., 2020; Prime, Wade & Browne, 2020). בהקשר זה חשוב להדגיש את הקשר שנמצא במחקר הנוכחי בין קשיים תפקודיים של הילדים למצבה הסוציו אקונומי של המשפחה. ילדים במשפחות שחוו קשיים כלכליים, התמודדו עם קשיים תפקודיים גדולים יותר מאשר ילדים ממשפחות ללא קשיים כלכליים.

התרומה המשמעותית של התמכרות למסכים לקשיים התפקודיים של ילדים ונוער, משחזרת למעשה את המחקרים שנעשו טרום תקופת הקורונה ומדגישה את הסכנות ההתפתחותיות שכרוכות בשימוש שאינו מווסת במסכים. תוצאות המחקר מחזקות את ההשערה שהועלתה במחקרים קודמים לפיה הפגיעה התפקודית במהלך משבר הקורונה הועצמה בשל שימוש לא מווסת של ילדים רבים במסכים (Chawla et al., 2021). יחד עם זאת, חשוב להדגיש כי במחקר הנוכחי, התרומה של השימוש במסכים לקשיי תפקוד התרחשה בהקשר להתמכרות למסכים אך לא בהקשר לזמני השימוש עצמם. מתוצאות המחקר עלה כי הקשר בין זמני השימוש במסכים לבין בעיות תפקודיות תווך באופן מלא על ידי ההתמכרות למסכים. התוצאות הצביעו על האפשרות שלא כל ילד שמבלה שעות רבות בכל יום מול מסכים יפתח קשיים רגשיים והתנהגותיים, אלא ילדים שהשימוש שלהם במסכים

אינו מווסת ומאופיין במרכיבים של התמכרות הכוללים סבילות, תסמיני גמילה, התנהגות כפייתית ופגמים תפקודיים (Andrade, 2020). מתוך כך, ייתכן שעל מנת להעריך את הסכנה שכרוכה בשימוש במסכים יש צורך בהתמקדות באופי השימוש ובחווית השימוש של הילדים. לדוגמא- בסוגי הפעילויות השונים בהן מעורב הילד, בתרומה האפשרית של פעילויות אלו לרווחתו וכן ביכולתו לנוע בגמישות בין המסכים לבין מרחבים חברתיים אחרים. יתכן וההתמקדות המקובלת בציבור בזמני השימוש של ילדים ונוער במסכים, מהווה אומדן מוטעה לאיתור הילדים שנמצאים בסיכון גבוה יותר לפגיעה התפתחותית כתוצאה משימוש מוגבר.

מעבר לתפקיד המרכזי של ההתמכרות בקשיים הרגשיים, ההתנהגותיים והלימודיים, תוצאות המחקר הנוכחי הדגישו את תפקידם המשמעותי של ההורים. בקרב ילדים להורים שדיווחו על רמות גבוהות של הורות שלילית (שהתבטאה ברמות נמוכות של מעורבות, עוינות, שליטה מוגברת וענישה פיזית), נמצאו רמות גבוהות של התמכרות למסכים וכן יותר קשיים רגשיים והתנהגותיים. ממצאי מודל התיווך שנבדק במחקר מצביעים על האפשרות שחלק מההשפעה של הורות שלילית ושל התמכרות למסכים על קשיי תפקוד קשור לכך שהורות שלילית מגבירה התמכרות למסכים, או לחלופין, שהתמכרות למסכים מגבירה הורות שלילית. אופיו המתאמי של המחקר הנוכחי אינו מאפשר בדיקת כיווני הקשר, אך ייתכן והקשר בין המשתנים מבטא מערכת של היזונים חוזרים לפיהם הורות שלילית מגבירה את הסיכון של ילדים לשימוש מוגבר במסכים ולהתמכרות, וזו בתורה מגדילה את הקונפליקטים בין הורים לילדים ואת הריחוק ביניהם, דבר שמחליש עוד יותר את הקשרים בין הורים לילדיהם ומגביר את הסיכון לשימוש מוגבר ולא מווסת. הקשרים שנמצאו במחקר מחזקים את הממצאים שעלו גם במחקרים קודמים שקושרים בין שימוש מוגבר במסכים של ילדים לבין קונפליקטים בתוך המשפחה ופגיעה באיכות הקשר הורה-ילד (Boniel-Nissim et al., 2015; Liu et al., 2020; McDaniel & Radesky, 2018).

ממצא מעניין נוסף קשור למרכיבים החיוביים של הקשר בין הורים לילדיהם שבאים לידי ביטוי בתמיכה הורית, חום וחיזוקים חיוביים. במחקר הנוכחי נמצא כי להורות חיובית תרומה ייחודית הן למעורבות של הילדים בלמידה והן ביחס לקשיים רגשיים ולימודיים. כך, ילדים להורים שביטאו רמות גבוהות יותר של חום ושל תמיכה הראו רמות נמוכות יותר של ספמטומים רגשיים והתנהגותיים והיו מעורבים יותר בלמידה. ממצא זה תואם את הספרות המחקרית הקיימת ומחזק את התפקיד החשוב של הורות זמינה ותומכת כגורם חוסן גם בתקופות משבר (Prime et al., 2020). בנוסף, מחקר שנערך בתקופת משבר הקורונה על ילדים בספרד, הראה את התרומה המשמעותית של הורות תומכת (מבנה וממוקדת) כגורם מגן מול התפתחותם של קשיים רגשיים והתנהגותיים

בקרב ילדים. להפתעתנו, בניגוד להשערות המחקר, לא נמצאו קשרים בין הורות חיובית (תמיכה, עידוד, ומעורבות של הורים במסכים) לבין התמכרות למסכים ושימוש במסכים. היעדר קשר זה מעלה את האפשרות שהורות שלילית, יותר מאשר הורות חיובית עומדת במוקד הקשר בין התמכרות למסכים ולקשיי תפקוד. לחלופין, ייתכן כי המאפיינים הייחודיים של משבר הקורונה ובייחוד השימוש המוגבר במסכים שאפיין חלק גדול מהנבדקים, הפחיתו את ההשפעה של הורות חיובית על השימוש וההתמכרות למסכים, כך שגם ילדים להורים תומכים ומעורבות הראו עלייה משמעותית הן בזמני שימוש והן בהתמכרות.

ממצאי המחקר הנוכחי מצביעים על קשרים חשובים בין שימוש במסכים, הורות ותפקודם של ילדים במהלך משבר הקורונה. לצד חשיבותם של הממצאים, יש מקום להדגיש את ראשוניותם וכן את העובדה שבשל מאפייני המחקר קיים צורך במחקר המשך על מנת לבסס את התוצאות שהתקבלו. ראשית, מדובר במחקר שנערך באמצעות חברת סקרים ומתבסס כולו על דיווח עצמי של המשתתפים. למרות האמצעים שנקטו כדי לנתר את איכות המענה, קיים סיכון שהמענה הן של ההורים והן של הילדים היה מושפע ממשתנים של רצייה חברתית וכי מידת הכנות במענה על השאלות היתה מונמכת בשל מוטיבציה חלקית להשתתפות במחקר. יתכן גם שהשימוש בדיווח עצמי פגע בתוקף המידע שנאסף בנוגע לזמני השימוש במסכים. בנוסף, הנתונים כולם נאספו במהלך תקופת הקורונה ואין נתונים מקדימים על כל אחד מהמדדים טרום תקופת הקורונה. מתוך כך, קיים קושי לדעת האם תמונת המצב שהתקבלה במחקר ייחודית לתקופת הקורונה ומשקפת עלייה בקשיים ובשימוש במסכים. בהתאמה, ישנו צורך בזהירות בהכללתם של הממצאים למצב שיגרה. חולשה נוספת נוגעת להיותו של מערך המחקר מתאמי ורוחבי (cross sectional). מערך מתאמי מאפשר למדוד את הקשרים בין המשתנים השונים ולבחון מודלים לקשרים מורכבים, כמו מודלי המיתון שתוארו בפרק התוצאות. לצד זאת, לא ניתן לקבוע סיבתיות בשימוש במערך מחקרי מתאמי וקיים סיכוי כי כיוון הקשרים היה אחר לו נבחנו במחקר אורך או בניסוי.

לסיכום, ממצאי המחקר הנוכחי מדגישים את ההשפעה השלילית של התמכרות למסכים על התפקוד הרגשי, התנהגותי וחברתי של ילדים בכיתות ה'-ט' כפי שבאה לידי ביטוי במהלך משבר הקורונה. בנוסף, תוצאות המחקר מדגישות את ההשפעה של הורות שלילית הן על קשיים תפקודיים של הילד והן על ההתמכרות למסכים ומדגישה את החשיבות של הקשר הורה-ילד בהקשר של מניעת התמכרות למסכים. לבסוף, תוצאות המחקר מחדדות את הצורך להבחין בין שימוש מוגבר במסכים לבין התמכרות למסכים ולהתמקד במניעת התמכרות ולא במניעת שימוש, בהתערבויות שקשורות לשימוש מוגבר של בני נוער וילדים במסכים.



## ביבליוגרפיה

- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 5. Washington, DC: Author; 2013.
- Anderson, C. A., Gentile, D. A., & Buckley, K. E. (2007). *Violent Video Game Effects On Children and Adolescents: Theory, Research, and Public Policy*. New York: Oxford University Press.
- Anderson, D. R., & Subrahmanyam, K. (2017). Digital screen media and cognitive development. *Pediatrics*, 140(2), 57-61.
- Andrade, A. L. M., Scatena, A., Martins, G. D. G., de Oliveira Pinheiro, B., da Silva, A. B., Enes, C. C., ... & Kim, D. J. (2020). Validation of smartphone addiction scale–Short version (SAS-SV) in Brazilian adolescents. *Addictive Behaviors*, 110.
- Boniell-Nissim, M., Tabak, I., Mazur, J., Borraccino, A., Brooks, F., Gommans, R., ... & Finne, E. (2015). Supportive communication with parents moderates the negative effects of electronic media use on life satisfaction during adolescence. *International journal of public health*, 60(2), 189-198.
- Carter, B., Rees, P., Hale, L., Bhattacharjee, D., & Paradkar, M. S. (2016). Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 170(12), 1202-1208.
- Caspi, A., Houts, R. M., Belsky, D. W., Goldman-Mellor, S. J., Harrington, H., Israel, S., Meier, M. H., Ramrakha, S., Shalev, I., Poulton, R., & Moffitt, T. E. (2014). The p Factor: One General Psychopathology Factor in the Structure of Psychiatric Disorders? *Clinical Psychological Science*, 2(2), 119–137.
- Chawla N, Tom A, Sen MS, Sagar R.(2021) Psychological Impact of COVID-19 on Children and Adolescents: A Systematic Review. *Indian J Psychol Med.*; XX:1–6.

- Chen, B., Liu, F., Ding, S., Ying, X., Wang, L., & Wen, Y. (2017). Gender differences in factors associated with smartphone addiction: a cross-sectional study among medical college students. *BMC psychiatry*, 17(1), 341.
- Choi, J. H., Mendelsohn, A. L., Weisleder, A., Cates, C. B., Canfield, C., Seery, A., ... & Tomopoulos, S. (2018). Real-world usage of educational media does not promote parent–child cognitive stimulation activities. *Academic pediatrics*, 18(2), 172-178.
- Domoff, S. E., Harrison, K., Gearhardt, A. N., Gentile, D. A., Lumeng, J. C., & Miller, A. L. (2019). Development and validation of the Problematic Media Use Measure: A parent report measure of screen media “addiction” in children. *Psychology of popular media culture*, 8(1), 2.
- Eyimaya, A. O., & Irmak, A. Y. (2021). Relationship between parenting practices and children's screen time during the COVID-19 Pandemic in Turkey. *Journal of pediatric nursing*, 56, 24-29.
- Garrison, M. M., Liekweg, K., & Christakis, D. A. (2011). Media use and child sleep: the impact of content, timing, and environment. *Pediatrics*, 128(1), 29-35.
- Gentile, D. A., Swing, E. L., Lim, C. G., & Khoo, A. (2012). Video game playing, attention problems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality. *Psychology of popular media culture*, 1(1), 62.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). Test review behavior rating inventory of executive function. *Child Neuropsychology*, 6(3), 235-238.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of child psychology and psychiatry*, 38(5), 581-586.
- Guajardo, N. R., Snyder, G., & Petersen, R. (2009). Relationships among parenting practices, parental stress, child behavior, and children's social-cognitive

- development. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 18(1), 37-60.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford publications.
- Hutzler, Y., Tesler, R., Ng, K., Barak, S., Kazula, H., & Harel-Fisch, Y. (2021). Physical activity, sedentary screen time and bullying behaviors: exploring differences between adolescents with and without disabilities. *International Journal of Adolescence and Youth*, 26(1), 110-126.
- Hong, W., Liu, R. D., Ding, Y., Oei, T. P., Zhen, R., & Jiang, S. (2019). Parents' Phubbing and problematic mobile phone use: The roles of the parent-child relationship and children's self-esteem. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(12), 779-786.
- Klakk, H., Wester, C. T., Olesen, L. G., Rasmussen, M. G., Kristensen, P. L., Pedersen, J., & Grøntved, A. (2020). The development of a questionnaire to assess leisure time screen-based media use and its proximal correlates in children (SCREENS-Q). *BMC Public Health*, 20, 1-12.
- LaRose, R., Lin, C. A., & Eastin, M. S. (2003). Unregulated Internet usage: Addiction, habit, or deficient self-regulation?. *Media Psychology*, 5(3), 225-253.
- Lee, E. J., & Kim, H. S. (2018). Gender differences in smartphone addiction behaviors associated with parent-child bonding, parent-child communication, and parental mediation among Korean elementary school students. *Journal of Addictions Nursing*, 29(4), 244-254.
- Lee, W., & Reeve, J. (2012). Teachers' estimates of their students' motivation and engagement: Being in synch with students. *Educational Psychology*, 32(6), 727-747.

- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Psychosocial causes and consequences of pathological gaming. *Computers in Human Behavior*, 27, 144–152.
- Li, X., & Hao, C. (2019). The relationship between parental attachment and mobile phone dependence among Chinese rural adolescents: The role of alexithymia and mindfulness. *Frontiers in psychology*, 10, 598.
- Lillard, A. S., Li, H., & Boguszewski, K. (2015). Television and children's executive function. In *Advances in Child Development and Behavior*, 48, 219-248.
- Lissak, G. (2018). Adverse physiological and psychological effects of screen time on children and adolescents: Literature review and case study. *Environmental Research*, 164, 149-157.
- Liu, Q. Q., Yang, X. J., Hu, Y. T., Zhang, C. Y., & Nie, Y. G. (2020). How and when is family dysfunction associated with adolescent mobile phone addiction? Testing a moderated mediation model. *Children and Youth Services Review*, 111.
- Liu, M., Wu, L., & Yao, S. (2016). Dose–response association of screen time-based sedentary behaviour in children and adolescents and depression: a meta-analysis of observational studies. *British Journal of Sports Medicine*, 50(20), 1252-1258.
- Lo, C. B., Waring, M. E., Pagoto, S. L., & Lemon, S. C. (2015). A television in the bedroom is associated with higher weekday screen time among youth with attention deficit hyperactivity disorder (ADD/ADHD). *Preventive Medicine Reports*, 2.
- Maras, D., Flament, M. F., Murray, M., Buchholz, A., Henderson, K. A., Obeid, N., &

- Goldfield, G. S. (2015). Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Preventive Medicine*, 73, 133-138.
- McDaniel, B. T., & Radesky, J. S. (2018). Technoference: Parent distraction with technology and associations with child behavior problems. *Child Development*, 89(1), 100-109.
- Moore, S. A., Faulkner, G., Rhodes, R. E., Brussoni, M., Chulak-Bozzer, T., Ferguson, L. J., ... & Tremblay, M. S. (2020). Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1-11.
- Muris, P., Meesters, C., & van den Berg, F. (2003). The strengths and difficulties questionnaire (SDQ). *European child & adolescent psychiatry*, 12(1), 1-8.
- Nagata, J. M., Abdel Magid, H. S., & Gabriel, K. P. (2020). Screen time for children and adolescents during the COVID-19 pandemic. *Obesity*, 28(9).
- Nartgün, Ş. S., & Cicioğlu, M. (2015). Problematic Internet Use and Cyber Bullying in Vocational School Students. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(3).
- Nearchou, F., Flinn, C., Niland, R., Subramaniam, S. S., & Hennessy, E. (2020). Exploring the impact of COVID-19 on mental health outcomes in children and adolescents: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 17(22), 8479.
- Nikkelen, S. W., 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.
- Niu, G., Yao, L., Wu, L., Tian, Y., Xu, L., & Sun, X. (2020). Parental phubbing and adolescent problematic mobile phone use: The role of parent-child relationship

- and self-control. *Children and Youth Services Review*, 116.
- Oshima, N., Nishida, A., Shimodera, S., Tochigi, M., Ando, S., Yamasaki, S., ... & Sasaki, T. (2012). The suicidal feelings, self-injury, and mobile phone use after lights out in adolescents. *Journal of Pediatric Psychology*, 37(9), 1023-1030.
- Parent, J., & Forehand, R. (2017). The Multidimensional Assessment of Parenting Scale (MAPS): development and psychometric properties. *Journal of Child and Family Studies*, 26(8), 2136-2151.
- Pea, R., Nass, C., Meheula, L., Rance, M., Kumar, A., Bamford, H., ... & 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(2), 327.
- Popov, L. M., & Ilesanmi, R. A. (2015). Parent-child relationship: Peculiarities and outcome. *Review of European Studies*, 7, 253.
- Power, Thomas J., Watkins, Marley W., Mautone, Jennifer A., Walcott, Christy M., Coutts, Michael J., Sheridan, Susan M. *School Psychology Quarterly*, Vol 30(2), Jun 2015, 260-275
- Prime, H., Wade, M., & Browne, D. T. (2020). Risk and resilience in family well-being during the COVID-19 pandemic. *American Psychologist*, 75(5), 631
- Richards, R., McGee, R., Williams, S. M., Welch, D., & Hancox, R. J. (2010). Adolescent screen time and attachment to parents and peers. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 164(3), 258-262.
- Romero, E., López-Romero, L., Domínguez-Álvarez, B., Villar, P., & Gómez-Fraguela, J. A. (2020). Testing the effects of COVID-19 confinement in Spanish children: The role of parents' distress, emotional problems and specific parenting. *International journal of*

- environmental research and public health*, 17(19), 6975.
- Smetana, J. G., & Rote, W. M. (2019). Adolescent–parent relationships: Progress, processes, and prospects. *Annual Review of Developmental Psychology*, 1, 41-68.
- Schmidt, S. C., Anedda, B., Burchartz, A., Eichsteller, A., Kolb, S., Nigg, C., ... & Woll, A. (2020). Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Scientific reports*, 10(1), 1-12.
- Xiang, M., Zhang, Z., & Kuwahara, K. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(4).
- Ten Velde, G., Lubrecht, J., Arayess, L., van Loo, C., Hesselink, M., Reijnders, D., & Vreugdenhil, A. (2021). Physical activity behaviour and screen time in Dutch children during the COVID-19 pandemic: Pre-, during-and post-school closures. *Pediatric Obesity*, e12779.
- Toren, N. K., & Seginer, R. (2015). Classroom climate, parental educational involvement, and student school functioning in early adolescence: A longitudinal study. *Social Psychology of Education*, 18(4), 811-827.
- Vieira, J. M., Matias, M., Ferreira, T., Lopez, F. G., & Matos, P. M. (2016). Parents' work-family experiences and children's problem behaviors: The mediating role of the parent–child relationship. *Journal of Family Psychology*, 30(4), 419.
- Walsh, J. J., Barnes, J. D., Cameron, J. D., Goldfield, G. S., Chaput, J. P., Gunnell, K. E., ... & Tremblay, M. S. (2018). Associations between 24 hour movement behaviours and global cognition in US children: a cross-sectional

- observational study. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(11), 783-791.
- Weiss, M. D., Baer, S., Allan, B. A., Saran, K., & Schibuk, H. (2011). The screens culture: impact on ADHD. *Journal of Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 3(4), 327-334.
- Woods, H. C., & Scott, H. (2016). Sleepy teens: Social media use in adolescence is associated with poor sleep quality, anxiety, depression and low self-Esteem. *Journal of Adolescence*, 51, 41-49.
- Wu, X. S., Zhang, Z. H., Zhao, F., Wang, W. J., Li, Y. F., Bi, L., ... & Gong, F. F. (2016). Prevalence of Internet addiction and its association with social support and other related factors among adolescents in China. *Journal of Adolescence*, 52, 103-111.
- Yang, X., Zhu, L., Chen, Q., Song, P., & Wang, Z. (2016). Parent marital conflict and Internet addiction among Chinese college students: The mediating role of father-child, mother-child, and peer attachment. *Computers in Human Behavior*, 59, 221-229.
- Yen, J. Y., Ko, C. H., Yen, C. F., Wu, H. Y., & Yang, M. J. (2007). The comorbid psychiatric symptoms of Internet addiction: attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD), depression, social phobia, and hostility. *Journal of Adolescent Health*, 41(1), 93-98.
- Zivan, M., Bar, S., Jing, X., Hutton, J., Farah, R., & Horowitz-Kraus, T. (2019). Screen-exposure and altered brain activation related to attention in preschool children: An EEG study. *Trends in Neuroscience and Education*, 17.