



האוניברסיטה העברית בירושלים
בית הספר לחינוך
המגמה לפסיכולוגיה חינוכית ופסיכולוגיה קלינית של הילד

עבודת תזה :

**מאפייני טמפרמנט וקשר ילד-גננת המנבאים מוכנות אקדמית
ובעיות התנהגות בקרב ילדי גן חובה המאותרים כנמצאים
בסיכון לחוסר מוכנות לבית הספר**

**Temperament Characteristics and Teacher-child
Relationship that Predict Academic Readiness and
Behavioral Problems Among Kindergarten Children
Identified as being at Risk for lack of school readiness**

מנחה : פרופסור יואל אליצור

מגישה : לי נעמה פורת

ת.ז. : 061999496

תאריך הגשה : 19.12.2016

תוכן עניינים

4.....	תקציר	1.
6.....	Abstract	2.
8.....	מבוא	3.
8.....	רציונל	3.1.
8.....	משתנים תלויים	3.2.
8.....	מוכנות אקדמית	3.2.1.
9.....	הבעה והבנה שפתית	3.2.1.1.
9.....	המשגה, הכללה והפשטה	3.2.1.2.
9.....	זיכרון לטווח קצר	3.2.1.3.
10.....	מודעות פונולוגית	3.2.1.4.
10.....	מוטוריקה / כתיבה	3.2.1.5.
11.....	כישורים מתמטיים	3.2.1.6.
11.....	בעיות התנהגות	3.2.2.
12.....	משתנים בלתי תלויים	3.3.
12.....	משתני טמפרמנט	3.3.1.
13.....	ויסות מכוון (שליטה מכוונת וקשיי קשב וריכוז)	3.3.1.1.
15.....	אימפולסיביות (ליקוי בשליטה ריאקטיבית)	3.3.1.2.
15.....	פעלתנות מוטורית (והיפראקטיביות)	3.3.1.3.
18.....	קשר ילד-גננת	3.3.2.
19.....	השערות ושאלות המחקר	3.4.
20.....	שאלת המחקר הראשונה	3.4.1.
20.....	השערה ראשונה	3.4.1.1.
20.....	השערה שנייה	3.4.1.2.
20.....	השערה שלישית	3.4.1.3.
21.....	שאלת המחקר השנייה	3.4.2.
21.....	השערה רביעית	3.4.2.1.
21.....	השערה חמישית	3.4.2.2.
21.....	השערה שישית	3.4.2.3.
22.....	שיטה	4.
22.....	משתתפים	4.1.
22.....	הליך	4.2.
22.....	איסוף הנתונים	4.2.1.
22.....	אבטחת מידע וסודיות	4.2.2.
23.....	כלי ההערכה ומשתני המחקר	4.3.
24.....	המשתנים התלויים	4.3.1.
24.....	מוכנות אקדמית	4.3.1.1.
24.....	מוכנות אקדמית לפי דיווחי הגננת	4.3.1.1.1.

26	מוכנות אקדמית לפי דיווחי הפסיכולוג	4.3.1.1.2
27	בעיות התנהגות	4.3.1.2
27	המשתנים הבלתי-תלויים	4.3.2
27	משתני טמפרמנט	4.3.2.1
27	ויסות מכוון (שליטה מכוונת וקשיי קשב וריכוז)	4.3.2.1.1
28	אימפולסיביות (ליקוי בשליטה ריאקטיבית)	4.3.2.1.2
28	פעלתנות מוטורית (היפראקטיביות)	4.3.2.1.3
28	קשר ילד-גננת	4.3.2.2
29	תוצאות	5
29	עיבודים מקדימים	5.1
29	עיבוד המשתנה מוכנות אקדמית	5.1.1
29	עיבוד המשתנה ויסות מכוון	5.1.2
30	עיבוד שאר המשתנים	5.1.3
30	סטטיסטיקה תיאורית	5.2
31	מתאמים בין משתני המחקר	5.3
31	בדיקת השערות ושאלות המחקר	5.4
31	בדיקת שאלת המחקר הראשונה	5.4.1
31	בדיקת ההשערה הראשונה	5.4.1.1
32	בדיקת ההשערה השנייה	5.4.1.2
32	בדיקת ההשערה השלישית	5.4.1.3
35	בדיקת שאלת המחקר השנייה	5.4.2
35	בדיקת ההשערה הרביעית	5.4.2.1
35	בדיקת ההשערה החמישית	5.4.2.2
36	בדיקת ההשערה השישית	5.4.2.3
39	דיון	6
39	ניבוי מוכנות אקדמית	6.1
39	קשרים ישירים בין משתני המחקר לבין מוכנות אקדמית	6.1.1
39	בניית מודל רגרסיה לניבוי מיטבי של מוכנות אקדמית	6.1.2
40	אפקט מיתון	6.1.3
40	ניבוי בעיות התנהגות	6.2
40	קשרים ישירים בין משתני המחקר לבין בעיות התנהגות	6.2.1
40	בניית מודל רגרסיה לניבוי מיטבי של בעיות התנהגות	6.2.2
41	אפקט מיתון	6.2.3
41	המודל העולה ממחקר זה	6.3
43	מגבלות המחקר	6.4
43	קשר מתאמי ולא סיבתי	6.4.1
43	אופי המדגם	6.4.2
43	מהימנות ההערכה	6.4.3
44	אופיו של המשתנה קשר ילד-גננת	6.4.4

45	תרומה והשלכות יישומיות	6.5
45	הנחיית הקלינאים והגננות לגבי אבחנת ADHD	6.5.1
46	שימת דגש על הקשר ילד-גננת והגורמים שמשפיעים עליו	6.5.2
46	תכניות התערבות למניעת בעיות התנהגות בגיל מוקדם	6.5.3
47	מחקר עתידי	6.6
47	סיכום ומסקנות	6.7
49	מקורות	7
61	נספחים	8
61	נספח 1 - אישור מדען ראשי	8.1
62	נספח 2 - איתורן	8.2
71	נספח 3 - הערכת מוכנות	8.3
73	נספח 4 - פריטי המשתנה מוכנות אקדמית	8.4
76	נספח 5 - פריטי המשתנה בעיות התנהגות	8.5
78	נספח 6 – פריטי המשתנים הבלתי תלויים	8.6

1. תקציר

מטרה- מטרת המחקר הנוכחי הייתה לנבא מוכנות אקדמית ובעיות התנהגות על ידי משתני טמפרמנט (ויסות מכוון, פעלתנות מוטורית, אימפולסיביות) ומשתנה הקשר ילד-גננת, בקרב ילדי גן חובה המאותרים כנמצאים בסיכון לחוסר מוכנות לבית הספר. ייחודו ותרומתו של המחקר בשילוב בין משתני טמפרמנט שונים לבין משתנה שמייצג את השפעת הסביבה ובבחינת הקשרים המורכבים ביניהם.

שיטה- המחקר נערך באמצעות איסוף נתונים קיימים ממספר שירותים פסיכולוגים חינוכיים שעשו שימוש בשני כלים להערכת המוכנות האקדמית: "איתורן" (למילוי על ידי הגננת) ו"הערכת מוכנות" (למילוי על ידי פסיכולוג חינוכי). כלים אלו נבנו במטרה למפות מיומנויות יסוד בתחום המוטורי, השפתי, החשבוני והקוגניטיבי, וכן היבטים טמפרמנטיים, תפקודיים ורגשיים של ילדים עם שאלת מוכנות לכיתה א'. המדגם כלל 156 ילדי גן חובה שאותרו כנמצאים בסיכון לחוסר מוכנות לבית הספר. המשתנה מוכנות אקדמית נמדד על ידי מבחנים שונים שהועברו לילדים ושאר משתני המחקר נמדדו על ידי שאלונים שונים שמולאו אודות הילדים.

תוצאות- בהתאם להשערה הראשונה, נמצאו מתאמים חיוביים מובהקים בין מוכנות אקדמית לבין ויסות מכוון וקשר ילד-גננת, ומתאם שלילי מובהק בינה לבין אימפולסיביות. בהתאם להשערה השנייה, נמצא מודל רגרסיה סימולטנית שהסביר 18% מהשונות של מוכנות אקדמית. המשתנים ויסות מכוון וקשר ילד-גננת תרמו תרומה משמעותית לניבוי. המשתנה אימפולסיביות לא תרם תרומה משמעותית לניבוי. בהתאם להשערה השלישית, ויסות מכוון נמצא כממתן את הקשר בין פעלתנות מוטורית ומוכנות אקדמית, כך שתחת רמות גבוהות של ויסות מכוון, נמצא קשר חיובי בין פעלתנות מוטורית ומוכנות אקדמית, ואילו תחת רמות בינוניות ונמוכות של ויסות מכוון, לא נמצא קשר בין משתנים אלו. בהתאם להשערה הרביעית, נמצאו מתאמים שליליים מובהקים בין בעיות התנהגות לבין ויסות מכוון וקשר ילד-גננת, ומתאם חיובי מובהק בינן לבין אימפולסיביות. בהתאם להשערה החמישית, נמצא מודל רגרסיה סימולטנית שהסביר 51% מהשונות של בעיות התנהגות. המשתנים אימפולסיביות, פעלתנות מוטורית וקשר ילד-גננת תרמו תרומה משמעותית לניבוי. בהתאם להשערה השישית, קשר ילד-גננת נמצא כממתן את הקשר בין פעלתנות מוטורית ובעיות התנהגות, כך שתחת רמות נמוכות של איכות הקשר ילד-גננת, נמצא קשר חיובי בין פעלתנות מוטורית ובעיות התנהגות, ואילו תחת רמות בינוניות וגבוהות של איכות הקשר ילד-גננת, לא נמצא קשר בין משתנים אלו.

מסקנות- ממצאי המחקר מצביעים על הצורך להקדיש תשומת לב מיוחדת למשתנה פעלתנות מוטורית, למורכבותו ולהטרוגניות שלו בגיל הרך. כמו כן עולה הצורך להקצות משאבים לחיזוק ושיפור הקשר ילד-גננת, מאחר והוא קשור למשתנים רבים ומשפיע באופן ישיר ועקיף על מוכנות אקדמית ועל בעיות התנהגות. עוד עולה כי ילדים הנמוכים בוויסות מכוון, והגבוהים באימפולסיביות ו/או בפעלתנות מוטורית, נמצאים בסיכון מוגבר לפיתוח בעיות התנהגות ויש לנקוט במדיניות של התערבות מוקדמת למניעת התפתחותן. קיימת חשיבות רבה למחקר עתידי שיהיה מסוג מחקר אורך בעל מערך סיבתי, וייערך על אוכלוסיית כל ילדי גן החובה, תוך המשך בדיקת ושיפור המדדים השונים בהם נעשה שימוש במחקר הנוכחי. מחקרים מסוג זה יכולים

לתרום לשיפור יכולת האיתור של ילדי גן שאינם מוכנים למעבר לבית הספר ולסייע לבניית תכניות התערבות בתקופת גן החובה.

2. Abstract

Objective- The aim of this study was to predict academic readiness and behavioral problems by temperament variables (effortful regulation, motor activity, and impulsivity) and child-teacher relationship among preschool children identified as being at risk for lack of school readiness. The uniqueness and contribution of this study is by combining different temperament variables with a variable that represents the environment effect, and exploring their complex inter-relationship.

Method- The study was conducted by collecting data from several existing psychological services that were using two tools for assessment of academic readiness: "Ituran" ("detector") (filled in by the kindergarten teacher) and "Readiness Evaluation" (filled in by an educational psychologist). These tools were built to map basic motor skills, linguistic, mathematical and cognitive, as well as temperamental, functional and emotional aspects of children that their readiness for first grade was in question. The sample included 156 preschool children identified as being at risk for lack of school readiness. The academic readiness variable was measured by different tests that were taken by the children, and the rest of study variables were measured by various questionnaires completed about the children.

Results- In support of the first hypothesis, academic readiness was correlated positively with effortful regulation and teacher-child relationship, and negatively with impulsivity. In support of the second hypothesis, a multiple regression model significantly predicted 18% of the variance of academic readiness. Effortful regulation and child-teacher relationship have contributed significantly to the prediction. Impulsivity did not contribute significantly to the prediction. In support of the third hypothesis, effortful regulation was found to moderate the relationship between motor activity and academic readiness, so that under high levels of effortful regulation, positive relationship was found between motor activity and academic readiness, whereas under moderate and low levels of effortful regulation, no relationship was found between these variables. In support of the fourth hypothesis, behavioral problems was correlated negatively with effortful regulation and child-teacher relationship, and positively with impulsivity. In support of the fifth hypothesis, a multiple regression model significantly predicted 51% of the variance

of behavioral problems. Impulsivity, motor activity level and child-teacher relationship have contributed significantly to the prediction. In support of the sixth hypothesis, child-teacher relationship was found to moderate the relation between motor activity and behavioral problems, so that under low levels of child-teacher relationship quality, a positive relationship was found between motor activity and behavioral problems, whereas under moderate and high levels of child-teacher relationship quality, no relationship was found between these variables.

Conclusions- The findings indicate the need to pay special attention to the motor activity variable, to its complexity and heterogeneity during early childhood. They also indicate the need to allocate resources to strengthening and improving child-teacher relationship, due to its relation to many variables and its direct and indirect influences on academic readiness and behavioral problems. Moreover, children that show low effortful regulation and high impulsivity and / or increased motor activity , are at increased risk for developing behavioral problems, thus a policy of early preventive intervention is needed. There's a great importance of conducting future research using causal models and longitudinal designs, and including all kindergarten children population, while testing and improving the various measures used in the current study. Such studies can contribute to improving the detection ability of preschoolers who are not ready for school and help build intervention programs during kindergarten.

3. מבוא

3.1. רציונל

הצלחה בבית הספר היא בעלת חשיבות מכרעת עבור עתידם של ילדים, הן מבחינת בריאות נפשית ופיזית והן מבחינת הצלחה מקצועית, חברתית וכלכלית (Valiente, Lemery-Chalfant, & Swanson, 2010). מוכנות אקדמית ובעיות התנהגות של ילדי גן הם שני משתנים מרכזיים המנבאים הצלחה בבית הספר (Barnes et al., 2014; Binamé & Poncelet, 2016; Coll, 2005; De Smedt, Taylor, Archibald, & Ansari, 2010; Moilanen, Shaw, & Maxwell, 2010). מוכנות אקדמית היא היכולת ללמוד ולהפנים את התכנים הנלמדים בכיתה. בעיות התנהגות הן התנהגויות הסוּטות מהכללים ומהנורמות המקובלים בבית הספר. מטרת המחקר הנוכחי היא לנבא מוכנות אקדמית ובעיות התנהגות בקרב ילדי גן חובה המאותרים על ידי הגננת כנמצאים בסיכון לחוסר מוכנות לבית הספר. הניבוי התבצע באמצעות משתנים של טמפרמנט הילד וקשר ילד-גננת, משתנים שנבחרו לאור מחקרים קודמים המעידים שהם מנבאים מוכנות אקדמית ובעיות התנהגות (Becker, McClelland, Loprinzi, & Trost, 2014; Eisenberg, Valiente, & Eggum, 2010; Fedewa, Ahn, Erwin, & Davis, 2015; Frick, 2012; Halligan et al., 2013; Maldonado-Carreño & Votruba-Drzal, 2011; McCormick, O'Connor, Cappella, & McClowry, 2013; Skalická, Stenseng, & Wichstrom, 2015). המונח טמפרמנט מתייחס לנטיות התנהגותיות של הילד שהן לרוב מולדות אך כוללות גם השפעה של גורמי סיכון בהריון ובשנים הראשונות לחיים שיכולים להשפיע בתהליך ביולוגי על התפתחות המוח, ואילו המונח קשר ילד-גננת מתייחס לאיכות הקשר שנוצר בין הילד לגננת. הבנה טובה יותר של מערכת הקשרים בין משתנים אלו יכולה לתרום להערכה יעילה של הילד וסביבתו ובכך לשפר את יכולתה של המערכת הפסיכולוגית-חינוכית לייעץ להורים ולגננות שנמצאים בצומת של קבלת החלטות לקראת סיום גן חובה של ילדים אשר קיימת שאלה לגבי מידת מוכנותם לכיתה א'. בצומת חשוב זה, עולה הצורך לקבל החלטות בנוגע לעצם המעבר של הילד לבית-הספר אל מול האפשרות להישאר אותו שנה נוספת בגן, ובנוגע למתן מענה הולם לצרכיו החינוכיים המיוחדים. בנוסף, ההורים זקוקים לא פעם להנחיה באשר לדרך ההתמודדות עם צרכיו וקשייו של ילדם. להחלטות והתערבויות המתרחשות בעיתוי זה, השפעות ארוכות טווח על המשך החיים.

3.2. משתנים תלויים

3.2.1. מוכנות אקדמית

מוכנות אקדמית מתייחסת ליכולות ולכישורים הבסיסיים הדרושים ללמידה אקדמית, כלומר ללמידה כפי שמתרחשת במוסדות לימוד פורמליים, כגון בתי ספר יסודיים, חטיבות ביניים, תיכונים ואוניברסיטאות. מאחר ואוכלוסיית המחקר הנוכחי הינה ילדי גן חובה, המונח מוכנות אקדמית בעבודה זו מתייחס ליכולות ולכישורים המאפשרים למידה מוצלחת ויעילה בכיתה א', בה המשימה העיקרית היא רכישת בסיסי הקריאה, הכתיבה והמתמטיקה.

חשוב לציין שלמידה מוצלחת מצריכה יכולות תקינות במישור הקוגניטיבי (כגון אינטליגנציה, קשב וזיכרון) במישור התפיסתי (כגון ערוץ חזותי, ערוץ שמיעתי והתמצאות במרחב) ובמישור המוטורי (כגון מוטוריקה עדינה וקשר עין-יד), על בסיס נרכשים כישורים ראשוניים בתחומי השפה, האוריינות, המתמטיקה והחשיבה (קליין ויבלון, 2008). יכולות וכישורים אלו חוברים יחדיו ליצירת הקונסטרוקט מוכנות אקדמית.

במחקר הנוכחי, המשתנה מוכנות אקדמית מורכב מהיכולות והכישורים הבאים:

3.2.1.1. הבעה והבנה שפתית

הבעה והבנה שפתית משמען שליטה בכישורי שיח בשפה הדבורה, דהיינו היכולת להבנת השפה ולהפקה של שפה אוטונומית בלתי מהוקשרת, הנשענת על יכולות קוגניטיביות ולשוניות המזמנות הינתקות מהכאן והעכשיו. יכולות אלו מספקות תשתית החיונית להתפתחות האוריינות, לתקשורת בינאישית ולהישגים לימודיים משביעי רצון (קליין ויבלון, 2008). ממחקרים שונים עולה כי הצלחה בהבנה ובהפקה של שיח מורחב בגיל הגן מנבאת הצלחה בהבנה ובהפקה לשונית בעל-פה ובכתב בגיל מאוחר יותר, הצלחה בלמידת הקריאה, הצלחה בהבנת הנקרא והצלחה בבית הספר באופן כללי (Coll, 2005; Scarborough, 2001; Snow & Dickinson, 1991; Wells, 1985; קליין ויבלון, 2008).

3.2.1.2. המשגה, הכללה והפשטה

השימוש במושגים לפתרון בעיות הוא אחד המאפיינים העיקריים של חשיבה בוגרת. מושגים עוזרים לאדם לארגן את עולמו באמצעות החשיבה. היכולת להשתמש במושגים משמעה היכולת לבצע "טיפול חשיבתי" בגירויים באופן סימבולי או לשוני. התהליך הקוגניטיבי הראשוני ביותר שעומד בבסיס המשגה הוא היכולת לבצע קטגוריזציה, כלומר למיין גירויים לקבוצות, שהרי להכיר זה לסווג (Greaves, 1966; Harnad, 2005; מיכלוביץ, 1976). מושג נוצר כאשר קבוצת אובייקטים, מוצגים או אירועים מקובצת יחד על פי קריטריונים שונים ורלוונטיים, והמושג בא לציין קבוצה זו. קווי הדמיון הרלוונטיים להכללה יעילה של גירוי בתוך קבוצה מסוימת משולבים לרוב עם קווי דמיון ושוני רבים אשר אינם רלוונטיים למשימה. לכן, תהליכים של הפשטה – של מציאת קווי הדמיון הנכונים – הם קריטיים עבור ביצוע ההכללה. אופי בחירותיו של האדם בתכונות על פיהן יבצע את מיוניו יהווה גורם קובע בתהליך יצירת עולם המושגים אשר ירכוש (Bruner, Goodnow, & Austin, 1956; Harnad, 2005; Macrae, Milne, & Bodenhausen, 1994; Son, Smith, & Goldstone, 2008; מיכלוביץ, 1976).

3.2.1.3. זיכרון לטווח קצר

זיכרון לטווח קצר (Short Term Memory) הינו תהליך קוגניטיבי של החזקה זמנית של אינפורמציה בזיכרון (Swanson, 1994). ניתן להבין זיכרון לטווח קצר כ"בלם", כלומר מערכת עם קיבולת מוגבלת עבור צבירה והחזקה של פרטי מידע באופן זמני (Klapp, Marshburn, & Lester, 1983; Shankweiler & Crain, 1986). קיים גוף ידע גדל והולך אשר מראה שביצועי זיכרון לטווח

קצר קשורים לרכישת שפה ואוצר מילים. מודלים עכשוויים של זיכרון לטווח קצר כוללים רמות תת-לקסיקליות (פונמות והברות), לקסיקליות (מילים) וסמנטיות (מושגים) של ייצוגים שפתיים (Avons, Wragg, Cupples, & Lovegrove, 1998; Binamé & Poncelet, 2016; Burgess & Hitch, 2005; Côté, Rouleau, & Macoir, 2014; Gathercole, Frankish, Pickering, & Peaker, 1999; Gathercole, Willis, Emslie, & Baddeley, 1991; Gupta, 2003; Martin, Lesch, & Bartha, 1999). מספר מחקרי אורך הראו שביצועים במשימות של זיכרון לטווח קצר הסבירו את השונות בהישגים אקדמיים של ילדים (בקריאה, הבנת הנקרא ומתמטיקה), והבחינו בין ילדים עם לקויות למידה לילדים ללא לקויות למידה (Binamé & Poncelet, 2016; Bull, 1999; Espy, & Wiebe, 2008; C Hulme & Mackenzie, 1992; Jorm, 1983; Swanson, 1994).

3.2.1.4 מודעות פונולוגית

מודעות פונולוגית (phonological awareness) היא ערנות למבנה הצליל של השפה הדבורה והיכולת לעשות עליו מניפולציות (Ehri et al., 2001; Sénéchal, Ouellette, & Young, 2004). מודעות זו מתפתחת החל מרגישות למילים והברות ועד למודעות למקטעים קטנים יותר ברמת הצליל הבודד (Anthony, Lonigan, Driscoll, Phillips, & Burgess, 2003; Ziegler & Goswami, 2005). מודעות פונולוגית ידועה כאחד המנבאים החזקים ביותר של הצלחה אוריינית מוקדמת, כאשר הערנות למקטעי צליל קטנים נחשבת למיומנות החשובה ביותר ללמידת הקריאה, מאחר והיא מאפשרת לעבד באופן ישיר פונמות יחידות הנמצאות במילים (Barnes et al., 2014; Bus & van IJzendoorn, 1999; Caravolas, Volín, & Hulme, 2005; Ehri et al., 2001; Charles Hulme et al., 2002; Ouellette & Haley, 2013).

בנוסף לתרומתה לאוריינות ולקריאה, ידוע כי מודעות פונולוגית קשורה גם להישגים במתמטיקה, עובדה המשקפת את חשיבותם של הייצוגים הפונולוגיים עבור אספקטים שונים של חשבון, כגון מניה, ספירה וביצוע חישובים. מודעות פונולוגית בגילאי הגן מהווה מנבא חזק וייחודי של מגוון ביצועים מתמטיים בגילאי בית הספר היסודי (Barnes et al., 2014; Barnes et al., 2011; De Smedt et al., 2010; Hecht, Torgesen, Wagner, & Rashotte, 2001; Krajewski & Schneider, 2009; LeFevre et al., 2010).

3.2.1.5 מוטוריקה / כתיבה

מיומנות משמעותית הדרושה ללמידה יעילה בכיתה א' היא היכולת להעתיק מהלוח, היכולת לצייר ולשרטט והיכולת לכתוב אותיות, מילים ומשפטים. מיומנויות אלו של מוטוריקה עדינה, מצריכות קשר עין-יד ברמה משביעת רצון. קשר עין-יד זו היכולת של אדם לכוון את ידו על פי מראה עיניו דרך המרחב כדי להשלים משימה שהוטלה עליו. ילד עם קשר עין-יד לקוי מתקשה להפעיל את ידיו ועיניו בעת ובעונה אחת. ילדים כאלה מתקשים לאתר ספרות ודוגמאות, אינם יכולים להעתיק מלים מהלוח, ומתקשים בכתיבה נכונה. הם גם מתקשים בפעילויות שאינן

עיוניות כגון גזירה, מריחה, צביעה, חיתוך רצועות ניר, משחקי הרכבה וזריקת כדור (גרובה והפטפליש, 1992).

ממחקרי אורך עולה כי מיומנויות של מוטוריקה עדינה ושל האצבעות קשורות באופן ייחודי לפתרון בעיות מתמטיות (Barnes et al., 2011; Costa et al., 2011; Noël, 2005; Reeve & Humberstone, 2011). ניתן להסביר ממצא זה תוך התייחסות לעובדה שילדים, מעבר לתרבויות השונות, עושים שימוש באצבעותיהם לספירה ולחישובים מוקדמים (Butterworth, 1999). על כן, יש חוקרים המשערים שאזורים במוח האחראיים על ייצוגי אצבעות וייצוגי מספרים מתפתחים יחד עם אזורים במוח האחראיים על שליטה בתנועות מוטוריות עדינות ושליטה בתנועות של האצבעות, וכי שני האזורים הללו מצטרפים זה לזה במהלך ההתפתחות כדי לתמוך בכישורים קוגניטיביים גבוהים יותר של ספירה וחישובים (Penner-Wilger et al., 2007).

3.2.1.6. כישורים מתמטיים

מקובל לחשוב כי מתמטיקה היא שפה. ככל שפה גם היא מורכבת מ"מילים" (כגון מספרים ומשתנים), מ"משפטים" (כגון משוואות וביטויים אלגבריים), מסימנים וסמלים (כגון סימני פעולות החשבון) ומ"כללי דקדוק" (כגון כללי הפתיחה של הסוגריים). השפה המתמטית מתייחסת לכמויות, לסדר, לגודל, למושגי זמן, לצורות, לשטחים, לנפחים, להסתברויות ולדומיהם. בד בבד עם רכישת השפה הדבורה, ילדים רוכשים גם את השפה המתמטית. טיפוח השפה המתמטית הוא אחד מאבני היסוד של הלמידה בגן הילדים (שייף ועדי-יפה 2008). כישורים מתמטיים שונים יכולים להיתמך על ידי יכולות קוגניטיביות שונות. נמצא שכישורים חזותיים-מרחביים וכישורי מוטוריקה עדינה ניבאו באופן ייחודי מניפולציות על כמויות מבוססות-עצמים, המערבות הוספה ל- וגריעה מ- סטים מוחבאים של עצמים. כישורים של מודעות פונולוגית וכישורים חזותיים-מרחביים ניבאו באופן ייחודי מיומנות של ספירה בעל-פה (Barnes et al., 2011).

3.2.2. בעיות התנהגות

בעיות התנהגות (behavioral / conduct problems) מהוות ספקטרום רחב של התנהגויות מוחצנות הנעות החל מהתנהגויות עוינות מינוריות יחסית, כגון צעקות והתקפי-זעם, ועד לצורות חמורות יותר של התנהגות אנטי-סוציאלית כגון אלימות, וונדליזם וגניבות. הגדרה זו של בעיות התנהגות הינה עקבית עם האבחנות הפסיכיאטריות של הפרעות ההתנהגות (Oppositional Defiant Disorder) ו-CD (Conduct Disorder), אך נבדלת מהן בכך שכוללת גם רמות תת-קליניות שלהן.

בעיות התנהגות נפוצות למדי בקרב ילדי גן חובה, וזאת עקב קשיי הסתגלות לסביבה מובנית יותר המזכירה סביבה בית-ספרית. ממחקרים עולה כי בין 10%-15% מהילדים בגיל גן חובה מפגינים בעיות התנהגות חוזרות ונשנות (Campbell, 1995; Creasey, Mitts, & Cantazaro, 1995; Harden et al., 2000; Harvey, Metcalfe, Herbert, & Fanton, 2011;

Herrera & Little, 2005; Schaefer, Shur, Macri-Summers, & MacDonald, 2004; Yoleri, 2014). נראה שבתקופת גן החובה ובית הספר היסודי קיים "חלון הזדמנויות" משמעותי להשפעה ושינוי, ובעיות התנהגות אשר אינן מטופלות בזמן מאופיינות בדפוס מתמשך ונרחב של התנהגות אגרסיבית והרסנית, הן כלפי הפרט והן כלפי הסביבה (Barron & Earls, 1984; Nock, Kazdin, 2006; Pianta & Stuhlman, 2004; Qi & Kaiser, 2003; Yoleri, 2014; Hiripi, & Kessler, 2006). לכן, הפניית זרקור לבעיות התנהגות ולגורמים השונים המנבאים אותן הינה קריטית במיוחד בתקופה זו.

חשוב לציין כי במחקרים רבים נמצא קשר שלילי בין בעיות התנהגות לבין ביצועים קוגניטיביים ואקדמיים בקרב ילדי גן חובה (Cunningham & Boyle, 2002; Keenan & Wakschlag, 2000; Landy & Menna, 2006; Lonigan, Hooe, David, & Kistner, 1999; Moilanen et al., 2010; Sonuga-Barke, Lamparelli, Stevenson, Thompson, & Henry, 1994; Youngwirth, Harvey, Gates, Hashim, & Friedman-Weieneth, 2007).

3.3. משתנים בלתי תלויים

המשתנים הבלתי תלויים כוללים שלושה משתני טמפרמנט, אשר נהוג לראותם כמשקפים תכונות אינהרנטיות של הילד, ומשתנה נוסף בעל אופי סביבתי יותר של הקשר שנוצר בין הילד והגננת.

3.3.1. משתני טמפרמנט

טמפרמנט מתייחס לסגנון או לנטיות התנהגותיות אשר נוכחות בתחילת החיים ויחסית יציבות מעבר למצבים שונים ולאורך הזמן (Goldsmith, Lemery, Aksan, & Buss, 2000). מדובר בהבדלים אינדיבידואליים בתגובות הילדים לסביבה מבחינה רגשית, מוטורית וקשבית. תגובות אלה, יחד עם המנגנונים שמוסטים אותן, מכוננים את הטמפרמנט של הילד (Rothbart, 2007). לטמפרמנט בסיס ביולוגי והוא קשור למטען הגנטי של האינדיבידואל (Posner, Rothbart, & Sheese, 2007; Rothbart, 2007). ניתן לראותו אצל הרך הנולד ולמדוד אותו עוד בעובר (Rothbart & Bates, 2006). הטמפרמנט והסביבה מעצבים את התפתחות האישיות, אשר תכלול את הקוגניציות המתפתחות של הילד על העצמי, האחר, העולם הגשמי והחברתי, הערכים, העמדות ואסטרטגיות ההתמודדות שלו (Rothbart, 2007).

כאשר מתייחסים לטמפרמנט של ילדים, חשוב להקדיש תשומת לב מיוחדת להפרעה הנוירו-התפתחותית ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder), אשר בשל מאפייניה דמויי-התכונות (White, 1999), לעיתים קרובות הסימפטומים שלה חופפים עם מאפיינים של ילדות נורמלית (Martel & Nigg, 2006). שני ממדי הליבה של ההפרעה הם חוסר-קשב והיפראקטיביות-אימפולסיביות. ניתן להבחין בה כבר מגיל 3-4 שנים, והיא יכולה להימשך אל תוך הבגרות. זוהי ההפרעה הנפוצה ביותר מבין ההפרעות הנוירו-התפתחותיות של הילדות, וביכולתה להשפיע באופן ניכר על הישגיהם האקדמיים, רווחתם הנפשית והאינטראקציות החברתיות של

ילדים (Subcommittee on ADHD, 2011). מהסיבות הללו, ADHD מתאימה במיוחד לבדיקה דרך הפרספקטיבה של חקר הטמפרמנט אשר מספקת נתיב חשוב להבנתה (White, 1999), נתיב השונה מחקר הפתולוגיה הקונבנציונלי. בהתאם לפרספקטיבה זו, במחקר הנוכחי נמדדו באופן רציף מאפיינים טמפרמנטיים החופפים לממדי הסימפטומים השונים של ADHD, במטרה לבדוק את אופי הקשר של כל אחד מהם עם שאר משתני המחקר, וללא עניין במתן אבחנה.

בעבודה הנוכחית, אומץ המודל התלת-גורמי של ADHD השומר על הנפרדות של כל אחד משלושת הסימפטומים, וזאת למרות הבחירה המקובלת יותר, התואמת ל-DSM-5, במודל הדו-גורמי המאחד בין היפראקטיביות לאימפולסיביות (APA, 2013; Martel, Levinson, Langer, & Nigg, 2016).

חשוב לציין כי בעוד שחלק מהמחקרים שנערכו תומכים בפתרון הדו-גורמי של ADHD (גורם 1- חוסר-קשב; גורם 2- היפראקטיביות-אימפולסיביות) (Bauermeister, Alegría, Bird, Rubio-Stipec, & Canino, 1992; Bauermeister et al., 1995; DuPaul et al., 1997; Parke et al., 2015), מספר לא מבוטל של מחקרים תומכים דווקא בפתרון התלת-גורמי על פניו (גורם 1- חוסר-קשב; גורם 2- היפראקטיביות; גורם 3- אימפולסיביות) (Amador-Campos, Forns-Santacana, Martorell-Balanzó, Guàrdia-Olmos, & Peró-Cebollero, 2006; Parke et al., 2015). אולם, בשל התוספת הקטנה יחסית של תרומת הגורם השלישי, אל מול התוספת הגדולה יחסית שלו למורכבות המודל, לרוב מעדיפים את הפתרון הדו-גורמי עקב היותו פשוט וחסכוני יותר (Amador-Campos, Forns-Santacana, Martorell-Balanzó, Guàrdia-Olmos, & Peró-Cebollero, 2005; Michelle M Martel et al., 2016).

מבחינה אבחנתית אין הבדל משמעותי בין שני המודלים, אולם במחקר שבדק משתני טמפרמנט ברצף ואינו עוסק באבחנה קטיגורית, יש ערך להפרדה בין הממדים של היפראקטיביות ואימפולסיביות מאחר ורמה גבוהה של פעלתנות אינה בהכרח שוות ערך לאימפולסיביות. לכן, במחקר הנוכחי הוחלט לנתח את הנתונים בהתאם למודל התלת-גורמי.

3.3.1.1. ויסות מכוון (שליטה מכוונת וקשיי קשב וריכוז)

ויסות מכוון נחשב לאחד מההיבטים העיקריים של הטמפרמנט. הוא מייצג תהליכים המשמשים לנהל ולשנות, אם, מתי ואיך אדם חווה רגשות ומצבים מוטיבציוניים ופיזיולוגיים מקושרי-רגש ואיך הרגשות באים לידי ביטוי בהתנהגות (Eisenberg, Hofer, & Vaughan, 2007). ויסות מכוון כולל תהליכים הניתנים לשליטה באופן מכוון ולכן הם נחשבים לוויסות שנעשה על-ידי מרכזים גבוהים יותר של המוח שמוסטים נטיות פעולה ורגש שנובעים ממקור נמוך יותר (”top-down” control), לדוגמה, לפעול בהתאם להוראות, לדחות סיפוקים, לרכז את הקשב, ולהתמיד בביצוע משימות (Eisenberg et al., 2013; Martel, Nigg, & Von Eye, 2009; Ursache, Blair, & Raver, 2012). ויסות מכוון מובחן מאימפולסיביות והיפראקטיביות שנחשבים לתהליכים

תגובתיים שאינם תחת שליטה מכוונת ("bottom-up" affective/reactive undercontrol). ויסות מכוון נמצא כקשור ליכולת ההסתגלות של הילד לכיתה א', להישגיו האקדמיים וליכולת שלו ליצור קשר חיובי עם הגננת ועם קבוצת השווים לו (Blair & Raver, 2015; Eisenberg et al., 2010; Kochanska, Barry, Jimenez, Hollatz, & Woodard, 2009; Valiente et al., 2011).

בלב הוויסות המכוון נמצא הקונסטרוקט של שליטה מכוונת (effortful control). זוהי בעצם "שליטה הכרוכה במאמץ מכוון" של רגשות והתנהגות (Eisenberg et al., 1996; Olson, 2005). המתבצעת על ידי ניהול הקשב ותפקודים ניהוליים נוספים שנמצאים בשליטה גבוהה (Beauchaine, 2015; Eisenberg et al., 2013; Sameroff, Kerr, Lopez, & Wellman, 2005). שליטה מכוונת כוללת את היכולות הבאות: היכולת לעשות אינהיביציה על תגובה דומיננטית לא מותאמת ולהפעיל תגובת-משנה אדפטיבית יותר, היכולת לעשות אינטגרציה של מידע, היכולת לתכנן והיכולת לאתר טעויות (Rothbart & Bates, 2006). היא מערבת את היכולת למקד ולהסיט קשב באופן מכוון ואת היכולת ליהנות מפעילויות עם אינטנסיביות נמוכה (Gartstein, Putnam, & Rothbart, 2012; Posner & Rothbart, 2007; Putnam, Gartstein, & Rothbart, 2006; Rothbart & Bates, 2006; Rothbart, Derryberry, Posner, Ahadi, Hershey, & Fisher, 2001). לפיכך, התהליכים הכרוכים בשליטה מכוונת קשורים להתנהגות שהיא מכוונת-מטרה, צורכת-משאבים ומאומצת.

שליטה מכוונת מקושרת לרוב להתנהגות גמישה ובעלת חוסן (resilient) (Eisenberg et al., 2002; Spinrad, & Morris, 2004). כמו כן, היא קשורה לאמפתיה ולהפנמה של סטנדרטים מוסריים על-ידי ילדים שמתבטאת ביכולת שלהם לדחות פעולה ולהימנע מהתנהגויות של שקרים ורמאות. בהתאם לכך, נמצא קשר הפוך בין שליטה מכוונת לבין התנהגויות אנטי-סוציאליות בגיל ההתבגרות (Rothbart, Sheese, Rueda, & Posner, 2011). על בסיס ממצאים אלו, ניתן להבין כי שליטה מכוונת מהווה פונקציה פסיכולוגית שהיא קריטית לסוציאליזציה של הילד (Petersen & Posner, 2012). בהמשך לכך, אחד המסלולים המובילים לפיתוח של הפרעות התנהגות (CD) המתחילות בילדות, מציג שילוב של ליקוי בויסות קוגניטיבי של ההתנהגות, כגון הטיות ייחוס עוינות, עם חוויות סוציאליזציה שאינן מספקות, אשר יחדיו עלולים להוביל לקשיים בויסות של תגובות רגשיות ולהתנהגות אנטי-סוציאלית (Frick, 2012; Frick & Viding, 2009).

מחקרים מצביעים על קשר שלילי חזק בין שליטה מכוונת לבין הסימפטומים של חוסר-קשב של ADHD (Martel & Nigg, 2006; Martel et al., 2009), ממצא התואם את העובדה ששליטה קשבית מהווה מרכיב מרכזי בקונסטרוקט של שליטה מכוונת. לאור הקרבה התיאורטית והמתוקפת מחקרית שבין שני המשתנים, שליטה מכוונת חוסר-קשב, אצפה למתאם גבוה ביניהם ובמקרה זה הם יאוחדו למשתנה האינדקס ויסות מכוון, משיקולי פרסומיות.

3.3.1.2. אימפולסיביות (ליקוי בשליטה ריאקטיבית)

אימפולסיביות היא פרה-דיספוזיציה של אדם להגיב באופן מהיר ובלתי מתוכנן לגירויים פנימיים או חיצוניים, מבלי להתייחס להשלכות השליליות של תגובות אלו עבור עצמו או עבור אחרים (Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz, & Swann, 2001). אנשים אימפולסיביים יאופיינו לרוב באקטיביות, חוסר-התמדה במשימות, סף תסכול נמוך, מזג חם, נטייה להתרגש בקלות (Demaray & Jenkins, 2011; Fuhs, Wyant, & Day, 2011) וצורך עז להשיג חיזוקים ותגמולים אישיים מידיים (Muñoz & Anastassiou-Hadjicharalambous, 2011).

מושג השקול לאימפולסיביות הוא תת-שליטה ריאקטיבית (*reactive undercontrol*)

(Eisenberg, Ma, et al., 2007). המושג מאפיין ערכים נמוכים על פני התכונה שליטה ריאקטיבית, המוגדרת כוויסות יחסית אוטומטי ורפלקסיבי של רגש והתנהגות, שהוא פחות רצוני משליטה מכוונת, ופחות גמיש ממנה, אשר אינו צורך משאבים מנטליים. נראה כי בעיות בשליטה ריאקטיבית קשורות למערכות תגובה מוטיבציוניות ולמצבים אפקטיביים, כגון התרגשות וחרדה.

Martel ושות' (2009) מכנים את התהליכים הכרוכים בשליטה ריאקטיבית כ"תהליכי bottom-up", המסבירים הן את הפן של תגובה לחיזוקים חיוביים והן את הפן של הימנעות ונסוגה. החוקרים מצאו קשר בין תהליכים מסוג זה לבין ממד הסימפטומים האימפולסיבי-היפראקטיבי של ADHD. חוקרים אחרים מצאו כי תת-הסוג האימפולסיבי/היפראקטיבי של ADHD, אך לא תת-הסוג הלא-קשוב, היה קשור עם שיעור גבוה של סימפטומים קו מורבידיים של הפרעות התנהגות (ODD ו-CD) (Burns & Walsh, 2002; Moeller et al., 2001).

Frick (2012) מציע הסבר התפתחותי למסלול דרכו טמפרמנט אימפולסיבי עלול להוביל לפיתוח בעיות התנהגות, לפיו שילוב של ליקויים בויסות רגשי של התנהגות (כגון תגובתיות חזקה לגירויים שליליים ולפרובוקציות) עם חוויות סוציאליזציה שאינן מספקות (כגון פרקטיקות הוריות עיונות ולא-עקביות), מוביל לקשיים בויסות של תגובות רגשיות, המובילים בתורם להתנהגות אנטי-סוציאלית (Frick & Viding, 2009; Frick, 2012).

קושי נוסף המאפיין ילדים אימפולסיביים הוא קושי לימודי. לראייה, ממצאי מחקרים מצביעים על קשר שלילי בין אימפולסיביות וביצועים אקדמיים בקרב ילדי גן חובה ובית-ספר (Demaray & Jenkins, 2011; Fuhs et al., 2011; Keogh, 2003; Martin, Olejnik, & Gaddis, 1994).

3.3.1.3. פעלתנות מוטורית (והיפראקטיביות)

פעלתנות מוטורית של ילדים צעירים הינה מרכיב מרכזי של התנהגותם. היא מוגדרת כ: "בזבוז אנרגיה שגרתית באמצעות תנועה" (Eaton, 1994) ובילדות המוקדמת לובשת בדרך כלל צורה של משחק פעיל (ריצה, השתובבות, דילוגים וכיו"ב) (Burdette & Whitaker, 2005; Pellegrini & Smith, 1998). רמת הפעלתנות היא תורשתית (Saudino & Eaton, 1995; Stevenson &)

(Fielding, 1985), משחקת תפקיד חשוב בשדה החברתי (Mintz & Collins, 1985) ומופיעה כממד-ליבה ברוב סקאלות הטמפרמנט של ילדים ופעוטות (Goldsmith et al., 1987). בין גיל שנתיים ל-5 שנים, רמת הפעלתנות המוטורית מגיעה לשיאה (Eaton, 1994), ולאחר מכן הולכת ופוחתת עם הגיל (Brocki, Tillman, & Bohlin, 2010).

מהתבוננות בשכיחות ובהתמדה של הפעלתנות המוטורית, מסתמן כי היא הכרחית מבחינה ביולוגית עבור ילדים, ומשחקת תפקיד מרכזי החיוני להתפתחות הנורמלית. ממצאי מחקרים אכן מצביעים על קשר ידוע וברור בין פעלתנות מוטורית של ילדים לבין כישורים גופניים ומוטוריים (Von Hofsten, 1993). אך יתרה מזו, בשנים האחרונות הולכת וגוברת הסברה כי פעלתנות מוטורית של ילדים משחקת תפקיד קריטי גם עבור ההתפתחות הקוגניטיבית שלהם (Biddle & Asare, 2011; D. W. Campbell, Eaton, & McKeen, 2002; Carson et al., 2015; Castelli et al., 2014; Fedewa & Ahn, 2011; Sibley & Etnier, 2003). כולל תפקודים אקזקוטיביים (Chaddock et al., 2010; Davis et al., 2011; McMorris, Sproule, Turner, & Becker et al., 2016). ויסות מכון (Hale, 2011; Niederer et al., 2011; Tandon et al., 2016). ויכולות אינהיביטוריות (Campbell et al., 2002). את השינויים ניתן לראות גם ברמת הפיזיולוגיה המוחית (Campbell et al., 2002; Fedewa & Ahn, 2011; Sibley & Etnier, 2003). למרות שיחסים אלו בין פעלתנות מוטורית להתפתחות קוגניטיבית בילדים צעירים עדיין אינם מובנים באופן מלא, ייתכן כי במהלך שנות ההתפתחות המוקדמת, רמת הפעלתנות המוטורית הגבוהה מהווה פעילות חקרנית תפקודית חיונית המחזקת קשרים בין מערכות עצביות אשר מעורבות הן בשליטה מוטורית והן בשליטה קוגניטיבית (Salmi et al., 2010). כלומר, אותם המנגנונים שמתרגמים את התנועה של פעוטות וילדים לגרייה ופידבק סנסורי עבור התפתחות הכישורים הגופניים והמוטוריים, גם מספקים גרייה ופידבק עבור התפתחות מערכת העצבים המרכזית (Campbell et al., 2002).

להלן שתי אפשרויות למסלולים דרכם פעלתנות מוטורית יכולה לסייע לתפקוד קוגניטיבי: אפשרות אחת היא כי בעת משחק פעיל, הילדים שקועים פעמים רבות במשימות מוטוריות שונות מוכוונות מטרה, אשר חלקן אף מערבות ביצוע של תנועות מוטוריות מורכבות. משימות אלו מצריכות משאבים קוגניטיביים בלתי מבוטלים ותרגול השימוש בהם יכול לתרום להתפתחות המוח (Kranz, Findeis, & Shrestha, 2008; Reedy & Krebs-Smith, 2010). אפשרות אחרת היא כי בעת פעילות בעלת אופי אירובי, המאפיינת לרוב משחק פעיל של ילדים, נוצרים שינויים כימיים ופיזיולוגיים במוח, לטווח הקצר ולטווח הארוך (Best, 2010; Carson et al., 2015; Tandon et al., 2016).

בהמשך לכך, במחקרים נמצא כי רמת הפעלתנות המוטורית קשורה באופן חיובי גם להישגים אקדמיים (Becker et al., 2014; Biddle & Asare, 2011; Castelli et al., 2014; Donnelly & Lambourne, 2011; Fedewa & Ahn, 2011; Fedewa et al., 2015; Sibley &

(Etnier, 2003), והיא אף נמצאה כמתווכת את הקשר החיובי שבין תפקוד מוטורי בילדות לבין הישגים אקדמיים בגיל ההתבגרות (Kantomaa et al., 2013).

עד כה, ניתן לראות כי ככל שילדים הם יותר פעלתניים, כך ביצועיהם הקוגניטיביים והאקדמיים הם גבוהים יותר. אולם, ידוע כי הביצועים הקוגניטיביים והאקדמיים של ילדים הלוקים ב-ADHD, הפרעה שמאופיינת לרוב ברמת פעלתנות מוטורית מוגברת (היפראקטיביות), הינם נמוכים יותר בהשוואה לילדים שאינם לוקים בהפרעה (DuPaul, Kern, Gormley, & Volpe, 2011). מה ההבדל, אם כן, בין פעלתנות נורמטיבית לבין פעלתנות מוגברת הקשורה ל-ADHD?

ממד ההיפראקטיביות של ADHD מוגדר כפעלתנות מוטורית לא תואמת מבחינה התפתחותית ומופרזת ביחס לבני קבוצת השווים (Rapport et al., 2009; Rapport, Kofler, Alderson, & Raiker, 2008). כמו כן, ביטוייה כוללים דיבור מופרז, קושי לשבת לאורך זמן ולהתמיד במשימות וקושי להשתתף בפעילויות פנאי שקטות ורגועות (De Pauw & Mervielde, 2011). במהלך שנות הגן, ההיפראקטיביות בולטת ונמצאת בשיאה, והיא הביטוי הסימפטומטי השכיח ביותר של ADHD, ואז, באופן נורמטיבי היא פוחתת עם הגיל (Olson, 2002). מחקרים מצאו כי רמות הפעלתנות של ילדים עם ADHD גבוהות יותר ב-25% עד 30%, וכן שדפוס הפעלתנות שלהם פחות מורכב (יותר ליניארי), בהשוואה לילדי קבוצות הביקורת (Porrino et al., 1996; Teicher, Ito, Glod, & Barber, 1983). הפער הגדול ביותר ברמות הפעלתנות נמצא במהלך פעילויות בית ספריות מובנות (Brocki et al., 2010; Porrino et al., 1983).

להלן מספר דוגמאות של הסברים לממד ההיפראקטיביות לפי מודלים שונים: מודל זיכרון העבודה התפקודי (functional working memory) משער שההיפראקטיביות מהווה ניסיון להגביר את העוררות הקורטיקלית הדרושה לביצוע משימות ולתפקודים אקזקוטיביים עיקריים (Rapport, Chung, Shore, & Isaacs, 2001; Rapport et al., 2008). לעומת זאת, מודלים של שליטה באינהיביציה (prevailing inhibition) משערים כי ההיפראקטיביות נובעת משליטה לקויה בהסחתיות, כלומר חוסר יכולת למנוע כניסת אינפורמציה לא נחוצה לתוך זיכרון העבודה, אשר גורמת לתנועות מוטוריות שאינה מכוונת מטרות (Barkley, 1997). מודלים אחרים של אינהיביציה התנהגותית משערים כי ההיפראקטיביות היא תוצר לוואי של ניסיון הילד למזער את האופי האוורסיבי של ההמתנה לחיזוק מושהה, וזאת על ידי חיפוש מקורות גרייה אלטרנטיביים, או שהיא מייצגת קושי בהשהיית תגובה או הפסקתה, לנוכח גירויים משמעותיים (Sonuga-Barke, Bitsakou, & Thompson, 2010).

אם כן, ניתן להסיק שרמת הפעלתנות הגבוהה של ילדים נורמטיביים משקפת צורך תפקודי התפתחותי, הקשור בין היתר להתפתחות מערכת העצבים המרכזית, ולעומת זאת, רמת הפעלתנות הגבוהה של ילדים עם ADHD משקפת ניסיון לפצות על ליקויים במערכת זו, או תוצר

לוואי שלהם. כלומר, סוג הפעלתנות הראשון משקף צורך התפתחותי של מערכת העצבים המרכזית, ואילו הסוג השני משקף קושי התפתחותי. ממצאי מחקרים התומכים בראייה זו מציעים כי תכונת הטמפרמנט של רמת פעלתנות מוטורית אינה קונסטרוקט חד-ממדי, אלא קונסטרוקט מורכב הכולל בתוכו שני סוגים שונים של תנועתיות: *תנועתיות חקרנית* ו*תנועתיות מיותרת* (Campbell et al., 2002). *תנועתיות חקרנית* כרוכה בהוצאת אנרגיה שהיא מאורגנת ותכליתית, ואילו *תנועתיות מיותרת* היא פעלתנות חזרתית לא-פונקציונלית, ההופכת לבעייתית כשהסיטואציה דורשת התנהגות מווסתת ומוכוונת מטר. Teglas (2009) ושות' כינו שני ממדים מובחנים אלו: *נמרצות (Vigor)* ו*חיסות (Modulation)*. הם מצאו שחיסות, אך לא נמרצות, נמצא כקשור עם הסתגלות לבית הספר ועם היבטים התנהגותיים.

הבנת הקונסטרוקט של רמת הפעלתנות המוטורית כמורכב משני ממדים מיישבת את הסתירה לכאורה, שהועלתה קודם לכן, לגבי הקשר השונה שנמצא בין רמת הפעלתנות המוטורית לבין התפקודים הקוגניטיביים והאקדמיים, עבור ילדים שהתפתחותם נורמטיבית (קשר ישר) ועבור ילדים הלוקים ב-ADHD (קשר הפוך). בנוסף היא מסבירה את הממצא לגבי דפוס הפעלתנות הפחות מורכב של ילדים הלוקים ב-ADHD, בהשוואה לילדים עם התפתחות נורמטיבית.

ממצאים חשובים נוספים אשר ניתן להסבירם על ידי התפיסה הדו-ממדית של קונסטרוקט רמת הפעלתנות המוטורית נוגעים לקשר שנמצא בין פעלתנות מוטורית, אימפולסיביות ובעיות התנהגות. פעלתנות מוטורית מוגברת אצל ילדים נמצאה כקשורה באופן חיובי מובהק עם בעיות התנהגות (Barron & Earls, 1984; De Pauw & Mervielde, 2010; Fagan, 1990; Moss, Blackson, Martin, & Tarter, 1992), במיוחד כאשר הופיעה בשילוב עם אימפולסיביות (Werry et al., 1972). כמו כן, במחקרים נמצאו ליקויים נוירו-פסיכולוגיים בקרב ילדי גן עם היפראקטיביות, במיוחד כאשר הופיעה בקו-מורבידיות עם ODD (Youngwirth et al., 2007). ממצאים אלו תואמים את התפיסה כי בעיות התנהגות קשורות לממד של פעלתנות מיותרת, המאופיין בקשיי ויסות ונובע מפתולוגיה של מערכת העצבים המרכזית.

במחקר הנוכחי, בו פעלתנות מוטורית נמדדת כתכונת טמפרמנט רציפה, דרך טובה לקבוע מתי היא מייצגת צורך התפתחותי ומתי היא מייצגת פתולוגיה היא לבדוק האם היא מלווה *בזויות מכוונות*, משתנה המורכב כאן משליטה מכוונת ומקשיי קשב וריכוז.

3.3.2. קשר ילד-גננת

יכולתם של ילדים להתמודד עם הסביבה החברתית אליה הם נחשפים בשנות בית הספר הראשונות נמצאה כבעלת יכולת ניבוי טובה הן של הישגיהם האקדמיים בהמשך והן של הופעת בעיות חברתיות והתנהגותיות בעתיד (Entwisle & Hayduk, 1988; Lynch & Cicchetti, 1997; Pianta & Stuhlman, 2004). נמצא שבשנות הגן ובשנים הראשונות בבית הספר היסודי, יכולת

הסתגלות זו קשורה במידה רבה ליכולתו של הילד ליצור קשרים עם הדמויות המבוגרות בסביבה זו, כלומר עם המורים והגננות (Birch & Ladd, 1997; Pianta, 1997).

תיאוריה חשובה, המוזכרת בחלק גדול מהמחקרים אודות טיב הקשר בין הילד להוריו, היא תיאורית ההתקשרות (Bowlby, 1982). מחקרים מצאו שילדים בעלי התקשרות בטוחה עם אמותיהם הראו אקטיביות רבה יותר ביצירת קשרים בבית הספר, רמות הסקרנות והדימוי העצמי שלהם היו גבוהות יותר ורמת התוקפנות שלהם הייתה נמוכה יותר (Park & Waters, 1989; Verschueren, Marcoen, & Schoefs, 1996). בשנים האחרונות, חוקרים מגישת ההתקשרות הראו כי ניתן להתייחס גם לקשר ילד-גננת כאל קשר בעל איכות התקשרותית (Verschueren & Koomen, 2012). ואכן, בדומה לדמות הורית, מעבר לתפקידה המסורתי של הגננת בהקניית ידע לימודי, יש לה גם תפקידים חשובים בוויסות רמת הפעלתנות של הילד, בהנחייתו ליצירת תקשורת מתאימה עם קבוצת השווים ובמתן תמיכה רגשית (Doll, 1996; Howes & Hamilton, 1993). גננת שהקשר שלה עם ילד מסוים הוא חיובי, תהיה בעלת מוטיבציה רבה יותר לעבוד אותו ולהשקיע בו (Hamre & Pianta, 2001). יש לזכור שהקשר ילד-גננת מאופיין כקשר הדדי ששני הצדדים תורמים לו ומשפיעים על טיבו (Pianta, Hamre, & Stuhlman, 2003).

ממחקרים עולה כי קיים קשר חיובי בין איכות הקשר של ילדים עם הגננת או המורה לבין הישגיהם האקדמיים (Lynch & Cicchetti, 1992; O'Connor & McCartney, 2007). מחקר אורך מצא כי הקשר ילד-גננת ניבא הצלחה אקדמית והשתלבות חברתית עד כיתה ח', וזאת גם לאחר שליטה במשתנים כמו: מין, גזע, יכולות קוגניטיביות ומדדים התנהגותיים (Hamre & Pianta, 2001).

כמו כן, ממחקרים עולה כי קיים קשר שלילי בין איכות הקשר של ילדים עם הגננת או המורה לבין הופעת בעיות התנהגות (Hamre & Pianta, 2001; Hughes, Bullock, & Coplan, 2014; Pianta, 2008; Vick, 1991; Nimetz, 2008). במחקר התערבות שבדק תכנית המיועדת לשיפור הקשר בין הילד לגננת, נמצא שכאשר קשר זה השתפר, רמת בעיות ההתנהגות פחתה ויכולות הוויסות העצמי והכישורים החברתיים של הילד עלו (Vancraeyveldt et al., 2014). מחקר אורך אחר מצא כי המשתנה בעיות התנהגות תיווך את הקשר בין טיב ההתקשרות של הילד עם אמו לבין הקשר שלו עם הגננת (Cohn, 1990). מחקר נוסף מצא כי הקשר ילד-גננת בגן ניבא ויקטימיזציה, אגרסיה והיפראקטיביות בגיל מאוחר יותר, ואף תיווך את הקשר בין בעיות מוחצנות בגן לבין משתנים אלו (Runions, 2014).

3.4. השערות ושאלות המחקר

שאלת המחקר המרכזית היא האם המידה בה הילד מוכן ללמידה והמידה בה הוא מגלה בעיות התנהגות מנובאת על ידי הטמפרמנט שלו ועל ידי טיב הקשר שלו עם הגננת? כלומר האם, מתוך רשימת המשתנים הבלתי-תלויים שהוצגו לעיל, ניתן לזהות ולשקלל בצורה אופטימלית את

המשתנים אשר בכוחם לתרום תרומה שולית מובהקת לניבוי המשתנים התלויים, תוך כדי התייחסות לאינטראקציות אפשריות בין המשתנים? השאלה המרכזית, אם כן, נשאלת פעמיים, בפעם הראשונה לגבי המשתנה התלוי *מוכנות אקדמית*, ובפעם השנייה לגבי המשתנה התלוי *בעיות התנהגות*. לכל אחת מהשאלות תואמות השערות שונות באשר לכיוון ומורכבות הקשרים שבין המשתנים הבלתי-תלויים למשתנים התלויים, כמפורט להלן:

3.4.1. שאלת המחקר הראשונה

שאלת המחקר הראשונה היא האם המידה בה הילד מוכן ללמידה מנובאת על ידי הטמפרמנט שלו ועל ידי טיב הקשר שלו עם הגננת? כלומר האם ניתן לנבא בצורה אופטימלית את המשתנה התלוי מוכנות אקדמית על ידי שלושת משתני הטמפרמנט (ויסות מכון, אימפולסיביות ופעלתנות מוטורית) ועל ידי משתנה הקשר ילד-גננת, תוך התייחסות לאינטראקציות אפשריות בין המשתנים? שאלה זו מורכבת משלושה חלקים: החלק הראשון הוא לבדוק האם קיימים קשרים, התואמים את התיאוריה, בין המשתנים הבלתי תלויים לבין המשתנה מוכנות אקדמית. (ראה השערה ראשונה). החלק השני הוא לבדוק האם ניתן לבנות נוסחת רגרסיה מרובת משתנים לניבוי המשתנה מוכנות אקדמית, ואיזו תרומה ייחודית יש לכל משתנה לניבוי. (ראה השערה שנייה). החלק השלישי הוא לבדוק האם קיימות אינטראקציות, התואמות את התיאוריה, בין המשתנים הבלתי תלויים לבין המשתנה מוכנות אקדמית, וכיצד אינטראקציות אלו משפיעות על הניבוי שלו (ראה השערה שלישית).

3.4.1.1. השערה ראשונה

- משתני הטמפרמנט: שוער כי ככל שהילד יהיה בעל יכולת טובה יותר לוויסות מכון, וככל שיהיה פחות אימפולסיבי, כך יהיה בעל מוכנות אקדמית גבוהה יותר. לכן המשתנה מוכנות אקדמית צפוי היה להיות קשור בקשר חיובי עם המשתנה ויסות מכון, ובקשר שלילי עם המשתנה אימפולסיביות. הקשר בין המשתנה מוכנות אקדמית לבין המשתנה פעלתנות מוטורית צפוי היה להיות מורכב יותר, כפי שיפורט בהשערה השלישית.
- משתנה הקשר ילד-גננת: שוער כי ככל שהקשר של הילד עם הגננת יהיה טוב יותר, כך הוא יהיה בעל מוכנות אקדמית גבוהה יותר. לכן המשתנה מוכנות אקדמית צפוי היה להיות קשור בקשר חיובי עם המשתנה קשר ילד-גננת.

3.4.1.2. השערה שנייה

שוער כי ניתן יהיה לנבא בצורה אופטימלית את המשתנה התלוי מוכנות אקדמית על ידי משתני הטמפרמנט של ויסות מכון ואימפולסיביות, ועל ידי משתנה הקשר ילד-גננת. לכן צפויה הייתה להימצא משוואת רגרסיה מרובת משתנים אשר תאפשר לנבא את המשתנה התלוי מוכנות אקדמית בצורה מיטבית, באמצעות המשתנים הבלתי תלויים.

3.4.1.3. השערה שלישית

על בסיס הבנת הקונסטרוקט של פעלתנות מוטורית כמורכב משני ממדים, שוער כי יימצא קשר מורכב בין פעלתנות מוטורית לבין מוכנות אקדמית, כך שכאשר הפעלתנות המוטורית קשורה

לרמה גבוהה של פעלתנות ללא קושי בוויסות מכוון, היא תורמת למוכנות ללמידה, אך כאשר היא קשורה לליקוי בוויסות המכוון, היא פוגעת בה. לכן המשתנה ויסות מכוון צפוי למתן את הקשר בין המשתנים פעלתנות מוטורית ומוכנות אקדמית באופן הבא: כאשר הוויסות המכוון ברמה גבוהה, פעלתנות מוטורית תמצא בקשר חיובי עם מוכנות אקדמית, ואילו כאשר הוויסות המכוון ברמה נמוכה, קשר זה ייעלם או יהיה שלילי.

3.4.2. שאלת המחקר השנייה

שאלת המחקר השנייה היא האם המידה בה הילד מתנהג באופן מוחצן וסוטה מהנורמות מנובאת על ידי הטמפרמנט שלו ועל ידי טיב הקשר שלו עם הגננת? כלומר האם ניתן לנבא בצורה אופטימלית את המשתנה התלוי בעיות התנהגות על ידי שלושת משתני הטמפרמנט (ויסות מכוון, אימפולסיביות ופעלתנות מוטורית) ועל ידי משתנה הקשר ילד-גננת, תוך התייחסות לאינטראקציות אפשריות בין המשתנים? שאלה זו מורכבת משלושה חלקים: החלק הראשון הוא לבדוק האם קיימים קשרים, התואמים את התיאוריה, בין המשתנים הבלתי תלויים לבין המשתנה בעיות התנהגות. (ראה השערה רביעית). החלק השני הוא לבדוק האם ניתן לבנות נוסחת רגרסיה מרובת משתנים לניבוי המשתנה בעיות התנהגות, ואיזו תרומה ייחודית יש לכל משתנה לניבוי. (ראה השערה חמישית). החלק השלישי הוא לבדוק האם קיימות אינטראקציות, התואמות את התיאוריה, בין המשתנים הבלתי תלויים לבין המשתנה בעיות התנהגות, וכיצד אינטראקציות אלו משפיעות על הניבוי שלו (ראה השערה שישית).

3.4.2.1. השערה רביעית

- משתני הטמפרמנט: שוער כי ככל שהילד יהיה יותר אימפולסיבי וככל שיהיה בעל יכולת פחות טובה לוויסות מכוון, כך הסיכוי שלו להתנהג באופן מוחצן וסוטה מהנורמות יעלה. לכן המשתנה בעיות התנהגות צפוי היה להיות קשור בקשר חיובי עם המשתנה אימפולסיביות, ובקשר שלילי עם המשתנה ויסות מכוון. הקשר בין המשתנה בעיות התנהגות לבין המשתנה פעלתנות מוטורית צפוי היה להיות מורכב יותר, כפי שיפורט בהשערה השישית.
- משתנה הקשר ילד-גננת: שוער כי ככל שהקשר של הילד עם הגננת יהיה טוב יותר, כך הסיכוי שלו להתנהג באופן מוחצן וסוטה מהנורמות ירד. לכן המשתנה בעיות התנהגות צפוי היה להיות קשור בקשר שלילי עם המשתנה קשר ילד-גננת.

3.4.2.2. השערה חמישית

שוער כי ניתן יהיה לנבא בצורה אופטימלית את המשתנה התלוי בעיות התנהגות על ידי משתני הטמפרמנט של ויסות מכוון ואימפולסיביות, ועל ידי משתנה הקשר ילד-גננת. לכן צפויה הייתה להימצא משוואת רגרסיה מרובת משתנים אשר תאפשר לנבא את המשתנה התלוי בעיות התנהגות בצורה מיטבית, באמצעות המשתנים הבלתי תלויים.

3.4.2.3. השערה שישית

על בסיס הקשר החיובי שנמצא בספרות בין פעלתנות מוטורית לבין בעיות התנהגות, ובהתחשב בתפקיד המרכזי של הקשר שבין הילד לגננת בוויסות ההתנהגות של הילד, שוער כי קשר תקין עם

הגננת יהווה גורם מווסת המגן על הילד האקטיבי מלפתח בעיות התנהגות. לכן המשתנה קשר ילד-גננת צפוי למתן את הקשר בין המשתנים פעלתנות מוטורית ובעיות התנהגות באופן הבא: כאשר איכות הקשר ילד-גננת נמוכה, פעלתנות מוטורית תמצא בקשר חיובי עם בעיות התנהגות, ואילו כאשר איכות הקשר ילד-גננת בינונית או גבוהה, ייעלם קשר זה.

4. שיטה

4.1. משתתפים

המדגם הורכב מילדים בגילאי גן חובה אשר אותרו במהלך השנה כנמצאים בסיכון התפתחותי בהיבטים קוגניטיביים ורגשיים שעשויים להשפיע בהמשך על מוכנותם לכיתה א', או כנתונים בסיכון לצרכים לימודיים מיוחדים.

גודל המדגם הוא 156 ילדים. עבור 125 מהילדים מולאו דיווחי גננת (שאלוני איתורן) ועבור 146 מהילדים מולאו דיווחי פסיכולוג (שאלוני הערכת מוכנות). הגיל הממוצע הוא 5 שנים ו-4 חוד' (ס.ת. = 4 חוד'). מתוך 156 הילדים, 97 בנים ו-56 בנות (לא צוין מינם של 3 ילדים), 138 ילידי ישראל ו-4 ילידי רוסיה ושכנותיה (לא צוינה ארץ הלידה של 14 ילדים), 91 דוברי שפת אם עברית, 18 דוברי שפת אם רוסית ו-4 דוברי שפת אם אחרת (לא צוינה שפת האם של 43 ילדים), 84 הגיעו מגן ממלכתי, 27 הגיעו מגן ממלכתי-דתי ו-13 הגיעו מגן חרדי (לא צוין סוג הגן של 32 ילדים).

4.2. הליך

4.2.1. איסוף הנתונים

הנתונים נאספו כחלק ממחקר פיילוט שבצעה הגברת מיכל אנגלרט בשירותים פסיכולוגיים חינוכיים לבדיקת משתנים הקשורים לקשיי הסתגלות וחוסר מוכנות של ילדי גן חובה למעבר לכיתה א'. המחקר נערך בהנחיית פרופסור יואל אליצור, ראש המגמה לפסיכולוגיה חינוכית וקלינית של הילד באוניברסיטה העברית, ובהתייעצות עם פרופסור דורית ארם, ראש המגמה לייעוץ חינוכי באוניברסיטת תל-אביב. השתתפתי בצוות שדן בתכנית המחקר ותרם לביצועו, במסגרת סמינר מחקר של פרופסור אליצור. המחקר נערך באמצעות איסוף נתונים קיימים על אוכלוסיית הילדים הנ"ל משירותים פסיכולוגיים חינוכיים (שפ"ח) בהם התבצע איסוף נתונים שיטתי מכמה מקורות (גננת, הורה ופסיכולוג) על פי הגישה האקולוגית-מערכתית. למחקר נבחרו שירותים פסיכולוגיים חינוכיים הפועלים בארבע ערים שונות, ובהתאם להנחיות של משרד החינוך, שמות הערים אינם מפורטים כאן. הילדים עברו הערכה על ידי הגננת ופסיכולוג חינוכי שעובד במסגרת השירות הפסיכולוגי החינוכי.

4.2.2. אבטחת מידע וסודיות

האישור לביצוע המחקר ניתן על-ידי מנהלת אגף פסיכולוגיה במשרד החינוך, על פי סיכום עם לשכת המדען הראשי של המשרד. הבדיקה האתית ותהליך האישור נעשו בהתאם להנחיות שהעביר משרד המדען הראשי של משרד החינוך לאחר שהצעת המחקר הוגשה אליו (ראה נספח 1). בהתאם לאישור משרד החינוך, הוצאת הנתונים לקידוד מחוץ לשירות הפסיכולוגי נעשתה על-

ידי הגברת מיכל אנגלרט, עובדת השירות הפסיכולוגי, שקיבלה את אישור משרד החינוך להשתמש בנתונים אלו לצורך מחקר המשרת את צרכי המשרד. הטיפול בנתונים נעשה באופן קפדני כדי להבטיח שמירה על אנונימיות הנבדקים. השאלונים המקוריים צולמו וכל הפרטים המזהים על הילד וסביבתו הוסרו מהם לפני שהוצאו מהשירותים הפסיכולוגיים והועברו לקידוד. הצילומים ללא הפרטים המזהים הועברו לקידוד עם מספר סידורי המאפשר לחבר בין שאלונים השייכים לאותו ילד, כך שלא ניתן לזהות את הילדים, המשפחות, הגנים והעיר מהם נאספו הנתונים, בחומר שהוצא מחוץ לשירות הפסיכולוגי ובמאגר הנתונים שנבנה לפיו. גם החוקרת אינה שומרת על מסמך כלשהו המקשר את שם הילד ונתוניו למספר הסידורי, כלומר כל המידע המשמש למחקר הינו אנונימי. חשוב להדגיש כי במחקר זה נעשה שימוש בנתונים קיימים עבור ילדים שהופנו לשירותים הפסיכולוגיים לצרכי הערכת מוכנותם לכיתה א' או לשם הערכת הצורך שלהם במענים לימודיים מיוחדים. צוות המחקר קיבל לצורך עיבוד המידע את השאלונים עם המספרים הסידוריים בלבד. הקובץ שנוצר נשמר כקובץ נטול כל פרטים מזהים, כך שלא הייתה למקדדים כל אפשרות לזהות את הילדים.

לסיכום, עיבוד הנתונים נעשה באופן אנונימי לצורך בחינת הכלים שבשימוש השירות הפסיכולוגי החינוכי, על מנת לתרום לייעול ולשיפור דרכי העבודה.

4.3. כלי ההערכה ומשתני המחקר

במחקר זה נעשה שימוש בדיווחי הגננת, שהתקבלו באמצעות הכלי "איתורן", ובדיווחי הפסיכולוג, שהתקבלו באמצעות הכלי "הערכת מוכנות". את שני השאלונים הללו בנתה הגברת מיכל אנגלרט על סמך בסיס תיאורטי נרחב, על סמך כלים ישנים יותר שנמצאים בשימוש השירותים הפסיכולוגיים החינוכיים, על סמך שאלונים מוכרים ועל סמך קבוצות מיקוד שערכה עם אנשי מקצוע. פרופסור יואל אליצור הוסיף לאיתורן את חלקו השני המורכב משאלונים שבדקים את המשתנים הבלתי תלויים של המחקר (טמפרמנט וקשר גננת-ילד) ואת המשתנה התלוי של בעיות התנהגות.

(1) **איתורן** - כלי שמשמש את השירות הפסיכולוגי-חינוכי להערכת ילדי גן המגלים קשיים, על מנת לאתר את תחומי החוזק והתחומים הדורשים חיזוק, לתכנן התערבות יעילה בגן ולהכנת הילד למעבר לכיתה א' (ראהנספח 2). את ה"איתורן" מעבירה הגננת לילדים שיש שאלה לגבי תפקודם בתחומים שונים, לאחר שיחה עם הפסיכולוג, והוא כולל שני חלקים:

- **החלק הראשון** כולל מטלות בהן על הילד לענות בעל פה או לבצע, שנועדו להערכת מיומנויות יסוד בתחום המוטורי, השפתי, החשבוני והקוגניטיבי.
- **החלק השני** כולל שאלון למילוי עצמי של הגננת שנועד להערכת הוויסות המכוון של הילד ויכולותיו בתחום הרגשי-התנהגותי. השאלון כולל גם מספר שאלות המתייחסות לאיכות הקשר שלה עם הילד.

(2) **הערכת מוכנות** - מועברת על ידי הפסיכולוג, לילדים שמתעוררת שאלה לגבי מידת מוכנותם לכיתה א'. ההערכה כוללת מטלות בהן על הילד לענות בעל פה או בכתב,

לבחינת המוכנות האקדמית, המשמעותית ללמידה ולרכישת קריאה, כתיבה וידע מספרי. (ראה נספח 3).

4.3.1. המשתנים התלויים

4.3.1.1. מוכנות אקדמית

באיתורן ובהערכת המוכנות נבדקו היכולות האינטלקטואליות והכישורים האקדמאים של הילד (ראה נספח 4) על בסיס תפיסות ומחקרים תאורטיים עדכניים, כפי שמצאה הוועדה לבחינת דרכי החינוך לגיל הרך, במסגרת היזמה למחקר יישומי בחינוך, האקדמיה הלאומית למדעים (קליין ויבלון, 2008).

המשתנה *מוכנות אקדמית* נמדד בנפרד עבור דיווחי הגננת ובנפרד עבור דיווחי הפסיכולוג.

4.3.1.1.1. מוכנות אקדמית לפי דיווחי הגננת

נמדדה באיתורן, וכללה את התחומים הבאים:

1. הבעה והבנה שפתית: נמדדו על ידי שני המבחנים הבאים:
 - א. **מבחן "הפכים"** אשר כלל פריטים חדשים שנכתבו בהשראת תת מבחן "הפכים" של מבחן האינטליגנציה "קאופמן" לילדים (Kaufman & Kaufman, 1983; פייזר, שימבורסקי, וולף וחזני, 1996). המבחן החדש הורכב מ-8 פריטים, בהם הגננת אמרה לילד מילה וביקשה ממנו לומר את ההיפך שלה (למשל: "מה ההיפך מחם?"). ציון המבחן חושב כאחוז התשובות הנכונות שענה הילד. אין בנמצא נתונים קודמים לגבי התוקף והמהימנות של מבחן זה. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.9$.
 - ב. **מבחן "הבנת הנשמע"**, אחד מתתי המבחנים של מבחן "שתיל" (שתיל, 2001) אשר פותח בישראל בהתבסס על מדגם גדול יחסית של ילדי גן וכיתה א'. אשר כלל 7 פריטים, בהם הגננת הקריאה לילד סיפור קצר ולאחר מכן שאלה אותו שאלות של "כן" ו-"לא" (למשל: "האם בסיפור מסופר על ילד בשם בועז ועל כלבה? כן או לא?"). ציון המבחן חושב כאחוז התשובות הנכונות שענה הילד. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.79$.
- ציון התחום חושב כממוצע של ציוני שני המבחנים, שהמתאם ביניהם הוא חיובי מובהק ($r=0.47, p<0.01$).
2. המשגה, הכללה והפשטה: נמדדו על ידי מבחן "המשגה והכללה מילולית" אשר כלל פריטים חדשים שנכתבו בהשראת תת מבחן "צד שווה" מתוך מבחן האינטליגנציה WPSSI (Wechsler, 2002; ליבליך, 1971). המבחן החדש הורכב מ-6 פריטים, בהם הגננת אמרה לילד שתי מילים ושאלה לאיזו קבוצה או משפחה הן שייכות (למשל: פיל ונמר). ציון פריט במבחן נע בין 1 ל-3, לפי רמת התשובה שנתן הילד. ציון המבחן חושב כממוצע ציוני הפריטים. אין בנמצא נתונים קודמים לגבי התוקף והמהימנות של מבחן זה. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.84$.

3. זיכרון לטווח קצר: נמדד על ידי **מבחן "זיכרון שמיעתי"** אשר נכתב בהשראת מבחן האינטליגנציה WPSSI (Wechsler, 2002; ליבליך, 1971). המבחן כלל 5 פריטים, בהם הגננת אמרה לילד משפט וביקשה לחזור אחרי מה שאמרה בדיוק (למשל: "דני קיבל כלב קטן"). ציון כל פריט חושב כאחוז המילים שהילד זכר, מתוך מספר המילים שבמשפט לזכירה. ציון המבחן חושב כממוצע ציוני הפריטים. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.74$.
4. מודעות פונולוגית: נמדדה על ידי **מבחן "מודעות פונולוגית (גננת)"** אשר נכתב בהנחיית פרופסור דורית ארם, וכלל סך הכל 12 פריטים שבדקו את היכולות הבאות:
 - יכולת זיהוי צליל פותח: 6 פריטים בהם הגננת אמרה לילד מילים ושאלה מה הצליל הקטן ביותר שהוא שומע בהתחלה שלהן (למשל: "מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה 'בול'?").
 - יכולת זיהוי של צליל סוגר: 6 פריטים בהם הגננת אמרה לילד מילים ושאלה מה הצליל הקטן ביותר שהוא שומע בסוף שלהן (למשל: "מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בסוף המילה 'גל'?").
- ציון פריט במבחן נע בין 1 ל-4, לפי רמת התשובה שנתן הילד. ציון המבחן חושב כממוצע ציוני הפריטים. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.94$.
5. מוטוריקה/כתיבה: נמדדה על ידי **מבחן "העתקת צורות"** אשר נכתב בהנחיית פרופסור דורית ארם, וכלל 5 פריטים, בהם הגננת הראתה לילד צורות וביקשה ממנו להעתיק אותן באופן המדויק ביותר (למשל: עיגול, ריבוע). ציון פריט במבחן נע בין 1 ל-3, לפי רמת דיוק ההעתקה. ציון המבחן חושב כממוצע ציוני הפריטים. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.67$.
6. כישורים מתמטיים: נמדדו על ידי **מבחן "חשבון"** אשר נכתב בהנחיית פרופסור דורית ארם, וכלל סך הכל 10 פריטים שבדקו את היכולות הבאות:
 - יכולת מניה: 3 פריטים בהם הגננת הראתה לילד דף עם תמונות, כאשר בכל תמונה הופיע מספר של עצמים זהים, ושאלה כמה עצמים מופיעים בתמונה (למשל: "כמה מכוניות יש כאן?").
 - יכולת התאמת כמויות: 4 פריטים בהם הגננת הראתה לילד את אותו הדף, וביקשה ממנו למתוח קו בין התמונות שיש בהן אותו מספר של פריטים (למשל התאמה של חמש מכוניות לחמישה כדורים).
 - יכולת פתרון בעיות מילוליות: 3 פריטים של בעיות מילוליות המצריכות חישוב בעל-פה (למשל: "לאורי כדור אחד. הוא קיבל מתנה עוד שני כדורים. כמה כדורים יש לו עכשיו?").
- ציון המבחן חושב כאחוז התשובות הנכונות שענה הילד. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.80$.

4.3.1.1.2. מוכנות אקדמית לפי דיווחי הפסיכולוג

נמדדה בהערכת המוכנות, וכללה את התחומים הבאים:

1. הבעה והבנה שפתית: נמדדו על ידי מבחן "אוצר מילים" הלקוח ממבחן "הסטנפורד בינה" (Thorndike, Hagen, & Sattler, 1986) שתורגם לעברית. המבחן כלל סך הכל 13 פריטים שבדקו את היכולות הבאות:
 - יכולת שיום תמונות: 4 פריטים בהם הפסיכולוג הצביע על תמונה ושאל "מה זה?" (למשל תמונה של כיבשה).
 - יכולת הגדרת מילים: 9 פריטים, בהם הפסיכולוג ביקש מהילד לומר את הפירוש של מילים מסוימות (למשל: "מה זה תוכי?").ציון המבחן חושב כאחוז התשובות הנכונות שענה הילד. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.69$.
 2. מודעות פונולוגית: נמדדה על ידי מבחן "מודעות פונולוגית (פסיכולוג)" אשר נכתב בהנחיית פרופסור דורית ארם, וכלל סך הכל 12 פריטים שבדקו את היכולות הבאות:
 - יכולת זיהוי צליל פותח: 7 פריטים בהם הפסיכולוג אמר לילד מילים ושאל מה הצליל הקטן ביותר שהוא שומע בהתחלה שלהן (למשל: "מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה 'דוב'?). ציון פריט במבחן נע בין 1 ל-4, לפי רמת התשובה שנתן הילד.
 - יכולת התאמת אות לצליל: 5 פריטים בהם הפסיכולוג אמר לילד צליל ושאל באיזה אות כותבים את הצליל (למשל: "באיזה אות כותבים את הצליל 'מ'?). פריט קיבל ציון "1" (לא ידע) או ציון "4" (ציין את שם האות).ציון המבחן חושב כממוצע ציוני הפריטים. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.90$.
 3. מוטוריקה/כתיבה: נמדדה על ידי מבחן "כתיבת מילים" אשר נכתב בהנחיית פרופסור דורית ארם, וכלל 5 פריטים, בהם הפסיכולוג הראה לילד תמונות של עצמים בציון שמם, וביקש ממנו לכתוב את שמותיהם (למשל: "הינה ארנב. בוא תנסה לכתוב ארנב כמו שאתה יודע, כמו שילד בגן כותב"). במידה והילד לא הצליח, הוא התבקש לכתוב רק את האות הראשונה. ציון פריט במבחן נע בין 0 ל-5, לפי רמת הביצוע. ציון המבחן חושב כממוצע ציוני הפריטים. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.94$.
- פריטים בהם יותר מ-95% מהתשובות התרכזו בקטגוריית תשובה אחת, הושמטו מהניתוחים. פריטים שפגעו במהימנות הפנימית הושמטו גם כן.
- עבור כל תחום חושב ציון גולמי. בשלב הבא הציונים הגולמיים הומרו לציוני תקן. לאחר מכן חושב ממוצע ציוני התקן עבור כל סוג של מדווח. כך נוצרו שני משתני אינדקס: מוכנות אקדמית לפי דיווחי הגננת ומוכנות אקדמית לפי דיווחי הפסיכולוג, כאשר המטרה הייתה לאחד אותם

למשתנה אינדקס אחד כולל של מוכנות אקדמית, וזאת כמובן בתנאי שיימצאו במתאם גבוה זה עם זה.

4.3.1.2. בעיות התנהגות

בשאלון הנוכחי השתמשנו בפריטים מתוך שאלון ההתנהגות- *Eyberg Child Behavior Inventory* (ראה נספח 5), שאלון מקובל ונפוץ להערכת בעיות התנהגות בקרב ילדים בגילאי 2-16 שנים, עם תוקף מוכח ומהימנות גבוהה שנעה בין 0.86 ל-0.98 (Robinson, Eyberg, & Ross, 1980). השאלון תורגם לעברית בשיטת התרגום החוזר, ויושם במחקר בארץ ונמצאה $\alpha=0.89$ (Somech & Elizur, 2012). השתמשנו ב 12 פריטים של השאלון הנמצאים על סולם ליקרט בן 5 דרגות (לדוגמה: "אינו מציית לכללי הגן"). השאלון מולא על ידי הגננת. ציון המבחן עבור כל נבדק חושב כממוצע ציוני הפריטים. המהימנות במחקר הנוכחי הינה: $\alpha=0.92$.

4.3.2. המשתנים הבלתי-תלויים

(ראה נספח 6)

4.3.2.1. משתני טמפרמנט

4.3.2.1.1. ויסות מכוון (שליטה מכוונת וקשיי קשב וריכוז)

1. שליטה מכוונת (Effortful Control)

הפריטים נלקחו מהשאלון *(CBQ) Children's Behavior Questionnaire* (Rothbart et al., 2001), המורכב משלושה סולמות: סולם של עיכוב התנהגות ($\alpha=.74$), סולם של מיקוד קשב ($\alpha=.74$) וסולם של החלפת קשב ($\alpha=0.78$). השאלון הותאם על ידי Eisenberg לבדיקה של ילדי גן (Eisenberg et al., 2005), ונבדק בארץ ונמצאה $\alpha=.82$ (Somech & Elizur, 2012). בשאלון 12 פריטים על סולם ליקרט בעל 5 דרגות (לדוגמה: "בדרך כלל מסוגל לעמוד בפיתוי כאשר אומרים לו שהוא לא אמור לעשות משהו"). ציון תת המשתנה חושב כממוצע ציוני הפריטים (לאחר הפיכת הסקאלה של פריטים הפוכים). המהימנות במחקר הנוכחי הינה: $\alpha=0.80$.

2. קשיי קשב וריכוז

הפריטים נלקחו מתוך שאלון ADHD מתוקף אשר מסתמך על ה-DSM-IV (DuPaul et al., 2011). בשאלון 18 פריטים על סולם ליקרט בעל 5 דרגות, מתוכם נלקחו 9 פריטים הבודקים קשיי קשב וריכוז (לדוגמה: "מתקשה לשמור על קשב במטלות או במשחקים") (DuPaul et al., 1997). השתמשנו בנוסח עברי שנבדק ושימש במחקרים קודמים שנעשו בישראל (Tsal, 2005). ציון תת-המשתנה חושב כממוצע ציוני הפריטים. המהימנות במחקר הנוכחי הינה $\alpha=0.91$.

4.3.2.1.2. אימפולסיביות (ליקוי בשליטה ריאקטיבית)

3 פריטים הבודקים אימפולסיביות נלקחו מתוך שאלון ה-ADHD הנזכר לעיל (לדוגמה: "קשה לו לחכות לתורו"). בשל המספר המועט של הפריטים, הוספו גם 4 פריטים מסולם שבדק אימפולסיביות כתכונת מזג, הלקוחים מתוך הצעה לבדיקת אימפולסיביות לקראת כתיבת ה-DSM-5 (לדוגמה: "לא חושב לפני שפועל, נוטה להתחיל משימות בלי להקשיב להוראות") (Coghill & Seth, 2011). כל 7 הפריטים הם על סולם ליקרט בן 5 דרגות. ציון המשתנה חושב כממוצע ציוני הפריטים. המהימנות במחקר הנוכחי הינה: $\alpha=0.90$.

4.3.2.1.3. פעלתנות מוטורית (היפראקטיביות)

הפריטים נלקחו מתוך שאלון ה-ADHD הנזכר לעיל. מתוכו נלקחו 6 פריטים הבודקים היפראקטיביות (לדוגמה: "הוא 'בתנועה' או מתנהג כאילו הוא 'מונע על ידי מנוע'"). הפריטים הם על סולם ליקרט בן 5 דרגות. ציון המשתנה חושב כממוצע ציוני הפריטים. המהימנות במחקר הנוכחי הינה: $\alpha=0.92$.

4.3.2.2. קשר ילד-גננת

קשר גננת-ילד נבדק באמצעות *Student-Teacher Relationship Scale* (STRS): בשאלון 11 פריטים, על סולם ליקרט בן 5 דרגות, המודדים תפיסות של מורים לגבי הקשר שלהם עם תלמיד ספציפי (Hamre & Pianta, 2001). השאלון מודד דפוסי קשר של קרבה ותלותיות (לדוגמה: "יש לי יחסים חמים ומלאי חיבה עם הילד הזה"). הוא תורגם לעברית בשיטת התרגום החוזר ונעשה בו שימוש מחקרי שמצא מהימנות של $\alpha=0.81$ (לרנר, 2009). המהימנות במחקר הנוכחי הינה: $\alpha=0.8$.

לסיכום, המחקר נערך באמצעות איסוף נתונים קיימים ממספר שירותים פסיכולוגים חינוכיים שעשו שימוש בשני כלים, "איתורן" ו"הערכת מוכנות", במטרה למפות מיומנויות יסוד בתחום המוטורי, השפתי, החשבוני והקוגניטיבי, וכן היבטים טמפרמנטיים, תפקודיים ורגשיים של ילדים עם שאלת מוכנות לכיתה א'. המדגם כלל 156 ילדי גן חובה שאותרו כנמצאים בסיכון לחוסר מוכנות לבית הספר. את ה"איתורן" מילאו הגננות ואת "הערכת המוכנות" מילאו הפסיכולוגים של הגנים, ומתוך דיווחים אלו נגזרו משתני המחקר הנוכחי, כאשר המשתנה *מוכנות אקדמית* נמדד על ידי מבחנים שונים שהועברו לילדים, ואילו שאר משתני המחקר נמדדו על ידי שאלונים שונים שמולאו אודות הילדים.

5. תוצאות

5.1. עיבודים מקדימים

5.1.1. עיבוד המשתנה מוכנות אקדמית

עיבוד הנתונים הגולמיים של המשתנה מוכנות אקדמית נעשה כדלקמן: בשלב הראשון נבדקה ההתפלגות של כל פריט, ופריטים בהם מעל ל- 95% מהנבדקים התקבצו באותה קטגוריית תשובה הושמטו בשל חוסר שונות. לאחר מכן בוצע חישוב מהימנות עבור כל מבחן והושמטו פריטים הפוגעים במהימנות. בשלב הבא חושב ציון עבור כל מבחן (ראה טבלה 1). ציון המבחן היווה את ציון התחום, פרט לתחום "הבעה והבנה שפתית" לפי דיווחי הגננת, אשר חושב כממוצע של שני מבחנים: מבחן "הפכים" ומבחן "הבנת הנקרא". ציוני התחומים הועברו לציוני תקן; חושבה מהימנות בין כל התחומים המרכיבים את המשתנה, עבור כל מדווה בנפרד (גננת ופסיכולוג). עבור דיווחי הגננת נמצאה מהימנות של $\alpha=0.70$, ועבור דיווחי הפסיכולוג נמצאה מהימנות של $\alpha=0.69$; חושב ציון ממוצע בין התחומים השונים עבור כל מדווה בנפרד; במידה והיה חסר ציון של אחד הפריטים/מבחנים/תחומים, חושב הציון על בסיס שאר הנתונים. לא נעשתה השלמה של נתונים חסרים. בין ציון המשתנה לפי דיווחי הגננת (איתורן) ובין ציון המשתנה לפי דיווחי הפסיכולוג (הערכת מוכנות) נמצא מתאם חיובי בינוני-גבוה ($r=0.67, p<0.01$), ולכן הוחלט לאחד ביניהם על ידי חישוב ממוצע משוקלל בין ציוני שני המדווחים. כך נוצר משתנה האינדקס מוכנות אקדמית.

טבלה 1. מרכיבי המשתנה מוכנות אקדמית

	תחום	דיווחי גננת					דיווחי פסיכולוג				
		מס' פריטים	n	ממוצע	ס.ת.	α Cronbach	מס' פריטים	n	ממוצע	ס.ת.	α Cronbach
1	הבעה והבנה שפתית*	--	123	87.17	20.34	--	13	139	43.83	18.83	0.69
2	המשגה, הכללה והפשטה	6	125	2.21	0.58	0.84	--	--	--	--	--
3	זיכרון לטווח קצר	5	121	84.16	14.63	0.74	--	--	--	--	--
4	מודעות פונולוגית	12	122	1.65	0.74	0.94	12	141	2.10	0.82	0.90
5	מוטוריקה / כתיבה	5	115	2.49	0.44	0.67	5	113	1.28	1.58	0.94
6	כישורים מתמטיים	10	123	77.40	23.08	0.80	--	--	--	--	--

*מורכב ממוצע שני מבחנים שהמתאם ביניהם הוא $r=0.47$ ($p<0.01$): "הפכים" (מס' פריטים=8, $n=123$, ממוצע=84.86, ס.ת.=26.98, $\alpha=0.9$) ו-"הבנת הנשמע" (מס' פריטים=7, $n=120$, ממוצע=89.64, ס.ת.=20.28, $\alpha=0.79$).

5.1.2. עיבוד המשתנה ויסות מכון

שני ציוני תתי-המשתנים המרכיבים משתנה זה הם שליטה מכוונת וקשיי קשב וריכוז (ראה טבלה 2). כמצופה, בין שני המשתנים נמצא מתאם שלילי גבוה ($r=-0.80, p<0.01$). לכן, על סמך

החפיפה התיאורטית שבין שני המשתנים ועל סמך המתאם הגבוה שנמצא, הוחלט לאחד ביניהם באופן הבא: תחילה חושב ציון ממוצע בין כל הפריטים עבור כל תת-משתנה. לאחר מכן, הציונים הממוצעים הועברו לציוני תקן. אז בוצע היפוך של ציון המשתנה קשוי קשב וריכוז (על ידי הכפלת ציון התקן ב-1), ולבסוף חושב ממוצע בין ציוני שני תת-המשתנים. כך נוצר משתנה האינדקס ויסות מכוון.

טבלה 2. מרכיבי המשתנה ויסות מכוון

תת-משתנה	מס' פריטים	n	ממוצע	ס.ת.	Cronbach α
שליטה מכוונת	12	114	3.50	0.65	0.80
קשוי קשב וריכוז	9	116	2.59	0.88	0.91

הערה: ממוצעי שני המשתנים הועברו לציוני תקן ובוצע היפוך כיוון של המשתנה קשוי קשב וריכוז. משתנה האינדקס ויסות מכוון נוצר על ידי חישוב ממוצע של שני המבחנים.

5.1.3. עיבוד שאר המשתנים

עיבוד הנתונים הגולמיים של שאר המשתנים היה פשוט מאחר ולכל הפריטים אותו סולם בעל 5 רמות. תחילה נעשה היפוך סקאלה לפריטים הפוכים. בהמשך חושבו מהימנויות הסולמות ופריטים הפוגעים במהימנות אותרו והוסרו. לאחר מכן חושב עבור כל נבדק ציון ממוצע על פני כל משתנה. במידה והיה חסר ציון של אחד מפריטי המשתנה, חושב הציון הממוצע על בסיס יתר הפריטים. לא נעשתה השלמת נתונים חסרים.

בשלב זה חושבה סטטיסטיקה תיאורית של כל משתני המחקר.

5.2. סטטיסטיקה תיאורית

כפי שניתן לראות בטבלה 3, הן למשתנים התלויים והן למשתנים הבלתי תלויים, פיזור סביר. הדבר מלמד כי ציוני הסולמות יוצרים אבחנה סבירה בין ילדים, הן מבחינת המאפיינים האישיים שנמדדו והן מבחינת מאפייני הקשר ילד-גננת. על אף העובדה שחלק מהמדדים מבוססים על שאלונים המורכבים מ-4-5 פריטים בלבד, המהימנות הפנימית של כל הסולמות הינה טובה עד גבוהה.

טבלה 3. סטטיסטיקה תיאורית של משתני המחקר

משתנה	מס' פריטים	n	ממוצע	ס.ת.	α Cronbach
משתנים בלתי תלויים					
ויסות מכוון**	--	117	0.01	0.95	--
אימפולסיביות	7	115	2.09	0.96	0.90
פעלתנות מוטורית	6	116	1.97	1.00	0.92
קשר גננת-ילד	11	112	4.31	0.52	0.80
מוכנות אקדמית*	--	154	-0.02	0.70	--
בעיות התנהגות	12	113	1.51	0.66	0.92

* משתנה אינדקס. ראה טבלה 1 לפירוט מרכיבי המשתנה
** משתנה אינדקס. ראה טבלה 2 לפירוט מרכיבי המשתנה

5.3. מתאמים בין משתני המחקר

כפי שניתן לראות בטבלה 4, המתאמים שבין המשתנים הבלתי תלויים לבין עצמם הנם מובהקים וכיוונם תואם את הספרות המחקרית. כך ניתן לראות כי ככל שהילדים במחקר הם בעלי יכולת ויסות מכוון טובה יותר, כך הם נוטים להיות פחות אימפולסיביים ופחות פעילים מוטורית, והקשר שלהם עם הגננת נוטה להיות טוב יותר. המתאמים שבין המשתנים התלויים לבין המשתנים הבלתי תלויים יתוארו בפירוט בהמשך (ראה בדיקת השערה ראשונה ובדיקת השערה רביעית). בין המשתנים התלויים, מוכנות אקדמית ובעיות התנהגות לא נמצא מתאם מובהק.

טבלה 4. מתאמים בין משתני המחקר

משתנים	ויסות מכוון	אימפולסיביות	פעלתנות מוטורית	קשר ילד-גננת	מוכנות אקדמית	בעיות התנהגות
בלתי תלויים	--	--	--	--	--	--
	ויסות מכוון	-0.72** n=115	--	--	--	--
	אימפולסיביות	--	0.81** n=114	--	--	--
	פעלתנות מוטורית	-0.76** n=116	--	-0.20* n=111	--	--
תלויים	קשר ילד-גננת	0.25** n=112	-0.21* n=112	--	0.27** n=112	--
	מוכנות אקדמית	0.38** n=117	-0.23* n=115	-0.23* n=116	--	--
	בעיות התנהגות	-0.51** n=113	0.65** n=113	0.65** n=112	-0.36** n=112	-0.17 n=113
	--	--	--	--	--	--

p<0.01**, p<0.05*

5.4. בדיקת השערות ושאלות המחקר

שאלת המחקר המרכזית הייתה האם המידה בה הילד מוכן ללמידה והמידה בה הוא מתנהג באופן מוחצן וסוטה מהנורמות יכולות להיות מנובאות על ידי הטמפרמנט שלו ועל ידי טיב הקשר שלו עם הגננת. התשובה הכללית לשאלה היא כן. טמפרמנט הילד וטיב הקשר שלו עם הגננת הצליחו לנבא יחדיו הן את המוכנות האקדמית שלו והן את בעיות ההתנהגות שלו. הממצאים הנוגעים לניבוי המשתנה מוכנות אקדמית יוצגו בבדיקת שאלת המחקר הראשונה, ואילו הממצאים הנוגעים לניבוי המשתנה בעיות התנהגות יוצגו בבדיקת שאלת המחקר השנייה.

5.4.1. בדיקת שאלת המחקר הראשונה

השאלה הראשונה הייתה האם ניתן לנבא את המוכנות האקדמית של הילד על ידי הטמפרמנט שלו ועל ידי טיב הקשר שלו עם הגננת? התשובה לשאלה היא כן. ממצא זה עולה מבדיקת שלוש ההשערות הראשונות, כמפורט להלן:

5.4.1.1. בדיקת ההשערה הראשונה

השערה זו נגעה לקשרים מובהקים בין המשתנים הבלתי תלויים לבין המשתנה התלוי מוכנות אקדמית. על מנת לבדוק את ההשערה, חושבו מתאמי פירסון בין כל אחד מהמשתנים הבלתי-תלויים למשתנה התלוי מוכנות אקדמית.

- **משתני הטמפרמנט:** שוער כי ככל שהילד יהיה בעל יכולת טובה יותר לוויסות מכוון, וככל שיהיה פחות אימפולסיבי, כך הוא יהיה בעל מוכנות אקדמית גבוהה יותר. בהתאם להשערה, נמצא מתאם חיובי חלש בין מוכנות אקדמית לבין ויסות מכוון ($r=0.38, p<0.01$) ומתאם שלילי חלש בינה לבין אימפולסיביות ($r=-0.23, p<0.05$).
- **משתנה הקשר ילד-גננת:** שוער כי ככל שהקשר של הילד עם הגננת יהיה טוב יותר, כך הוא יהיה בעל מוכנות אקדמית גבוהה יותר. בהתאם להשערה, נמצא מתאם חיובי חלש בין מוכנות אקדמית לבין קשר ילד-גננת ($r=0.27, p<0.01$).

5.4.1.2. בדיקת ההשערה השנייה

שוער כי ניתן יהיה לנבא בצורה אופטימלית את המשתנה התלוי מוכנות אקדמית על ידי משתני הטמפרמנט של ויסות מכוון ואימפולסיביות, ועל ידי משתנה הקשר ילד-גננת. ההשערה אוששה באופן חלקי.

על מנת לבדוק את ההשערה, נערכה רגרסיה סימולטנית לניבוי המשתנה מוכנות אקדמית. המשתנים המנבאים שהוכנסו למודל הרגרסיה היו ארבעת המשתנים הבלתי-תלויים: ויסות מכוון, אימפולסיביות, פעלתנות מוטורית וקשר ילד-גננת. תוצאות הרגרסיה הסימולטנית מוצגות בטבלה 5.

טבלה 5. רגרסיה סימולטנית לניבוי מוכנות אקדמית

מנובא	R^2	מנבא	B	SE B	Beta
מוכנות אקדמית	0.18**	(קבוע)	-0.01	0.06	
		אימפולסיביות	0.05	0.10	0.08
		ויסות מכוון	0.29	0.10	0.43**
		פעלתנות מוטורית	0.04	0.11	0.06
		קשר ילד-גננת	0.12	0.06	0.19*

$p<0.01^{**}, p<0.05^{*}$

מודל הרגרסיה מסביר 18% מהשונות של המשתנה התלוי, מוכנות אקדמית. עם זאת, לשני משתנים בלבד תרומה שולית משמעותית לניבוי: ויסות מכוון וקשר ילד-גננת. נוסחת הרגרסיה מנבאת 18% מהשונות של מוכנות אקדמית ומתאם של 0.42 שמתקבל ברגרסיה גדול יותר מהמתאם בין כל אחד מהמשתנים המנבאים בנפרד לבין למוכנות אקדמית. המשתנה אימפולסיביות אינו תורם תרומה שולית מובהקת לניבוי מעבר לשאר המשתנים, ועל כן הושמט מהמשך החישובים.

5.4.1.3. בדיקת ההשערה השלישית

שוער כי כאשר הפעלתנות המוטורית נובעת מפעלתנות ללא קושי בוויסות מכוון, היא תורמת למוכנות ללמידה, אך כאשר היא באה יחד עם רמה נמוכה יחסית של ויסות מכוון, היא פוגעת בה, כלומר המשתנה ויסות מכוון ימתן את הקשר בין המשתנים רמת פעלתנות מוטורית ומוכנות אקדמית באופן הבא: כאשר הוויסות המכוון גבוה, יימצא קשר חיובי בין פעלתנות מוטורית לבין

מוכנות אקדמית, ואילו כאשר הוויסות המכוון בינוני או נמוך, קשר זה ייעלם או יהיה שלילי. ההשערה אוששה.

בדיקת האינטראקציה נעשתה באמצעות רגרסיה היררכית (Aiken & West, 1991). בצעד הראשון הוכנסו המשתנים הבלתי תלויים: ויסות מכוון, פעלתנות מוטורית וקשר ילד-גננת. בצעד השני הוכנסו האינטראקציות הזוגיות בין המשתנים שהוכנסו בצעד הראשון. נמצאה אינטראקציה מובהקת בהתאם להשערה. תוצאות הרגרסיה ההיררכית מוצגות בטבלה 6.

טבלה 6. רגרסיה היררכית לניבוי מוכנות אקדמית

רגרסיה	מנובא	R ²	מנבא	B	SE B	Beta	R ² Change
1	מוכנות אקדמית	0.18**	(קבוע)	-0.01	0.06		0.18**
			ויסות מכוון	0.28	0.09	0.41**	
			פעלתנות מוטורית	0.07	0.09	0.10	
			קשר ילד-גננת	0.12	0.06	0.19*	
2		0.26*	קבוע	0.12	0.07		0.08*
			ויסות מכוון	0.35	0.10	0.52**	
			פעלתנות מוטורית	0.20	0.11	0.32	
			קשר ילד-גננת	0.12	0.06	0.18*	
			ויסות מכוון X פעלתנות מוטורית	0.17	0.07	0.30*	
			ויסות מכוון X קשר ילד-גננת	-0.11	0.09	-0.16	
			פעלתנות מוטורית X קשר ילד-גננת	-0.15	0.08	-0.23	

p<0.01**, p<0.05*

השלב הבא של בדיקת המיתון נעשה בעזרת המקרו Process (Hayes, 2013) שהותקן בתוכנת ה-SPSS. מקרו זה מאפשר בחינה מדויקת של אפקט מיתון, תוך לקיחה בחשבון של השונות המשותפת הנובעת משאר משתני המחקר, וכן הצגה גרפית של האינטראקציה.

אפקט האינטראקציה בין פעלתנות מוטורית לבין ויסות מכוון בניבוי מוכנות אקדמית נותר מובהק ($b=0.19$, 99% CI [0.07, 0.30], $p < 0.01$), גם לאחר לקיחה בחשבון של השונות המשותפת הנובעת מהמשתנים אימפולסיביות וקשר ילד-גננת (ראה טבלה 7).

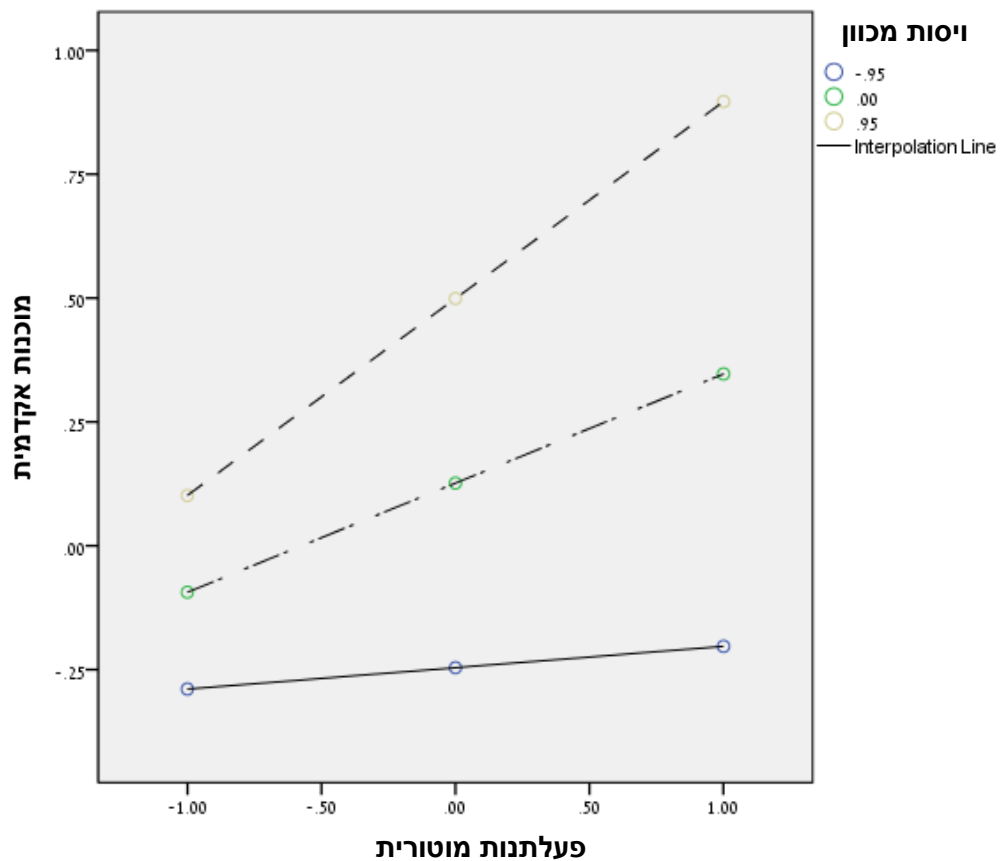
בגרף 1 מוצג הניבוי של מוכנות אקדמית על ידי פעלתנות מוטורית, בחלוקה ל-3 רמות של ויסות מכוון: גבוהה (ציון תקן של 1 ומעלה = הקו העליון), בינונית (ציון תקן בין 1- ל-1 = הקו האמצעי) ונמוכה (ציון תקן של -1) ומטה = הקו התחתון). בבדיקת מובהקות השיפועים הפשוטים על פני כל אחת מרמות הוויסות המכוון, נמצא כי תחת הרמה הגבוהה השיפוע הוא מובהק, אך תחת הרמות הבינונית והנמוכה השיפועים אינם מובהקים. המשמעות היא שעבור ילדים בעלי רמה גבוהה של ויסות מכוון, עלייה ברמת הפעלתנות המוטורית משפרת את מוכנותם האקדמית, ואילו עבור ילדים בעלי רמה בינונית ומטה של ויסות מכוון, עלייה ברמת הפעלתנות המוטורית אינה משפרת את מוכנותם האקדמית.

טבלה 7. ניבוי מוכנות אקדמית על ידי פעלתנות מוטורית במיתון ויסות מכוון

מנובא	R ²	מנבא	b	SE B	t	p
מוכנות אקדמית	0.24**	(קבוע)	-1.22** [-2.13, -0.32]	0.46	-2.68	p = 0.009
		ויסות מכוון	0.39** [0.17, 0.61]	0.11	3.53	p = 0.001
		פעלתנות מוטורית	0.22 [-0.04, 0.48]	0.13	1.66	p = 0.100
		ויסות מכוון X פעלתנות מוטורית	0.19** [0.07, 0.30]	0.06	3.10	p = 0.003
controls		אימפולסיביות	0.07 [-0.13, 0.26]	0.10	0.68	p = 0.497
		קשר ילד-גננת	0.28** [0.07, 0.49]	0.11	2.65	p = 0.009

p<0.01**, p<0.05*

גרף 1. ניבוי מוכנות אקדמית על ידי פעלתנות מוטורית במיתון ויסות מכוון



5.4.2. בדיקת שאלת המחקר השנייה

השאלה השנייה הייתה האם ניתן לנבא את בעיות ההתנהגות של הילד על ידי הטמפרמנט שלו ועל ידי טיב הקשר שלו עם הגננת? התשובה לשאלה היא כן. ממצא זה עולה מבדיקת שלוש ההשערות האחרונות, כמפורט להלן:

5.4.2.1. בדיקת ההשערה הרביעית

השערה זו נגעה לקשרים מובהקים בין המשתנים התלויים לבין המשתנה התלוי בעיות התנהגות. על מנת לבדוק את ההשערה, חושבו מתאמי פירסון בין כל אחד מהמשתנים הבלתי-תלויים למשתנה התלוי בעיות התנהגות.

- משתני הטמפרמנט: שוער כי ככל שהילד יהיה יותר אימפולסיבי וככל שיהיה בעל יכולת פחות טובה לוויסות מכוון, כך הסיכוי שלו להתנהג באופן מוחצן וסוטה מהנורמות יעלה. בהתאם להשערה, נמצא מתאם חיובי בינוני בין בעיות התנהגות לבין אימפולסיביות ($r=0.65, p<0.01$) ומתאם שלילי בינוני בין ויסות מכוון ($r=-0.51, p<0.01$).
- משתנה הקשר ילד-גננת: שוער כי ככל שהקשר של הילד עם הגננת יהיה טוב יותר, כך הסיכוי שלו להתנהג באופן מוחצן וסוטה מהנורמות ירד. בהתאם להשערה, נמצא מתאם שלילי חלש בין בעיות התנהגות לבין קשר ילד-גננת ($r=-0.36, p<0.01$).

5.4.2.2. בדיקת ההשערה החמישית

שוער כי ניתן יהיה לנבא בצורה אופטימלית את המשתנה התלוי בעיות התנהגות על ידי משתני הטמפרמנט של ויסות מכוון ואימפולסיביות, ועל ידי משתנה הקשר ילד-גננת. ההשערה אושרה באופן חלקי.

על מנת לבדוק את ההשערה, נערכה רגרסיה סימולטנית לניבוי המשתנה בעיות התנהגות. המשתנים המנבאים שהוכנסו למודל הרגרסיה היו ארבעת המשתנים הבלתי-תלויים: ויסות מכוון, אימפולסיביות, פעלתנות מוטורית וקשר ילד-גננת. תוצאות הרגרסיה הסימולטנית מוצגות בטבלה 8.

טבלה 8. רגרסיה סימולטנית לניבוי בעיות התנהגות

מנובא	R ²	מנובא	B	SE B	Beta
בעיות התנהגות	0.51**	(קבוע)	0.00	0.07	
		פעלתנות מוטורית	0.40	0.13	0.39**
		קשר ילד-גננת	-0.23	0.07	-0.23**
		אימפולסיביות	0.38	0.12	0.38**
		ויסות מכוון	0.15	0.12	0.14

$p<0.01^{**}, p<0.05^{*}$

מודל הרגרסיה מסביר 51% מהשונות של המשתנה התלוי, בעיות התנהגות. לשלושה משתנים תרומה שולית משמעותית לניבוי: אימפולסיביות, פעלתנות מוטורית וקשר ילד-גננת. נוסחת

הרגרסיה מנבאת 51% מהשונות של בעיות התנהגות ומתאם של 0.71 שמתקבל ברגרסיה גדול יותר מהמתאם בין כל אחד מהמשתנים המנבאים בנפרד לבין בעיות התנהגות. המשתנה ויסות מכון אינו תורם תרומה שולית מובהקת לניבוי מעבר לשאר המשתנים, ועל כן הושמט מהמשך החישובים. יש לציין שנמצא מתאם חיובי בינוני בין פעלתנות מוטורית לבין בעיות התנהגות ($r=0.65, p<0.01$).

5.4.2.3. בדיקת ההשערה השישית

שווער כי קשר תקין עם הגננת יהווה גורם המגן על הילד האקטיבי מלפתח בעיות התנהגות, כלומר הקשר ילד-גננת ימתן את השפעת הפעלתנות המוטורית באופן הבא: כאשר איכות הקשר ילד-גננת נמוכה, פעלתנות מוטורית תמצא בקשר חיובי עם בעיות התנהגות, ואילו כאשר איכות הקשר ילד-גננת בינונית או גבוהה, ייעלם קשר זה. ההשערה אוששה.

בדיקת האינטראקציה נעשתה באמצעות רגרסיה היררכית (Aiken & West, 1991). בצעד הראשון הוכנסו המשתנים הבלתי תלויים: פעלתנות מוטורית, אימפולסיביות וקשר ילד-גננת. בצעד השני הוכנסו האינטראקציות הזוגיות בין המשתנים שהוכנסו בצעד הראשון. נמצאה אינטראקציה מובהקת בהתאם להשערה. תוצאות הרגרסיה ההיררכית מוצגות בטבלה 9.

טבלה 9. רגרסיה היררכית לניבוי בעיות התנהגות

רגרסיה	מנובא	R ²	מנבא	B	SE B	Beta	R ² Change
1	בעיות התנהגות	0.51**	(קבוע)	0.00	0.07		0.51**
			פעלתנות מוטורית	0.32	0.12	0.32**	
			קשר ילד-גננת	-0.22	0.07	-0.22**	
			אימפולסיביות	0.34	0.12	0.34**	
2		0.57**	קבוע	-0.05	0.08		0.06**
			פעלתנות מוטורית	0.14	0.13	0.14	
			קשר ילד-גננת	-0.25	0.07	-0.25**	
			אימפולסיביות	0.49	0.12	0.49**	
			פעלתנות מוטורית X קשר ילד-גננת	-0.31	0.10	-0.32**	
			פעלתנות מוטורית X אימפולסיביות	0.01	0.06	0.01	
			אימפולסיביות X קשר ילד-גננת	0.09	0.12	0.08	

p<0.01**, p<0.05*

אפקט האינטראקציה בין פעלתנות מוטורית לבין הקשר ילד-גננת נותר מובהק ($b = -0.48$, 99% CI $[-0.79, -0.16]$, $p < 0.01$), גם לאחר לקיחה בחשבון של השונות המשותפת הנובעת מהמשתנים אימפולסיביות וויסות מכוון (ראה טבלה 10).

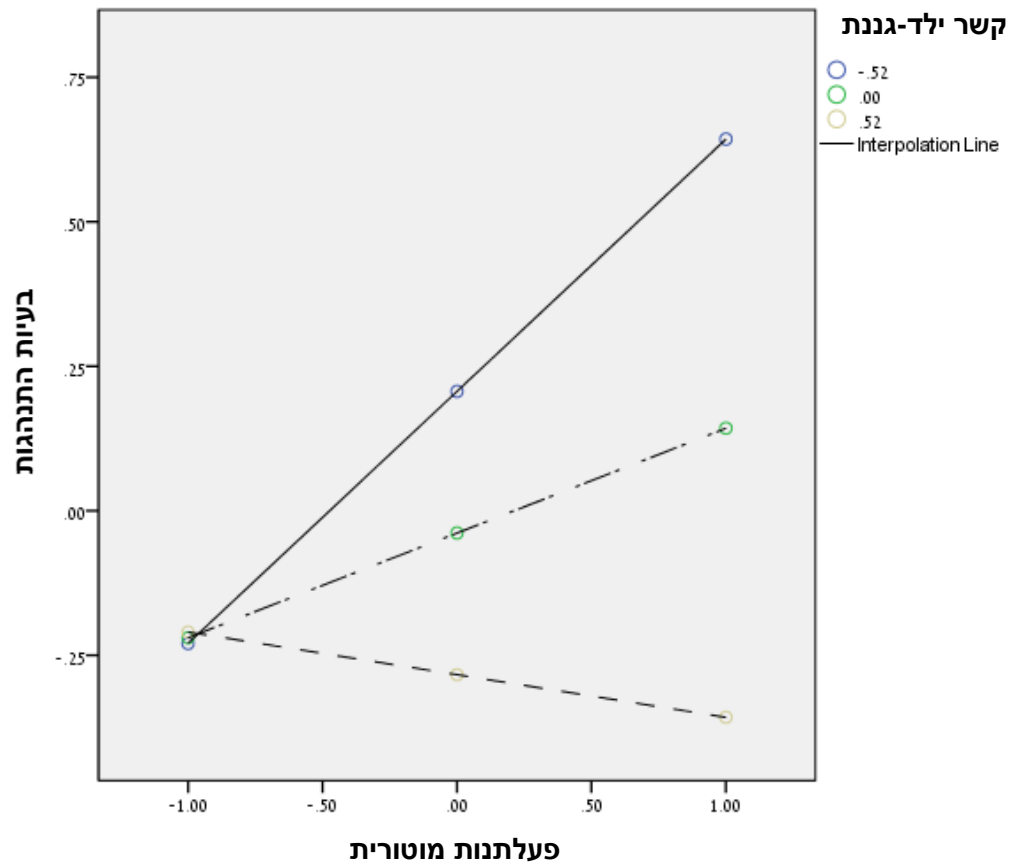
טבלה 10. ניבוי בעיות התנהגות על ידי פעלתנות מוטורית במיתון קשר ילד-גננת

מנובא	R^2	מנבא	b	SE B	t	p
בעיות התנהגות	0.57**	(קבוע)	-1.10* [-1.98, -0.21]	0.45	-2.46	p = 0.015
		קשר ילד-גננת	-0.48** [-0.79, -0.17]	0.16	-3.08	p = 0.003
		פעלתנות מוטורית	0.23 [-0.09, 0.54]	0.16	1.41	p = 0.160
		קשר ילד-גננת X פעלתנות מוטורית	-0.48** [-0.79, -0.16]	0.16	-2.99	p = 0.003
controls		אימפולסיביות	0.50* [0.11, 0.89]	0.20	2.54	p = 0.013
		ויסות מכוון	0.08 [-0.10, 0.26]	0.09	0.90	p = 0.371

$p < 0.01^{**}$, $p < 0.05^*$

בגרף 2 מוצג הניבוי של בעיות התנהגות על ידי פעלתנות מוטורית, בחלוקה ל-3 רמות של קשר ילד-גננת: גבוהה (ציון תקן של 1 ומעלה = הקו התחתון), בינונית (ציון תקן בין 1 ל-1 = הקו האמצעי) ונמוכה (ציון תקן של -1) ומטה = הקו העליון). בבדיקת מובהקות השיפועים הפשוטים על פני כל אחת מרמות הקשר ילד-גננת, נמצא כי תחת רמה נמוכה של קשר ילד-גננת השיפוע הוא מובהק, אך תחת הרמות הבינונית והגבוהה של משתנה זה, השיפועים אינם מובהקים. המשמעות היא שכאשר איכות הקשר בין הילד והגננת היא נמוכה, רמת הפעלתנות המוטורית של הילד נמצאת במתאם חיובי עם חומרת בעיות התנהגות שלו, ואילו כאשר איכות הקשר היא בינונית ומעלה, רמת הפעלתנות המוטורית של הילד אינה קשורה לחומרת בעיות התנהגות.

גרף 2. ניבוי בעיות התנהגות על ידי פעלתנות מוטורית במיתון קשר ילד-גננת



6. דיון

מטרת המחקר הנוכחי הייתה לנבא בצורה מיטבית מוכנות אקדמית ובעיות התנהגות בקרב ילדי גן חובה על ידי משתני טמפרמנט ומשתנה הקשר ילד-גננת. משתני הטמפרמנט שנבחרו למחקר הם ויסות מכוון, פעלתנות מוטורית ואימפולסיביות. על פי הספרות המחקרית, למשתנים אלו קשר ברור עם המשתנים מוכנות אקדמית ובעיות התנהגות.

6.1. ניבוי מוכנות אקדמית

6.1.1. קשרים ישירים בין משתני המחקר לבין מוכנות אקדמית

הממצאים שהתקבלו אוששו את הקשרים הישירים המשווערים בין משתני המחקר לבין מוכנות אקדמית. נמצא שככל שהוויסות המכוון של הילד גבוה יותר והאימפולסיביות שלו נמוכה יותר, וככל שהקשר שלו עם הגננת טוב יותר, כך המוכנות האקדמית שלו גבוהה יותר. הקשרים המובהקים שנמצאו תומכים בהשערת המחקר הראשונה, ולמעשה משחזרים ממצאים המדווחים בספרות (Blair & Raver, 2015; Demaray & Jenkins, 2011; Fuhs et al., 2011; Hamre & Pianta, 2001; Keogh, 2003; Lynch & Cicchetti, 1992; Martin et al., 1994; O'Connor & McCartney, 2007; Pianta & Stuhlman, 2004; Valiente et al., 2011). לאור העובדה שהמדגם מאופיין בקיצוץ תחום היות והוא מורכב מילדים שרמת המוכנות האקדמית שלהם נמוכה יחסית, צפוי שמידת השונות בין הילדים תהיה נמוכה יחסית ולכן המתאם שיצא יהיה קטן יחסית. אפשר לפיכך לשער שעצמת הניבוי תהיה גבוהה יותר במדגם קהילתי מייצג (ראה סעיף "מגבלות המחקר").

6.1.2. בניית מודל רגרסיה לניבוי מיטבי של מוכנות אקדמית

השערת המחקר השנייה עסקה בניסיון לבנות מודל רגרסיה שינבא בצורה הטובה ביותר את המשתנה התלוי, מוכנות אקדמית. למטרה זו נבנה מודל רגרסיה מרובה, בו נבדקה תרומתו הייחודית של כל אחד ממשתני המחקר לניבוי. מודל זה הצליח להסביר 18% מהשונות של המשתנה התלוי, מוכנות אקדמית. מבין המשתנים המנבאים, המשתנה ויסות מכוון נראה כבעל התרומה השולית הגבוהה יחסית. גם למשתנה קשר ילד-גננת נמצאה תרומה שולית מובהקת. ממצא זה מראה שעל אף המתאם בין קשר ילד-גננת לוויסות מכוון ($r=0.25$, $p<0.01$), עדיין יש למשתנה זה תרומה ייחודית משלו לניבוי המשתנה מוכנות אקדמית. לעומת זאת, במשוואת הרגרסיה לא נמצאה תרומה ייחודית למשתנה אימפולסיביות. כפי שניתן לראות מבדיקת המתאמים, נמצא שאימפולסיביות קשורה באופן מובהק למוכנות אקדמית ($r=-0.23$, $p<0.05$). העובדה שבמודל הרגרסיה, קשר זה מאבד את רמת המובהקות שלו יכולה להיות מוסברת על ידי השונות המשותפת שבין אימפולסיביות לבין ויסות מכוון. ניתן לראות בטבלת המתאמים (טבלה 4) כי בין אימפולסיביות ובין ויסות מכוון קיים קשר גבוה במיוחד ($r=-0.72$, $p<0.01$). הספרות המחקרית מעידה שמדובר בשני משתנים מובחנים שנמצאים בקשר הדוק שמעיד הן על קשר והן על שונות ברמה המוחית (Calkins & Fox, 2002; Eisenberg et al., 2013; Eisenberg et al.,).

2003; Kochanska & Knaack, 2003; Rothbart & Bates, 2006; Rothbart, Ellis, & Posner, 2004).

6.1.3. אפקט מיתון

בהתאם להשערה השלישית, נמצא כי ויסות מכוון ממתן את הקשר בין פעלתנות מוטורית ומוכנות אקדמית: כאשר הוויסות המכוון גבוה, קיים קשר חיובי בין פעלתנות מוטורית לבין מוכנות אקדמית, ואילו כאשר הוויסות המכוון בינוני או נמוך, קשר זה נעלם. ממצא זה תומך בתפיסה של פעלתנות מוטורית כקונסטרוקט שמקבל משמעות שונה כאשר הוא נבחן ברמות שונות של ויסות מכוון. פעלתנות יכולה מצד אחד להוביל למצב של תנועתיות מווסתת שיכולה לתרום לחקרנות וללמידה ומצד שני להוביל למצב של תנועתיות לא מווסתת שאינה תורמת ללמידה. לפיכך, התנועתיות המווסתת יכולה לקדם מוכנות אקדמית, ואילו התנועתיות הלא מווסתת לא תהיה קשורה למוכנות האקדמית. העובדה שתחת הרמות הבינונית והנמוכה של ויסות מכוון לא נמצא קשר שלילי בין פעלתנות מוטורית למוכנות אקדמית, ככל הנראה מעידה על כך שמה שפוגע במוכנות ללמידה אינו התנועתיות הלא מווסתת, אלא המשתנים האחרים שנמצאים במתאם עמה, והם למעשה מה שמנבא את הקושי.

6.2. ניבוי בעיות התנהגות

6.2.1. קשרים ישירים בין משתני המחקר לבין בעיות התנהגות

הממצאים שהתקבלו אוששו את הקשרים הישירים המשוערים בין משתני המחקר לבין בעיות התנהגות. נמצא שכלל שהאימפולסיביות של הילד גבוהה יותר וכלל שהוויסות המכוון שלו נמוך יותר, וככל שהקשר שלו עם הגננת גרוע יותר, כך חומרת בעיות ההתנהגות שלו גבוהה יותר. הקשרים המובהקים שנמצאו תומכים בהשערת המחקר הרביעית, ולמעשה משחזרים ממצאים המדווחים בספרות (Burns & Walsh, 2002; Frick, 2012; Frick & Viding, 2009; Hamre & Pianta, 2001; Hughes et al., 2014; Moeller et al., 2001; Petersen & Posner, 2012; Pianta & Nimetz, 1991; Rothbart et al., 2011; Vancraeyveldt et al., 2014; Vick, 2008).

6.2.2. בניית מודל רגרסיה לניבוי מיטבי של בעיות התנהגות

השערת המחקר החמישית עסקה בניסיון לבנות מודל רגרסיה שינבא בצורה הטובה ביותר את המשתנה התלוי, בעיות התנהגות. למטרה זו נבנה מודל רגרסיה מרובה, בו נבדקה תרומתו הייחודית של כל אחד ממשתני המחקר לניבוי. מודל זה הצליח להסביר 51% מהשונות של המשתנה התלוי, בעיות התנהגות. מבין המשתנים המנבאים, המשתנים אימפולסיביות ופעלתנות מוטורית נמצאו כבעלי התרומה השולית הגבוהה ביותר. ראוי לציין שעל אף המתאם הגבוה ביניהם ($r=0.81$, $p<0.01$), עדיין נשמרה התרומה הייחודית של כל אחד מהם לניבוי כאשר הוכנסו יחד למשוואת הרגרסיה. ממצא זה תורם לתפיסת האימפולסיביות וההיפר-אקטיביות כמשתנים שונים הקשורים בקשר חזק ביניהם. תפיסה זו תואמת את המודל התלת-גורמי של אבחנת ה-ADHD לפי ה-DSM-5 (Amador-Campos et al., 2006; Parke et al., 2015). גם למשתנה קשר ילד-גננת נמצאה תרומה שולית מובהקת. ממצא זה מראה שעל אף המתאם בין קשר ילד-גננת

לאימפולסיביות ($r=-0.21, p<0.05$) ולפעלתנות מוטורית ($r=-0.20, p<0.05$), עדיין יש למשתנה זה תרומה ייחודית משלו לניבוי המשתנה בעיות התנהגות. עם זאת, במשוואת הרגרסיה לא נמצאה תרומה ייחודית למשתנה ויסות מכוון. כפי שניתן לראות מבדיקת המתאמים, ויסות מכוון נמצא כקשור באופן מובהק לבעיות התנהגות ($r=-0.51, p<0.01$). העובדה שבמודל הרגרסיה, קשר זה מאבד את רמת המובהקות שלו יכולה להיות מוסברת על ידי השונות המשותפת שבין ויסות מכוון לבין אימפולסיביות ופעלתנות מוטורית, משתנים, שהיו מנבאים חזקים יותר של בעיות התנהגות ולכן נכנסו ראשונים למשוואת הרגרסיה. ניתן לראות בטבלת המתאמים (טבלה 4) כי בין ויסות מכוון ובין אימפולסיביות קיים קשר גבוה ($r=-0.72, p<0.01$), וכך גם בינו לבין פעלתנות מוטורית ($r=-0.76, p<0.01$). בספרות מציינים את הקשר ההדוק בין שלושת משתנים אלה ואפילו מציעים שקיים בסיס נוירולוגי משותף לשלושתם לצד השונות (Barkley, 1997; Bauermeister et al., 1992; Bauermeister et al., 1995; DuPaul et al., 1997; Eisenberg, Ma, et al., 1972; Parke et al., 2015; Rodriguez, 2007; Werry et al., 2007).

6.2.3. אפקט מיתון

בהתאם להשערה השישית, נמצא כי המשתנה קשר ילד-גננת ממתן את הקשר בין פעלתנות מוטורית ובעיות התנהגות: כאשר איכות הקשר ילד-גננת נמוכה, קיים קשר חיובי בין פעלתנות מוטורית לבין בעיות התנהגות, ואילו כאשר איכות הקשר ילד-גננת בינונית או גבוהה, קשר זה נעלם. ממצא זה תומך בהשערה כי קשר תקין עם הגננת מהווה גורם המגן על הילד האקטיבי מפני פיתוח בעיות התנהגות.

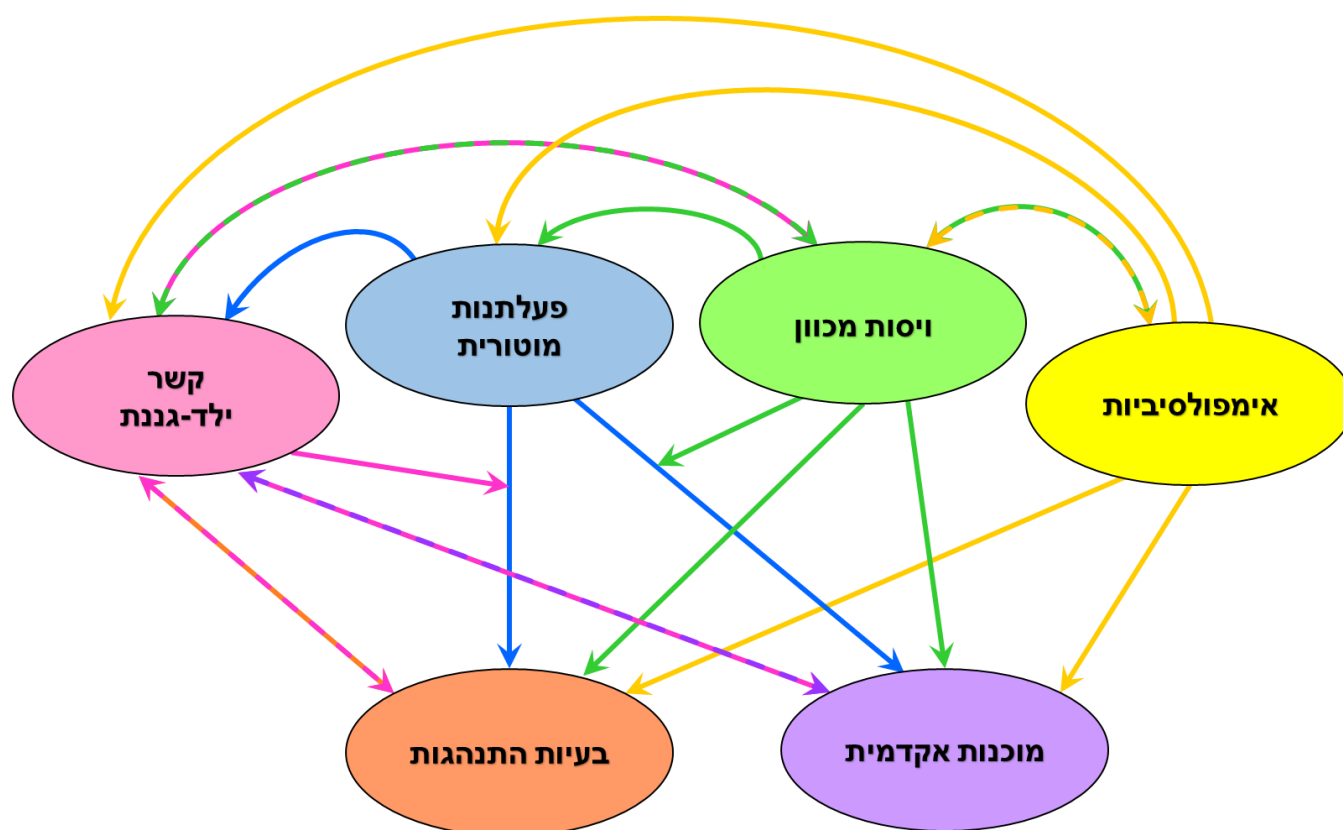
כזכור, לגננת תפקידים חשובים בוויסות רמת הפעלתנות של הילד, בהנחייתו ליצירת תקשורת מתאימה עם קבוצת השווים ובמתן תמיכה רגשית (Doll, 1996; Howes & Hamilton, 1993). ילדים אקטיביים בדרך כלל בולטים יותר בסביבה ומושכים אליהם יותר תשומת לב בהשוואה לילדים פחות אקטיביים. Barkley (1997) טוען כי בהינתן ליקויים בוויסות העצמי בקרב ילדים עם ADHD, ילדים אלו מסתמכים יותר על גורמים חיצוניים ולכן גם רגישים אליהם יותר. כמו כן, נמצא כי ילדים היפראאקטיביים יצרו יותר אינטראקציות עם מבוגרים בכיתה בהשוואה לילדים אקטיביים, ותצפיות בכיתה תמכו בדיווחי המורות כי הן מקדישות מאמצים רבים כדי שהילדים ההיפראאקטיביים ימשכו במשימות הלימודיות וכדי שלא יפריעו (Klein & Young, 1979). אם כן, ילדים אקטיביים, ובמיוחד ילדים היפראאקטיביים, יוצרים יותר אינטראקציות עם הסביבה ויותר מושפעים ממנה, בהשוואה לילדים פחות אקטיביים. לכן, כאשר מדובר בילדים אקטיביים, קשר חיובי עם הגננת יכול לתרום ליכולת שלהם לשמור על ויסות רגשי והתנהגותי ובניתוב האנרגיות הרבות שלהם לאפיקים חיוביים במקום לאפיקים שליליים, ובדרך זו לתרום למניעת התפתחות של בעיות התנהגות בקרב ילדים אלו.

6.3. המודל העולה ממחקר זה

הממצאים של בדיקות המיתון מעידים על קשרים מורכבים בין המשתנים הבלתי תלויים לבין המשתנים התלויים. הראיתי במחקר הנוכחי יחסי גומלין, השפעות מרובות, השפעות הדדיות,

ואפקטים של מיתון. בתרשים 1 נעשה ניסיון לייצג את המודל המורכב העולה ממחקר זה בצורה גרפית באמצעות דיאגרמת חיצים. בשורה העליונה שבתרשים מוצגים המשתנים שהוגדרו כבלתי-תלויים: אימפולסיביות, ויסות מכוון, פעלתנות מוטורית וקשר ילד-גננת (המסומנים בצבעים: צהוב, ירוק, כחול וורוד, בהתאמה). בשורה התחתונה של התרשים מוצגים המשתנים שהוגדרו כתלויים: מוכנות אקדמית ובעיות התנהגות (המסומנים בצבעים: סגול וכתום, בהתאמה). צבעי החיצים תואמים את צבעי המשתנים מהם הם יוצאים ומייצגים את השפעתם על המשתנים האחרים. הקווים המקווקווים בשני צבעים מייצגים קשר הדדי (מעגלי). כפי שניתן לראות בתרשים, החיצים שבין המשתנים הבלתי-תלויים לבין עצמם מייצגים את המתאמים המוצגים בטבלה 4. החיצים שבין המשתנים הבלתי תלויים לבין המשתנים התלויים מייצגים את ממצאי המחקר באשר למתאמים (השערות ראשונה ורביעית) ובאשר לנוסחאות הרגרסיה האופטימליות שנבנו (השערות שנייה וחמישית) שניים מהחיצים שבתרשים מייצגים את האפקטים של מיתון שנמצאו: אפקט המיתון הראשון (השערה שלישית) מיוצג על ידי החץ הירוק שיוצא מהמשתנה ויסות מכוון ומצביע על מרכז החץ הכחול המייצג את הקשר בין פעלתנות מוטורית לבין מוכנות אקדמית, אותו ממתן הוויסות המכוון. אפקט המיתון השני (השערה שישית) מיוצג על ידי החץ הוורוד שיוצא מהמשתנה קשר ילד-גננת ומצביע על מרכז החץ הכחול המייצג את הקשר בין פעלתנות מוטורית לבין בעיות התנהגות, אותו ממתן הקשר ילד-גננת. יש לציין כי כיווני השפעת החיצים הינם תיאורטיים בלבד, ולא ניתן להסיק אותם ממחקר מתאמי זה.

תרשים 1: קשרים בין משתני המחקר



6.4. מגבלות המחקר

לממצאים של מחקר זה מספר מגבלות הראויות להתייחסות:

6.4.1. קשר מתאמי ולא סיבתי

כאמור, המחקר הנוכחי הינו מחקר מתאמי. במחקר נמדדו מספר משתנים ונבדקו, מבחינה סטטיסטית בלבד, הקשרים בין המשתנים השונים. מתוך מחקר מסוג זה לא ניתן להסיק על סיבתיות ואנו יכולים אך ורק לדווח על קשר סטטיסטי-מתאמי (Isaac & Michael, 1971). אמנם מערכת הקשרים שנמצאה במחקר הינה משמעותית, אך בדיקת השערות סיבתיות דורשת מערך ניסויי מעבר לנעשה כאן. המשתנים התלויים והבלתי תלויים הופקו במרוכז ובסמוך זה לזה. על אף השאיפה להפיק מנבאים של המשתנים התלויים, למעשה המתאמים שהתקבלו משקפים קשר בד-בבדי ולא קשר ניבויי קלאסי, המחייב טווח של זמן בין המנבא למנובא. אי לכך, חשוב להתייחס בעירבון מוגבל לכל ההסברים שהועלו כאן בנוגע למנגנונים של השפעה. עבודה זו אינה מוכיחה את המודלים ואינה מתיימרת להוכיח יחסים סיבתיים בין המשתנים.

6.4.2. אופי המדגם

מגבלה משמעותית נוספת של המחקר טמונה באופי המדגם, המורכב מאוכלוסיית ילדי גן חובה המאותרים כנמצאים בסיכון לחוסר מוכנות לכיתה א', או ילדי גן חובה אשר מועמדים לקבלת מענה לצרכים לימודיים מיוחדים. עובדה זו מצמצמת את השונות בין הילדים יחסית למדגם קהילתי רגיל, ויוצרת "קיצוץ תחום" המחליש את עוצמת המתאמים. יתכן, אם כן, כי הקשרים שהתקבלו נמוכים מהצפויים במדגם אקראי מייצג. בנוסף, השימוש במדגם של ילדים מסוימים אלו אינו מייצג את אוכלוסיית כלל ילדי גני החובה בישראל, ולכן הוא מקשה מאוד על האפשרות להחיל את ממצאי המחקר על האוכלוסייה הכללית (Cohen, Cohen, West, & Aiken, 2013).

6.4.3. מהימנות ההערכה

בספרות המחקרית נהוג לבסס בדרך כלל את מדדי ההתנהגות של הילדים על סמך שאלונים אותם ממלאים ההורים והמורים/גננות (Hartmann, 1982). שיטה זו, על אף חוסר העקביות בין שני המדווחים, לפחות בחלק מהמדדים (DuPaul, Power, McGoey, Ikeda, & Anastopoulos, 1998), נחשבת למהימנה יותר כיוון שאינה מסתמכת רק על מדווח אחד. הסכנה בדיווח של אדם אחד כוללת שתי בעיות עיקריות:

א. הגורם הסיטואציוני- הילד נמדד רק בסביבה אחת, במחקר הנוכחי, בגן. ייתכן מאוד שהתנהגות אופיינית במקום אחד אינה מאפיינת את הילד במקום או בסיטואציה אחרת (Peters, O'Connor, & Rudolf, 1980).

ב. הטיה של המעריך - המעריך מגיע עם סט תכונות כמו: רמת השכלה וידע לגבי התכונות אותן מעריך, גורמים אישיותיים/פסיכולוגיים המשפיעים על שיקולו ותפיסה סובייקטיבית של מה

נחשב תקין ונורמלי. שלל תכונות אלה עלול להטות את שיקולו ולהשפיע על הדיווח (Arseneault et al., 2003).

במחקר במדעי ההתנהגות נהוג להתבסס על חוות דעת והתרשמות של בני אדם, על אף הבעייתיות הטמונה בהתבססות על גורם כה סובייקטיבי. במחקרים בהם יש מספר מדווחים, ניתן להתנחם בעובדה שמדדי ההתנהגות השונים שנוצרו, הם תוצאה של מיצוע ההתרשמות של מספר מודדים. בנוסף, ניתן לבדוק את רמת המהימנות בין המעריכים ולשער בצורה בטוחה יותר, שתכונה מסוימת, שמספר מעריכים העריכו בצורה דומה, אכן מאפיינת את האדם הנבדק. במחקר הנוכחי כאמור, הסתמכתי על מקור מידע אחד. יש חשיבות והשפעה לכך שמקור מידע זה הוא הגננת. במחקר שניסה לברר את מידת השפעתם של מורים כמדווחים במחקר נמצא, שילדים התנהגו או הוערכו בצורה שונה מול מוריהם לעומת מודדים אחרים, בכך שהתנהגו בצורה הולמת יותר (Hay, Nelson, & Hay, 1977).

במחקר הנוכחי, כל ההערכות, פרט להערכה של המשתנה מוכנות אקדמית שהורכבה משילוב של דיווחי הגננת עם דיווחי פסיכולוג חינוכי, נעשו על ידי הגננת בלבד. התוקף של ההערכה שנעשה על-ידי גורם אחד נמוך יותר מאשר תוקף של הערכה שנעשת על-ידי מעריכים שונים שמשתמשים באמצעי הערכה שונים.

משתנה האינדקס מוכנות אקדמית מורכב אמנם משילוב של שני סוגי מדווחים, אולם רק שלושה מבין ששת התחומים שהוערכו על ידי הגננת הוערכו גם על ידי פסיכולוג חינוכי. כמו כן, גם בתוך שלושת התחומים שהוערכו על ידי שני המדווחים, לא קיימת חפיפה מלאה בין הפריטים, ולכן ייתכן שהם בודקים תחומים מעט שונים זה מזה. בעייתיות נוספת של המשתנה הינה שלחלק מהכלים שנעשה בהם שימוש עדיין לא קיימים נתוני מהימנות ותוקף מספקים. נדרש מחקר נוסף לחיזוק מהימנות ותוקף הכלים.

6.4.4. אופיו של המשתנה קשר ילד-גננת

בניגוד למשתנים הבלתי תלויים במחקר אשר מתארים אפיון התנהגותי של הילד, המשתנה התלוי, הקשר ילד-גננת, הינו משתנה המתאר למעשה את תפיסתה הסובייקטיבית של הגננת את הקשר שלה עם הילד. משתנה מסוג זה, המבוסס לחלוטין על הערכת גננת ולא על תצפית בלתי תלויה, נתון לסכנות הטיה רבות ביותר כיוון שעלול להיות מושפע ממצב רוחה הנתון של הגננת, מיחסה הכללי כלפי קשרים אנושיים או מרמת ההנאה הכללית שהעבודה מספקת עבורה. במחקר שעסק בדירוג הקשר ילד-גננת על ידי הגננת לעומת דירוג על ידי מעריכים אחרים, נמצא שמדד המבוסס על דיווחי הגננת בלבד לוקה בתוקף נמוך יחסית ושיש להוסיף לדיווח הגננת את ההערכה של מדווחים נוספים (Doumen, Koomen, Buyse, Wouters, & Verschueren, 2012).

6.5. תרומה והשלכות יישומיות

6.5.1. הנחיית הקלינאים והגננות לגבי אבחנת ADHD

ממצאי מחקר זה מצביעים על הצורך להקדיש תשומת לב מיוחדת למשתנה פעלתנות היתר בקרב ילדים בגיל הרך. בבואם לאבחן ילד עם ADHD מהסוג ההיפראקטיבי-אימפולסיבי, לטפל בילד כזה או ללמוד עליו, על הקלינאים והחוקרים לקחת בחשבון את ההטרונות הרבה של אוכלוסיית הילדים ההיפראקטיביים. פעלתנות מוגברת מאפיינת הן ילדים נורמטיביים והן ילדים היפראקטיביים בגיל הרך, דבר המקשה מאוד להבין מתי הפעלתנות היא נורמטיבית ומתי היא מעידה על פתולוגיה. Klein ו-Young (1979) ערכו מחקר שמטרתו לקבוע אילו התנהגויות מבחינות בין ילד היפראקטיבי לא מווסת לבין הילד האקטיבי ה"נורמלי", בקרב בנים בגילאי 6-9. הגורם המבחין הקריטי ביותר היה הטבע המפריע (disruptive) של התנהגותם של הילדים ההיפראקטיביים, בהשוואה לילדים האקטיביים. כמו כן נמצא כי רמת הפעלתנות של הילדים ההיפראקטיביים הייתה גבוהה יותר באופן מובהק מרמת הפעלתנות של הילדים האקטיביים. הילדים האקטיביים בדרך כלל סיימו את משימותיהם הלימודיות, ורק לאחר מכן עסקו בפעילויות אחרות, וזאת לעומת הילדים ההיפראקטיביים, שעסקו לסירוגין בין המשימה הלימודית (on task) למשימות אחרות (off task). ממצא זה עקבי עם הממצא שילדים היפראקטיביים אינם שונים מילדים נורמליים ביכולת הכוונת הקשב שלהם למשך פרקי זמן קצרים, אך נמוכים יותר ביכולת התמדת הקשב שלהם למשך פרקי זמן ממושכים, בהשוואה לילדים אקטיביים (Sykes, Douglas, & Morgenstern, 1973). עוד נמצא כי אין הבדל במספר האינטראקציות החיוביות עם ילדים אחרים בין ההיפראקטיביים וה"נורמליים", אך הילדים ההיפראקטיביים יצרו יותר אינטראקציות שליליות עם ילדים אחרים, בהשוואה ל"נורמליים". חשוב לקחת הבדלים אלה בחשבון, כאשר מתשאלים הורים וגננות אודות הילד וכאשר מבצעים תצפיות בגן או בכיתה.

ייתר על כן, גם בתוך קבוצת הילדים המאופיינים בהיפראקטיביות, קיימת הטרוגניות רבה. בניתוח קלסטריים שערכו החוקרות, נמצאו 4 סוגים של ילדים היפראקטיביים: 1. היפראקטיביים חרדים (Anxious hyperactives), 2. היפראקטיביים עם בעיות התנהגות (Conduct-Problem hyperactives), 3. היפראקטיביים לא-קשובים (Inattentive hyperactives), 4. היפראקטיביים עם בעיות מועטות (Low Problem hyperactives). פרופיל הקבוצה האחרונה היה דומה להפליא לילדים האקטיביים ה"נורמליים", וייתכן שהוא מייצג קבוצת ילדים מתוך המדגם הקליני אשר קיבלו אבחנה שגויה. הבנת המאפיינים הספציפיים של הילד ההיפראקטיבי תתרום רבות לבניית תכנית ההתערבות המתאימה לו.

אם כן, מאחר ותכונת הטמפרמנט של פעלתנות הינה כה מורכבת ומתעתעת, אם כי גם הכי בולטת לגננת בפרט ולסביבה בכלל, כאשר הגננת מתייעצת עם הפסיכולוג עם שאלה של אבחנת ADHD אצל ילד מסוים, חשוב להכווין את תשומת הלב שלה דווקא לסימפטומים האחרים של ההפרעה, שהם פחות בולטים לעין מההיפראקטיביות עצמה, וזאת על ידי שאלות

הנוגעות ליכולת השליטה המכוונת של הילד, ליכולות הקשביות שלו ולמידת האימפולסיביות שלו.

ממחקרי אורך עולה כי עם ההתפתחות, חל שינוי נורמטיבי חשוב בסימפטומים של ADHD. במהלך שנות הגן, ההיפראקטיביות בולטת ונמצאת בשיאה, והיא הביטוי הסימפטומטי השכיח ביותר של ADHD, ואז, באופן נורמטיבי היא פוחתת במשך שנות הילדות הבאות (Olson, 2002). לעומת זאת, סימפטומים של חוסר-קשב מתגברים במהלך הילדות, הופכים לבולטים יותר כשהילדים נכנסים לבית הספר, ונשארים יציבים יחסית לאורך זמן (Hart, Lahey, Loeber, 1995; Applegate, & Frick, 1995). עוד עולה ממחקרים כי הסימפטומים: *לרוב מוסח בקלות ו- מתקשה לשמר קשב* מצטיירים כסימפטומי ליבה של ההפרעה, דבר המצביע על כך שהם יכולים להשפיע באופן ניכר על הביטוי של סימפטומים אחרים של ADHD (Martel et al., 2016).

6.5.2. שימת דגש על הקשר ילד-גננת והגורמים שמשפיעים עליו

יישום נוסף של ממצאי המחקר הנוכחי הינו שימת דגש רב על הקשר ילד-גננת ועל הגורמים שמשפיעים עליו, שכן הוא מקושר עם משתנים רבים אחרים ומשפיע באופן ישיר ועקיף הן על המוכנות האקדמית של הילד והן על המידה בה ייטה לפתח בעיות התנהגות, בייחוד אם הילד הוא ילד פעלתן במיוחד, גורם סיכון למוכנות אקדמית נמוכה ולפיתוח בעיות התנהגות. חשוב, אם כן, להשקיע משאבים רבים בחיזוק ובשיפור הקשרים שבין ילדים לגננות ולמורות שלהם. עם זאת, יש לזכור שהקשר בין הילד לגננת הוא הדדי ונקבע על ידי שילוב של הילד המסוים עם הגננת או המורה המסוימת. ממצא מעניין הוא כי להתאמה בין טמפרמנט הילד לטמפרמנט המורה השלכות על מצבו של הילד מבחינה קוגניטיבית וחברתית (Churchill, 2003). כיוון התערבות אפשרי הוא לשבץ ילדים אצל גננת או מורה מסוים/ת לפי מידת התאמתם על פני ממדים טמפרמנטיים, מאחר ונראה כי הדבר יעלה את הסיכוי ליצירת קשר טוב ביניהם. לעיתים הפתרון הטוב ביותר לקשר גרוע בין ילד לגננת הוא העברת הילד לקבוצה של גננת אחרת המתאימה לו יותר במזגו.

6.5.3. תכניות התערבות למניעת בעיות התנהגות בגיל מוקדם

בנוסף לקשר ילד-גננת, תוצאות המחקר הנוכחי מצביעות על קשר חזק בין בעיות התנהגות לבין מאפיינים טמפרמנטיים של הילד. ויסות מכוון, אימפולסיביות ופעלתנות מוטורית בגיל הרך קשורים לפיתוח בעיות התנהגות ומנבאים אותן. ממצא זה תואם ממצאי מחקרים קודמים מהם עולה כי אספקטים מסוימים של טמפרמנט יכולים להשפיע על חוסר-הסתגלות ועל התנהגויות בעייתיות הנראות אצל ילדים (Putnam, Sanson, & Rothbart, 2002; Sanson, Hemphill, 2011; Yagmurlu, & McClowry, 2011). נטיות עליהן ניתן להצביע בשלב מוקדם זה (גיל גן חובה) קובעות מראש בעיות רבות אשר יופיעו בשדות האקדמי והחברתי בשנים הבאות, ולכן, ניתן למנוע או להתמודד עימן בזמן כאשר נעשית התערבות בגיל גן החובה (Yoleri, 2014). מאחר ולבעיות התנהגות של ילדים השפעה שלילית על טווח רחב של תחומים, כגון התחום ההתפתחותי, התחום ההשכלתי והתחום החברתי (Campbell, 2002; Masten et al., 2005; Pierce, Ewing, & Campbell, 1999), כאשר ידוע על ילדים עם טמפרמנט שמגביר את הסיכון

לפיתוח בעיות התנהגות, רצוי לבצע התערבות מניעתית מוקדמת ואינטנסיבית ככל האפשר, למניעתן. מממצאי המחקר הנוכחי עולה כי ילדים הנמוכים בתכונות הוויסות המכוון, והגבוהים באימפולסיביות ו/או בפעלתנות מוטורית, נמצאים בסיכון מוגבר לפיתוח בעיות התנהגות, ועל כן, ויש לנקוט במדיניות של התערבות מוקדמת למניעת התפתחותן.

6.6. מחקר עתידי

המחקר הנוכחי פותח פתח למחקר נוסף בנושא השפעות משתני טמפרמנט וקשר ילד-גננת על מוכנות אקדמית ועל בעיות התנהגות. ישנה חשיבות רבה לעריכת מחקר אורך עם קדימות זמנים שתאפשר הסקה על סיבתיות. חשוב שמחקר שכזה יתבצע על אוכלוסיית כל ילדי גן החובה, הן הנורמטיביים והן הילדים עם שאלת המוכנות לכיתה א', וזאת על מנת שהתוקף החיצוני של המחקר יהיה גבוה. על המחקר להמשיך לבדוק ולשפר את המדד של מוכנות אקדמית בו נעשה שימוש במחקר הנוכחי, וזאת על ידי בדיקת התוקף והמהימנות של כלי האיתורן וכלי הערכת המוכנות, כאשר המדידה תיעשה במספר נקודות על ציר הזמן, וייעשה ניסיון לניבוי ההצלחה בפועל בשנות בית הספר הראשונות על ידי ציון המוכנות האקדמית. כמו כן, משתנה הקשר ילד-גננת צריך להיות מבוסס על יותר ממדד אחד, למשל הן על דיווחי הגננת והן על דיווחי ההורים, ואף ניתן לכלול דיווחים של הילדים עצמם. כן ייטב אם מדידת משתנה זה תיעשה גם באמצעות תצפית של נסיינים אובייקטיביים. אפיון נוסף של מחקר ההמשך הוא לחלק את משתנה הפעלתנות המוטורית לשני הממדים השונים המרכיבים אותו- ממד החקרנות וממד פעלתנות היתר, ולמדוד כל אחד מהם בנפרד, כך שתתאפשר התבוננות מדויקת על מרכיביו השונים ועל הקשר בין כל אחד מהם לבין שאר משתני המחקר.

6.7. סיכום ומסקנות

מטרת המחקר הנוכחי הייתה לנבא בצורה מיטבית מוכנות אקדמית ובעיות התנהגות על ידי משתני הטמפרמנט של ויסות מכוון, פעלתנות מוטורית ואימפולסיביות, ועל ידי משתנה הקשר ילד-גננת. המחקר נעשה בקרב ילדי גן חובה המאותרים כנמצאים בסיכון לחוסר מוכנות לבית הספר. המחקר נעשה מתוך ההבנה שבחינת הקשרים המורכבים שבין משתני הטמפרמנט ומשתנה הקשר ילד-גננת, הן בינם לבין עצמם והן בינם לבין מוכנות אקדמית ובעיות התנהגות, תסייע לניבוי הצלחתו הכללית של הילד בהמשך דרכו בבית הספר, וכן לבניית תכניות התערבות והתוויית מדיניות בתקופה קריטית זו, תקופת גן החובה. מחקרים קודמים שעסקו בתחומים קרובים לא כללו את שלל המשתנים גם יחד, ועל כן חסרים את הראייה הכוללת של ההשפעות ההדדיות של משתנים אלו ושל הקשרים המורכבים ביניהם.

המחקר נערך באמצעות איסוף נתונים קיימים ממספר שירותים פסיכולוגיים חינוכיים שעשו שימוש בשני כלים, "איתורן" ו"הערכת מוכנות", שנבנו על ידי הגברת מיכל אנגלרט, בהנחיית פרופסור יואל אליצור ובהתייעצות עם פרופסור דורית ארם. המשתנה *מוכנות אקדמית* נמדד על ידי מבחנים שונים שהועברו לילדים, ואילו שאר משתני המחקר נמדדו על ידי שאלונים שונים שמולאו אודות הילדים.

תוצאות המחקר הנוכחי היו כמצופה ובהתאם למחקרים קודמים. בהתאם להשערות נמצאו הממצאים הבאים: לגבי ניבוי מוכנות אקדמית- ראשית, נמצא כי ככל שהוויסות המכוון

של הילד גבוה יותר והאימפולסיביות שלו נמוכה יותר, וככל שהקשר שלו עם הגננת טוב יותר, כך המוכנות האקדמית שלו גבוהה יותר. שנית, נמצא מודל של רגרסיה סימולטנית לניבוי אופטימלי של המשתנה מוכנות אקדמית באמצעות ויסות מכוון וקשר ילד-גננת. לבסוף, נמצא כי ויסות מכוון ממתן את הקשר בין פעלתנות מוטורית ומוכנות אקדמית. לגבי ניבוי בעיות התנהגות-ראשית, נמצא כי ככל שהוויסות המכוון של הילד נמוך יותר והאימפולסיביות שלו גבוהה יותר, וככל שהקשר שלו עם הגננת גרוע יותר, כך חומרת בעיות ההתנהגות שלו גבוהה יותר. שנית, נמצא מודל של רגרסיה סימולטנית לניבוי אופטימלי של המשתנה בעיות התנהגות באמצעות פעלתנות מוטורית, קשר ילד-גננת ואימפולסיביות. לבסוף, נמצא כי הקשר ילד-גננת ממתן את הקשר בין פעלתנות מוטורית ובין בעיות התנהגות.

המחקר הנוכחי פותח פתח למחקר נוסף בנוגע להשפעות הגורמים השונים על מוכנות אקדמית ועל בעיות התנהגות. ישנה חשיבות רבה למחקר עתידי שיהיה מסוג מחקר אורך בעל מערך סיבתי, וייערך על אוכלוסיית כל ילדי גן החובה, תוך המשך בדיקת ושיפור המדדים השונים בהם נעשה שימוש במחקר הנוכחי.

תוצאות המחקר הנוכחי ומחקרי ההמשך שיצמחו ממנו, תורמים להערכה יעילה של הילד וסביבתו ובכך משפרים את יכולתה של המערכת הפסיכולוגית-חינוכית לייעץ להורים ולגננת בנקודת זמן קריטית, שנת גן החובה, שמטרתה להכין את הילד מבחינות רבות ומגוונות לקראת עלייה מוצלחת לכיתה א'. בחלון הזדמנויות זה, עולה הצורך לקבל החלטות הרות גורל שבכוחן לעצב את מסלולי חייהם של ילדים רבים בישראל ובעולם, ובכך לשפר את איכות חייהם של המבוגרים שילדים אלו יגדלו להיות ביום מן הימים.

7. מקורות

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Amador-Campos, J. A., Forns-Santacana, M., Guàrdia-Olmos, J., & Peró-Cebollero, M. (2006). DSM-IV attention deficit hyperactivity disorder symptoms: Agreement between informants in prevalence and factor structure at different ages. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 28(1), 23-32.
- Amador-Campos, J. A., Forns-Santacana, M., Martorell-Balanzó, B., Guàrdia-Olmos, J., & Peró-Cebollero, M. (2005). Confirmatory factor analysis of parents' and teachers' ratings of DSM-IV symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in a Spanish sample. *Psychological Reports*, 97(3), 847-860.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*: American Psychiatric Pub.
- Anthony, J. L., Lonigan, C. J., Driscoll, K., Phillips, B. M., & Burgess, S. R. (2003). Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. *Reading Research Quarterly*, 38(4), 470-487.
- Arseneault, L., Moffitt, T. E., Caspi, A., Taylor, A., Rijdsdijk, F. V., Jaffee, S. R., . . . Measelle, J. R. (2003). Strong genetic effects on cross-situational antisocial behaviour among 5-year-old children according to mothers, teachers, examiner-observers, and twins' self-reports. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(6), 832-848.
- Avons, S., Wragg, C. A., Cupples, W. L., & Lovegrove, W. J. (1998). Measures of phonological short-term memory and their relationship to vocabulary development. *Applied Psycholinguistics*, 19(04), 583-601.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65-121.
- Barnes, M. A., Raghubar, K. P., English, L., Williams, J. M., Taylor, H., & Landry, S. (2014). Longitudinal mediators of achievement in mathematics and reading in typical and atypical development. *Journal of experimental child psychology*, 119, 1-16.
- Barnes, M. A., Stubbs, A., Raghubar, K. P., Agostino, A., Taylor, H., Landry, S., . . . Smith-Chant, B. (2011). Mathematical skills in 3-and 5-year-olds with spina bifida and their typically developing peers: A longitudinal approach. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(03), 431-444.
- Barron, A. P., & Earls, F. (1984). The relation of temperament and social factors to behavior problems in three-year-old children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 25(1), 23-33.
- Bauermeister, J. J., Alegría, M., Bird, H. R., Rubio-Stipec, M., & Canino, G. (1992). Are attentional-hyperactivity deficits unidimensional or multidimensional syndromes? Empirical findings from a community survey. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 31(3), 423-431.
- Bauermeister, J. J., Bird, H. R., Canino, G., Rubio-Stipec, M., Bravo, M., & Alegría, M. (1995). Dimensions of attention deficit hyperactivity disorder: Findings from teacher and parent reports in a community sample. *Journal of Clinical Child Psychology*, 24(3), 264-271.
- Beauchaine, T. P. (2015). Future directions in emotion dysregulation and youth psychopathology. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 44(5), 875-896. doi:10.1080/15374416.2015.1038827
- Becker, D. R., McClelland, M. M., Loprinzi, P., & Trost, S. G. (2014). Physical activity, self-regulation, and early academic achievement in preschool children. *Early Education & Development*, 25(1), 56-70.

- Best, J. R. (2010). Effects of physical activity on children's executive function: Contributions of experimental research on aerobic exercise. *Developmental Review, 30*(4), 331-351.
- Biddle, S. J., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine, bjsports*90185.
- Binamé, F., & Poncelet, M. (2016). Order short-term memory capacity predicts nonword reading and spelling in first and second grade. *Reading and Writing, 29*(1), 1-20.
- Birch, S. H., & Ladd, G. W. (1997). The teacher-child relationship and children's early school adjustment. *Journal of school psychology, 35*(1), 61-79.
- Blair, C., & Raver, C. C. (2015). School readiness and self-regulation: A developmental psychobiological approach. *Annual review of psychology, 66*, 711.
- Bowlby, J. (1982). Attachment and loss: retrospect and prospect. *American journal of Orthopsychiatry, 52*(4), 664.
- Brocki, K. C., Tillman, C. M., & Bohlin, G. (2010). CPT performance, motor activity, and continuous relations to ADHD symptom domains: A developmental study. *European Journal of Developmental Psychology, 7*(2), 178-197.
- Bruner, J. S., Goodnow, J. J., & Austin, G. A. (1956). *A study of thinking*. New York: John Wiley and Sons.
- Bull, R., Espy, K. A., & Wiebe, S. A. (2008). Short-term memory, working memory, and executive functioning in preschoolers: Longitudinal predictors of mathematical achievement at age 7 years. *Developmental neuropsychology, 33*(3), 205-228.
- Burdette, H. L., & Whitaker, R. C. (2005). Resurrecting free play in young children: looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Archives of pediatrics & adolescent medicine, 159*(1), 46-50.
- Burgess, N., & Hitch, G. (2005). Computational models of working memory: putting long-term memory into context. *Trends in cognitive sciences, 9*(11), 535-541.
- Burns, G. L., & Walsh, J. A. (2002). The influence of ADHD-hyperactivity/impulsivity symptoms on the development of oppositional defiant disorder symptoms in a 2-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Child Psychology, 30*(3), 245-256.
- Bus, A. G., & van IJzendoorn, M. H. (1999). Phonological awareness and early reading: A meta-analysis of experimental training studies. *Journal of educational psychology, 91*(3), 403.
- Butterworth, B. (1999). *The mathematical brain*: Macmillan.
- Calkins, S. D., & Fox, N. A. (2002). Self-regulatory processes in early personality development: A multilevel approach to the study of childhood social withdrawal and aggression. *Development and psychopathology, 14*(03), 47 .7-498
- Campbell, D. W., Eaton, W. O., & McKeen, N. A. (2002). Motor activity level and behavioural control in young children. *International Journal of Behavioral Development, 26*(4), 289-296.
- Campbell, S. (1995). Behavior problems in preschool children: A review of recent research. *Journal of child Psychology and Psychiatry, 36*(1), 113-149.
- Campbell, S. B. (2002). Behavior Problems in Preschool Children: Clinical and Developmental Issues.
- Caravolas, M., Volín, J., & Hulme, C. (2005). Phoneme awareness is a key component of alphabetic literacy skills in consistent and inconsistent orthographies: Evidence from Czech and English children. *Journal of experimental child psychology, 92*(2), 107-139.
- Carson, V., Kuzik, N., Hunter, S., Wiebe, S. A., Spence, J. C., Friedman, A., . . . Hinkley, T. (2015). Systematic review of sedentary behavior and cognitive development in early childhood. *Preventive medicine, 78*, 115-122.
- Castelli, D. M., Centeio, E. E., Hwang, J., Barcelona, J. M., Glowacki, E. M., Calvert, H .G., & Nicksic, H. M. (2014). VII. The history of physical activity and academic performance

- research: informing the future. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 79(4), 119-148.
- Chaddock, L., Erickson, K. I., Prakash, R. S., VanPatter, M., Voss, M. W., Pontifex, M. B., . . . Kramer, A. F. (2010). Basal ganglia volume is associated with aerobic fitness in preadolescent children. *Developmental neuroscience*, 32(3), 249-256.
- Churchill, S. L. (2003). Goodness-of-fit in early childhood settings. *Early Childhood Education Journal*, 31(2), 113-118.
- Coghill, D., & Seth, S. (2011). Do the diagnostic criteria for ADHD need to change? Comments on the preliminary proposals of the DSM-5 ADHD and Disruptive Behavior Disorders Committee. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 20(2), 75-81.
doi:10.1007/s00787-010-0142-4
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2013). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*: Routledge.
- Cohn, D. A. (1990). Child-Mother Attachment of Six-Year-Olds and Social Competence at School. *Child development*, 61(1), 152-162.
- Coll, C. G. (2005). Pathways to reading: The role of oral language in the transition to reading. *Dev Psychol*, 41, 428-442.
- Costa, A. J., Silva, J. B. L., Chagas, P. P., Krinzinger, H., Lonneman, J., Willmes, K., . . . Haase, V. G. (2011). A hand full of numbers: a role for offloading in arithmetics learning? *Handy numbers: finger counting and numerical cognition*, 13.
- Côté, I., Rouleau, N., & Macoir, J. (2014). New Word Acquisition in Children: Examining the Contribution of Verbal Short-term Memory to Lexical and Semantic Levels of Learning. *Applied Cognitive Psychology*, 28(1), 104-114.
- Creasey, G., Mitts, N., & Cantazaro, S. (1995). Associations among daily hassles, coping, and behavior problems in nonreferred kindergartners. *Journal of Clinical Child Psychology*, 24(3), 311-319.
- Cunningham, C. E., & Boyle, M. H. (2002). Preschoolers at risk for attention-deficit hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder: Family, parenting, and behavioral correlates. *Journal of abnormal child psychology*, 30(6), 555-569.
- Davis, C. L., Tomporowski, P. D., McDowell, J. E., Austin, B. P., Miller, P. H., Yanasak, N. E., . . . Naglieri, J. A. (2011). Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: a randomized, controlled trial. *Health Psychology*, 30(1), 91.
- De Pauw, S. S., & Mervielde, I. (2010). Temperament, personality and developmental psychopathology: A review based on the conceptual dimensions underlying childhood traits. *Child Psychiatry & Human Development*, 41(3), 313-329.
- De Pauw, S. S., & Mervielde, I. (2011). The role of temperament and personality in problem behaviors of children with ADHD. *Journal of abnormal child psychology*, 39(2), 277-291.
- De Smedt, B., Taylor, J., Archibald, L., & Ansari, D. (2010). How is phonological processing related to individual differences in children's arithmetic skills? *Developmental Science*, 13(3), 508-520.
- Demaray, M. K., & Jenkins, L. N. (2011). Relations among academic enablers and academic achievement in children with and without high levels of parent-rated symptoms of inattention, impulsivity, and hyperactivity. *Psychology in the Schools*, 48(6), 573-586.
- Doll, B. (1996). Children without friends: Implications for practice and policy. *School Psychology Review*.
- Donnelly, J. E., & Lambourne, K. (2011). Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive medicine*, 52, S36-S42.

- Doumen, S., Koomen, H. M., Buyse, E., Wouters, S., & Verschueren, K. (2012). Teacher and observer views on student–teacher relationships: Convergence across kindergarten and relations with student engagement. *Journal of School Psychology, 50*(1), 61-76 .
- DuPaul, G. J., Kern, L., Gormley, M. J., & Volpe, R. J. (2011). Early intervention for young children with ADHD: Academic outcomes for responders to behavioral treatment. *School Mental Health, 3*(3), 117-126.
- DuPaul, G. J., Power, T. J., Anastopoulos, A. D., Reid, R., McGoey, K. E., & Ikeda, M. J. (1997). Teacher ratings of attention deficit hyperactivity disorder symptoms: Factor structure and normative data. *Psychological Assessment, 9*(4), 436.
- DuPaul, G. J., Power, T. J., McGoey, K. E., Ikeda, M. J & ,Anastopoulos, A. D. (1998). Reliability and validity of parent and teacher ratings of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms. *Journal of Psychoeducational Assessment, 16*(1), 55-68.
- Eaton, W. O. (1994). Temperament, development, and the five-factor model: Lessons from activity level. *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood, 173-187*.
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading research quarterly, 36*(3), 250-287.
- Eisenberg, N., Edwards, A., Spinrad, T. L., Sallquist, J., Eggum, N. D., & Reiser, M. (2013). Are effortful and reactive control unique constructs in young children? *Developmental Psychology, 49*(11), 2082-2094. doi:10.1037/a0031745
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Guthrie, I. K., Murphy, B. C., Maszk, P., Holmgren, R., & Suh, K. (1996). The relations of regulation and emotionality to problem behavior in elementary school children. *Development and psychopathology, 8*(01), 141-162.
- Eisenberg, N., Hofer, C., & Vaughan, J. (2007). Effortful control and its socioemotional consequences. *Handbook of emotion regulation, .287-288 ,2*
- Eisenberg, N., Ma, Y., Chang, L., Zhou, Q., West, S. G., & Aiken, L. (2007). Relations of effortful control, reactive undercontrol, and anger to Chinese children's adjustment. *Development and Psychopathology, 19*(02), 385-409.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., Reiser, M., Cumberland, A., Shepard, S. A., . . . Thompson, M. (2004). The relations of effortful control and impulsivity to children's resiliency and adjustment. *Child development, 75*(1), 25-46.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., & Morris, A. S. (2002). Regulation, resiliency, and quality of social functioning. *Self and Identity, 1*(2), 121-128.
- Eisenberg, N., Valiente, C., & Eggum, N. D. (2010). Self-regulation and school readiness. *Early Education and Development, 21*(5), 681 .698-doi:10.1080/10409289.2010.497451
- Eisenberg, N., Valiente, C., Fabes, R. A., Smith, C. L., Reiser, M., Shepard, S. A., . . . Cumberland, A. J. (2003). The relations of effortful control and ego control to children's resiliency and social functioning. *Developmental psychology, 39*(4), 761.
- Eisenberg, N., Zhou, Q., Spinrad, T. L., Valiente, C., Fabes, R. A., & Liew, J. (2005). Relations among positive parenting, children's effortful control, and externalizing problems: A three-wave longitudinal study. *Child development, 76*(5), 1055-1071.
- Entwisle, D. R., & Hayduk, L. A. (1988). Lasting effects of elementary school. *Sociology of Education, 147-159*.
- Fagan, J. (1990). The interaction between child sex and temperament in predicting behavior problems of preschool-age children in day care. *Early Child Development and Care, 59*(1), 1-9.

- Fedewa, A. L., & Ahn, S. (2011). The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis. *Research quarterly for exercise and sport*, 82(3), 521-535.
- Fedewa, A. L., Ahn, S., Erwin, H., & Davis, M. C. (2015). A randomized controlled design investigating the effects of classroom-based physical activity on children's fluid intelligence and achievement. *School Psychology International*, 36(2), 135-153.
- Frick, P. J. (2012). Developmental pathways to conduct disorder: Implications for future directions in research, assessment, and treatment. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 41(3), 378-389. doi:10.1080/15374416.2012.664815
- Frick, P. J., & Viding, E. (2009). Antisocial behavior from a developmental psychopathology perspective. *Development and psychopathology*, 21(04), 1111-1131.
- Fuhs, M. W., Wyant, A. B., & Day, J. D. (2011). Unique contributions of impulsivity and inhibition to prereading skills in preschoolers at head start. *Journal of Research in Childhood Education*, 25(2), 145-159.
- Gartstein, M. A., Putnam, S. P., & Rothbart, M. K. (2012). Etiology of preschool behavior problems: Contributions of temperament attributes in early childhood. *Infant Mental Health Journal*, 33(2), 197-211.
- Gathercole, S. E., Frankish, C. R., Pickering, S. J., & Peaker, S. (1999). Phonotactic influences on short-term memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 25(1), 84.
- Gathercole, S. E., Willis, C., Emslie, H., & Baddeley, A. D. (1991). The influences of number of syllables and wordlikeness on children's repetition of nonwords. *Applied Psycholinguistics*, 12(03), 349-367.
- Goldsmith, H. H., Buss, A. H., Plomin, R., Rothbart, M. K., Thomas, A., Chess, S., . . . McCall, R. B. (1987). Roundtable: What is temperament? Four approaches. *Child development*, 505-529.
- Goldsmith, H. H., Lemery, K. S., Aksan, N., & Buss, K. A. (2000). Temperamental substrates of personality development. *Temperament and personality development across the life span*, 1-32.
- Greaves, J. N. (1966). CONCEPT GROWTH AND THE EDUCATION OF THE CHILD. By JG Wallace. National Foundation for Educational Research in England and Wales, 1965. Pp. 268. Price 42s. *Health Education Journal*, 25(1), 42-43.
- Gupta, P. (2003). Examining the relationship between word learning, nonword repetition, and immediate serial recall in adults. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A*, 56(7), 1213-1236.
- Halligan, S. L., Cooper, P. J., Fearon, P., Wheeler, S. L., Crosby, M., & Murray, L. (2013). The longitudinal development of emotion regulation capacities in children at risk for externalizing disorders. *Development and psychopathology*, 25(02), 391-406.
- Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child development*, 72(2), 625-638.
- Harden, B., Winslow, M., Kendziora, K., Shahinfar, A., Rubin, K., Fox, N., . . . Zahn-Waxler, C. (2000). Externalizing problems in Head Start children: An ecological exploration. *Early Education and Development*, 11(3), 357-385.
- Harnad, S. (2005). To cognize is to categorize: Cognition is categorization. *Handbook of categorization in cognitive science*, 20-45.
- Hart, E. L., Lahey, B. B., Loeber, R., Applegate, B., & Frick, P. J. (1995). Developmental change in attention-deficit hyperactivity disorder in boys: a four-year longitudinal study. *Journal of abnormal child psychology*, 23(6), 729-749.
- Hartmann, D. (1982). Using observers to study behavior: New directions for methodology of social and behavioral science: San Francisco: Jossey-Bass.

- Harvey, E. A., Metcalfe, L. A., Herbert, S. D., & Fanton, J. H. .(2011)The role of family experiences and ADHD in the early development of oppositional defiant disorder. *Journal of consulting and clinical psychology*, 79(6), 784.
- Hay, L. R., Nelson, R. O., & Hay, W. M. (1977). The use of teachers as behavioral observers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10(2), 345-348.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*: Guilford Press.
- Hecht, S. A., Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte ,C. A. (2001). The relations between phonological processing abilities and emerging individual differences in mathematical computation skills: A longitudinal study from second to fifth grades. *Journal of Experimental Child Psychology*, 79(2), 192-227.
- Herrera, M., & Little, E. (2005). Behaviour problems across home and kindergarten in an Australian Sample. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 5, 77-90.
- Howes, C., & Hamilton, C. E. (1993). Child care for young children. *Handbook of research on the education of young children*, 322-336.
- Hughes, K., Bullock, A., & Coplan, R. J. (2014). A person-centred analysis of teacher–child relationships in early childhood. *British Journal of Educational Psychology*, 84(2), 253-267.
- Hulme, C., Hatcher, P. J., Nation, K., Brown, A., Adams, J., & Stuart, G. (2002). Phoneme awareness is a better predictor of early reading skill than onset-rime awareness. *Journal of experimental child psychology*, 82(1), 2-28.
- Hulme, C., & Mackenzie, S. (1992). *Working memory and severe learning disabilities*: Hove, UK: Lawrence Erlbaum.
- Isaac, S., & Michael, W. B. (1971). *Handbook in research and evaluation*.
- Jorm, A. F. (1983). Specific reading retardation and working memory: A review. *British journal of Psychology*, 74(3), 311-342.
- Kantomaa, M. T., Stamatakis, E., Kankaanpää, A., Kaakinen, M., Rodriguez, A., Taanila, A., . . . Tammelin, T. (2013). Physical activity and obesity mediate the association between childhood motor function and adolescents' academic achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(5), 1917-1922.
- Kaufman, A.S., & Kaufman, N. (1983). *Kaufman Assessment Battery for Children*: Interpretive manual. Circle Pines: American Guidance Service.
- Keenan, K., & Wakschlag, L. S. (2000). More than the terrible twos: The nature and severity of behavior problems in clinic-referred preschool children. *Journal of abnormal child psychology*, 28(1), 33-46.
- Keogh, B. K. (2003). *Temperament in the classroom: Understanding individual differences*: Paul H Brookes Publishing.
- Klapp, S. T., Marshburn, E. A., & Lester, P. T. (1983). Short-term memory does not involve the "working memory" of information processing: The demise of a common assumption. *Journal of Experimental Psychology: General*, 112(2), 240.
- Klein, A. R., & Young, R. D. .(1979)Hyperactive boys in their classroom: Assessment of teacher and peer perceptions, interactions, and classroom behaviors. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 7(4), 425-442.
- Kochanska, G., Barry, R. A., Jimenez, N. B., Hollatz, A. L., & Woodard, J .(2009) .Guilt and effortful control: two mechanisms that prevent disruptive developmental trajectories. *Journal of personality and social psychology*, 97(2), 322.
- Kochanska, G., & Knaack, A. (2003). Effortful control as a personality characteristic of young children: Antecedents, correlates, and consequences. *Journal of personality*, 71(6), 1087-1112.

- Krajewski, K., & Schneider, W. (2009). Exploring the impact of phonological awareness, visual-spatial working memory, and preschool quantity-number competencies on mathematics achievement in elementary school: Findings from a 3-year longitudinal study. *Journal of experimental child psychology*, 103(4), 516-531.
- Kranz, S., Findeis, J. L., & Shrestha, S. S. (2008). Use of the Revised Children's Diet Quality Index to assess preschooler's diet quality, its sociodemographic predictors, and its association with body weight status. *Jornal de pediatria*, 84(1), 26-34.
- Landy, S., & Menna, R. (2006). An evaluation of a group intervention for parents with aggressive young children: Improvements in child functioning, maternal confidence, parenting knowledge and attitudes. *Early Child Development and Care*, 176(6), 605-620.
- LeFevre, J. A., Fast, L., Skwarchuk, S. L., Smith-Chant, B. L., Bisanz, J., Kamawar, D., & Penner-Wilger, M. (2010). Pathways to mathematics: Longitudinal predictors of performance. *Child development*, 81(6), 1753-1767.
- Lonigan, C. J., Hooe, E. S., David, C. F., & Kistner, J. A. (1999). Positive and negative affectivity in children: Confirmatory factor analysis of a two-factor model and its relation to symptoms of anxiety and depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67(3), 374.
- Lynch, M., & Cicchetti, D. (1992). Maltreated children's reports of relatedness to their teachers. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 1992(57), 81-107.
- Lynch, M., & Cicchetti, D. (1997). Children's relationships with adults and peers: An examination of elementary and junior high school students. *Journal of School Psychology*, 35(1), 81-99.
- Macrae, C. N., Milne, A. B., & Bodenhausen, G. V. (1994). Stereotypes as energy-saving devices: a peek inside the cognitive toolbox. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(1), 37.
- Maldonado-Carreño, C., & Votruba-Drzal, E. (2011). Teacher-child relationships and the development of academic and behavioral skills during elementary school: A within- and between-child analysis. *Child Development*, 82(2), 601-616.
- Martel, M. M., Levinson, C. A., Langer, J. K., & Nigg, J. T. (2016). A Network Analysis of Developmental Change in ADHD Symptom Structure From Preschool to Adulthood. *Clinical Psychological Science*, 2167702615618664.
- Martel, M. M., & Nigg, J. T. (2006). Child ADHD and personality/temperament traits of reactive and effortful control, resiliency, and emotionality. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(11), 1175-1183.
- Martel, M. M., Nigg, J. T., & Von Eye, A. (2009). How do trait dimensions map onto ADHD symptom domains? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(3), 337-348. doi:10/1007.s10802-008-9255-3
- Martin, R. C., Lesch, M. F., & Bartha, M. C. (1999). Independence of input and output phonology in word processing and short-term memory. *Journal of Memory and Language*, 41(1), 3-29.
- Martin, R. P., Olejnik, S., & Gaddis, L. (1994). Is temperament an important contributor to schooling outcomes in elementary school? Modeling effects of temperament and scholastic ability on academic achievement.
- Masten, A. S., Roisman, G. I., Long, J. D., Burt, K. B., Obradović, J., Riley, J. R., . . . Tellegen, A. (2005). Developmental cascades: linking academic achievement and externalizing and internalizing symptoms over 20 years. *Developmental psychology*, 41(5), 733.
- McCormick, M. P., O'Connor, E. E., Cappella, E., & McClowry, S. G. (2013). Teacher-child relationships and academic achievement: A multilevel propensity score model approach. *Journal of school psychology*, 51(5), 611-624.

- McMorris, T., Sproule, J., Turner, A., & Hale, B. J. (2011). Acute, intermediate intensity exercise, and speed and accuracy in working memory tasks: a meta-analytical comparison of effects. *Physiology & behavior*, 102(3), 421-428.
- Mintz, L. I., & Collins, B. E. (1985). Qualitative influences on the perception of movement: An experimental study. *Journal of abnormal child psychology*, 13(1), 143-153.
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American journal of psychiatry*, 158(11), 1783-1793.
- Moilanen, K. L., Shaw, D. S., & Maxwell, K. L. (2010). Developmental cascades: Externalizing, internalizing, and academic competence from middle childhood to early adolescence. *Development and psychopathology*, 22(03), 635-653.
- Moss, H. B., Blackson, T. C., Martin, C. S., & Tarter, R. E. (1992). Heightened motor activity level in male offspring of substance abusing fathers. *Biological psychiatry*, 32(12), 1135-1147.
- Muñoz, L. C., & Anastassiou-Hadjicharalambous, X. (2011). Disinhibited behaviors in young children: Relations with impulsivity and autonomic psychophysiology. *Biological psychology*, 86(3), 349-359.
- Niederer, I., Kriemler, S., Gut, J., Hartmann, T., Schindler, C., Barral, J., & Puder, J. J. (2011). Relationship of aerobic fitness and motor skills with memory and attention in preschoolers (Ballabeina): a cross-sectional and longitudinal study. *BMC pediatrics*, 11(1), 1.
- Nock, M. K., Kazdin, A. E., Hiripi, E., & Kessler, R. C. (2006). Prevalence, subtypes, and correlates of DSM-IV conduct disorder in the National Comorbidity Survey Replication. *Psychological medicine*, 36(5), 699-710.
- Noël, M.-P. (2005). Finger gnosis: a predictor of numerical abilities in children? *Child Neuropsychology*, 11(5), 413-430.
- O'Connor, E., & McCartney, K. (2007). Examining teacher-child relationships and achievement as part of an ecological model of development. *American Educational Research Journal*, 44(2), 340-369.
- Olson, S. (2002). Developmental perspectives. *Hyperactivity and attention disorders of childhood*, 242-289.
- Olson, S. L., Sameroff, A. J., Kerr, D. C., Lopez, N. L., & Wellman, H. M. (2005). Developmental foundations of externalizing problems in young children: The role of effortful control. *Development and psychopathology*, 17(01), 25-45.
- Ouellette, G. P., & Haley, A. (2013). One complicated extended family: The influence of alphabetic knowledge and vocabulary on phonemic awareness. *Journal of Research in Reading*, 36(1), 29-41.
- Park, K. A., & Waters, E. (1989). Security of attachment and preschool friendships. *Child development*, 1076-1081.
- Parke, E. M., Mayfield, A. R., Barchard, K. A., Thaler, N. S., Etcoff, L. M., & Allen, D. N. (2015). Factor structure of symptom dimensions in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD).
- Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child development*, 69(3), 577-598.
- Penner-Wilger, M., Fast, L., LeFevre, J.-A., Smith-Chant, B. L., Skwarchuk, S., Kamawar, D., & Bisanz, J. (2007). *The foundations of numeracy: Subitizing, finger gnosis, and fine-motor ability*. Paper presented at the Proceedings of the 29th annual cognitive science society.
- Peters, L. H., O'Connor, E. J., & Rudolf, C. J. (1980). The behavioral and affective consequences of performance-relevant situational variables. *Organizational Behavior and Human Performance*, 25(1), 79-96.

- Petersen, S. E., & Posner, M. I. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual review of neuroscience*, 35, 73.
- Pianta, R. C. (1997). Adult-child relationship processes and early schooling. *Early education and development*, 8(1), 11-26.
- Pianta, R. C., Hamre, B., & Stuhlman, M. (2003). Relationships between teachers and children. *Handbook of psychology*.
- Pianta, R. C., & Nimetz, S. L. (1991). Relationships between children and teachers: Associations with classroom and home behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 12(3), 379-393.
- Pianta, R. C., & Stuhlman, M. W. (2004). Teacher-child relationships and children's success in the first years of school. *School psychology review*, 33(3), 444.
- Pierce, E. W., Ewing, L. J., & Campbell, S. B. (1999). Diagnostic status and symptomatic behavior of hard-to-manage preschool children in middle childhood and early adolescence. *Journal of clinical child psychology*, 28(1), 44-57.
- Porrino, L. J., Rapoport, J. L., Behar, D., Sceery, W., Ismond, D. R., & Bunney, W. E. (1983). A naturalistic assessment of the motor activity of hyperactive boys: I. Comparison with normal controls. *Archives of General Psychiatry*, 40(6), 681-687.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). *Educating the human brain*: American Psychological Association.
- Posner, M. I., Rothbart, M. K., & Sheese, B. E. (2007). Attention genes. *Developmental science*, 10(1), 24-29.
- Putnam, S. P., Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2006). Measurement of fine-grained aspects of toddler temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development*, 29(3), 386-401.
- Putnam, S. P., Sanson, A. V., & Rothbart, M. K. (2002). Child temperament and parenting. *Handbook of parenting*, 1, 255-277.
- Qi, C. H., & Kaiser, A. P. (2003). Behavior problems of preschool children from low-income families review of the literature. *Topics in early childhood special education*, 23(4), 188-216.
- Rappaport, M. D., Bolden, J., Kofler, M. J., Sarver, D. E., Raiker, J. S., & Alderson, R. M. (2009). Hyperactivity in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a ubiquitous core symptom or manifestation of working memory deficits? *Journal of abnormal child psychology*, 37(4), 521-534.
- Rappaport, M. D., Chung, K.-M., Shore, G., & Isaacs, P. (2001). A conceptual model of child psychopathology: Implications for understanding attention deficit hyperactivity disorder and treatment efficacy. *Journal of Clinical Child Psychology*, 30(1), 48-58.
- Rappaport, M. D., Kofler, M. J., Alderson, R. M., & Raiker, J. (2008). Attention-deficit/hyperactivity disorder. In M. Hersen & D. Reitman (Eds.), *Handbook of psychological assessment, case conceptualization and treatment: Children and Adolescents* (Vol. 2, pp. 349-404). Hoboken, NJ: Wiley & Sons.
- Reedy, J., & Krebs-Smith, S. M. (2010). Dietary sources of energy, solid fats, and added sugars among children and adolescents in the United States. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(10), 1477-1484.
- Reeve, R., & Humberstone, J. (2011). Five-to 7-year-olds' finger gnosis and calculation abilities. *Handy numbers: finger counting and numerical cognition*, 85.
- Robinson, E. A., Eyberg, S. M., & Ross, A. W. (1980). The standardization of an inventory of child conduct problem behaviors. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 9(1), 22-28.
- Rodriguez, M. (2007). *Interrelationships of inattention, hyperactivity, and impulsivity in children*: ProQuest.

- Rothbart, M., & Bates, J. (2006). Temperament (In W. Damon, R. Lerner, & N. Eisenberg(Eds.). *Handbook of child psychology. Social, emotional, and personality development* (Vol. 3, pp. 99–166 : (New York: Wiley.
- Rothbart, M., Derryberry, D., & Posner, M. (1994). A psychobiological approach to the development of temperament. *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior*, 83-116.
- Rothbart, M. K. (2007). Temperament, development, and personality. *Current Directions in Psychological Science*, 16(4), 207-212. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00505.x
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child development*, 72(5), 1394-1408.
- Rothbart, M. K., Ellis, L. K., & Posner, M. I. (2004). Temperament and self-regulation. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*, 2, 441-460.
- Rothbart, M. K., Sheese, B. E., Rueda, M. R., & Posner, M. I. (2011). Developing mechanisms of self-regulation in early life. *Emotion review*, 3(2), 207-213.
- Runions, K. C. (2014). Reactive aggression and peer victimization from pre-kindergarten to first grade: Accounting for hyperactivity and teacher–child conflict. *British journal of educational psychology*, 84(4), 537-555.
- Salmi, J., Pallesen, K. J., Neuvonen, T., Brattico, E., Korvenoja, A., Salonen, O., & Carlson, S. (2010). Cognitive and motor loops of the human cerebro-cerebellar system. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 22(11), 2663-2676.
- Sanson, A., Hemphill, S. A., Yagmurlu, B., & McClowry, S. (2011). Temperament and social development. *Wiley-Blackwell handbook of childhood social development*, 227-245.
- Saudino, K. J., & Eaton, W. O. (1995). Continuity and change in objectively assessed temperament: A longitudinal twin study of activity level. *British Journal of Developmental Psychology*, 13(1), 81-95.
- Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy development* (pp. 97-110). New York: Guilford Press.
- Schaefer, B. A., Shur, K. F., Macri-Summers, M., & MacDonald, S. L. (2004). Preschool children's learning behaviors, concept attainment, social skills, and problem behaviors: Validity evidence for Preschool Learning Behaviors Scale scores. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 22(1), 15-32.
- Sénéchal, M., Ouellette, G., & Young, L. (2004). Testing the concurrent and predictive relations among articulation accuracy, speech perception, and phoneme awareness. *Journal of Experimental Child Psychology*, 89(3), 242-269.
- Shankweiler, D., & Crain, S. (1986). Language mechanisms and reading disorder: A modular approach. *Cognition*, 24(1), 139-168.
- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. *Pediatric exercise science*, 15(3), 243-256.
- Skalická, V., Stenseng, F., & Wichstrøm, L. (2015). Reciprocal relations between student–teacher conflict, children's social skills and externalizing behavior. A three-wave longitudinal study from preschool to third grade. *International Journal of Behavioral Development*, 0165025415584187.
- Snow, C. E., & Dickinson, D. K. (1991). Skills that aren't basic in a new conception of literacy. *Literate systems and individual lives: Perspectives on literacy and schooling*, 179-191.
- Somech, L. Y., & Elizur, Y. (2012). Promoting self-regulation and cooperation in pre-kindergarten children with conduct problems: A randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(4), 412-422.
- Son, J. Y., Smith, L. B., & Goldstone, R. L. (2008). Simplicity and generalization: Short-cutting abstraction in children's object categorizations. *Cognition*, 108(3), 626-638.

- Sonuga-Barke, E., Bitsakou, P., & Thompson, M. (2010). Beyond the dual pathway model: evidence for the dissociation of timing, inhibitory, and delay-related impairments in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(4), 345-355.
- Sonuga-Barke, E. J., Lamparelli, M., Stevenson, J., Thompson, M., & Henry, A. (1994). Behaviour problems and pre-school intellectual attainment: The associations of hyperactivity and conduct problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35(5), 949-960.
- Stevenson, J., & Fielding, J. (1985). Ratings of temperament in families of young twins. *British Journal of Developmental Psychology*, 3(2), 143-152.
- Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Steering Committee on Quality Improvement Management. (2011). ADHD: Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*, 128, 1007-1022.
- Swanson, H. L. (1994). Short-term memory and working memory do both contribute to our understanding of academic achievement in children and adults with learning disabilities? *Journal of Learning Disabilities*, 27(1), 34-50.
- Sykes, D. H., Douglas, V. I., & Morgenstern, G. (1973). Sustained attention in hyperactive children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 14(3), 213-220.
- Tandon, P. S., Tovar, A., Jayasuriya, A. T., Welker, E., Schober, D. J., Copeland, K., . . . Ward, D. S. (2016). The relationship between physical activity and diet and young children's cognitive development: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 3, 379-390.
- Teglasi, H., French, M., Lohr, L., Miller, K. J., Erwin, H. D., Rothman, L., & Denny, M. (2009). Dimensions of temperamental activity level and adjustment. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(4), 505-514.
- Teicher, M. H., Ito, Y., Glod, C. A., & Barber, N. I. (1996). Objective measurement of hyperactivity and attentional problems in ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35(3), 334-342.
- Thorndike, R. L., Hagen, E. P., & Sattler, J. M. (1986). *Stanford-Binet Intelligence Scale*: Fourth Edition. Itasca, IL: Riverside Publishing.
- Tsal, Y., Shalev, L., & Mevorach, C. (2005). The diversity of attention deficits in ADHD: The prevalence of four factors in ADHD versus controls. *Journal of Learning Disabilities*, 38(2), 142-157. doi:10.1177/00222194050380020401
- Ursache, A., Blair, C., & Raver, C. C. (2012). The promotion of self-regulation as a means of enhancing school readiness and early achievement in children at risk for school failure. *Child Development Perspectives*, 6(2), 122-128. doi:10.1111/j.1750-8606.2011.00209x
- Valiente, C., Eisenberg, N., Haugen, R., Spinrad, T. L., Hofer, C., Liew, J., & Kupfer, A. (2011). Children's effortful control and academic achievement: Mediation through social functioning. *Early Education & Development*, 22(3), 411-433.
- Valiente, C., Lemery-Chalfant, K., & Swanson, J. (2010). Prediction of kindergartners' academic achievement from their effortful control and emotionality: Evidence for direct and moderated relations. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 550-560. doi:10.1037/a0018992
- Vancraeyveldt, C., Verschueren, K., Wouters, S., Van Craeyveldt, S., Van den Noortgate, W., & Colpin, H. (2014). Improving Teacher-Child Relationship Quality and Teacher-Rated Behavioral Adjustment Amongst Externalizing Preschoolers: Effects of a Two-Component Intervention. *Journal of abnormal child psychology*, 43(2), 243-257.
- Verschueren, K., & Koomen, H. M. (2012). Teacher-child relationships from an attachment perspective. *Attachment & human development*, 14(3), 205-211.

- Verschuereen, K., Marcoen, A., & Schoefs, V. (1996). The internal working model of the self, attachment, and competence in five-year-olds. *Child development*, 2493-2511.
- Vick, J. E. (2008). *Teacher-child Relationships: Examining the Relations Among Children's Risks, Relationships, and Externalizing Behaviors in Head Start*: ProQuest.
- Von Hofsten, C. (1993). Prospective control: A basic aspect of action development. *Human development*, 36(5), 253-270.
- Wechsler, D. (2002). WPPSI-III technical and interpretive manual. *The Psychological Corporation*.
- Wells, G. (1985). *Language development in the pre-school years* (Vol. 2): CUP Archive.
- Werry, J. S., Minde, K., Guzman, A., Weiss, G., Dogan, K., & Hoy, E. (1972). Studies on the hyperactive child-VII: Neurological status compared with neurotic and normal children. *American Journal of Orthopsychiatry*, 42(3), 441.
- White, J. D. (1999). Personality, temperament, and ADHD: A review of the literature. *Personality and Individual Differences*.
- Yoleri, S. (2014). The relationship between temperament, gender, and behavioural problems in preschool children. *South African Journal of Education*, 34(2), 01-18.
- Youngwirth, S. D., Harvey, E. A., Gates, E. C., Hashim, R. L., & Friedman-Weieneth, J. L. (2007). Neuropsychological abilities of preschool-aged children who display hyperactivity and/or oppositional-defiant behavior problems. *Child Neuropsychology*, 13(5), 422-443.
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory. *Psychological bulletin*, 131(1), 3.

גרובה, מ.כ., הפטפליש, ה.מ.א.מ. (1992) **התפתחות התפיסה מוכנות ללמידה - מדריך, א"ח: קרית ביאליק.**

ליבליך, ע. (1971). **מבחן וכסלר למשכל לילדי הגן בעברית.** ירושלים: משרד החינוך והתרבות.

לרנר, ר. (2009). **מערכת היחסים בין גננות וילדים בגילאי 3-5: הקשר עם בעיות התנהגות ומשתנים טמפרמנטאליים של ילדים (ויסות רגשי, שליטה מכוונת וקשיחות לב).** עבודת גמר לתואר מוסמך, המגמה לפסיכולוגיה חינוכית וקלינית של הילד, האוניברסיטה העברית.

מיכלוביץ, ר. (1976). **כושר המיון ואבחנת עצמו: טיפוחם והשפעתם על יכולת המשגה של טעוני-טפוח בגיל רך.** עבודת גמר לתואר מוסמך, החוג לפסיכולוגיה, אוניברסיטת תל אביב.

פייזר, מ., שימבורסקי, ג., וולף, נ., וחזני, ל. (1996). **מבחן קאופמן לילדים בגרסה ישראלית: המדריך העיוני.** ירושלים: משרד החינוך והתרבות והספורט – השירות הפסיכולוגי ייעוצי, מכון הנרייטה סאלד למחקר במדעי ההתנהגות.

קליין, פ.ש' ויבלון, י.ב' (עורכים) (תשס"ח / 2008). **מחקר לעשייה בחינוך לגיל הרך.** הוועדה לבחינת דרכי החינוך לגיל הרך, היזמה למחקר יישומי בחינוך, האקדמיה הלאומית למדעים. ירושלים: מפעלי דפוס כתר.

שתיל, א. (2001). **מבחן שתיל לאיתור מוקדם של קשיים ברכישת הקריאה והאיות: ספר הדרכה להעברת המבחן ולמתן הציון.** קרית ביאליק: הוצאת "אח" בע"מ.

8. נספחים

8.1. נספח 1 - אישור מדען ראשי

מדינת ישראל
משרד החינוך
המינהל הפדגוגי
השרות הפסיכולוגי ייעוצי
אגף פסיכולוגיה

רח' דבורה הנביאה 2, ירושלים 91911 טל: 02/5603239, 02/5603241 פקס: 02/5603256

www.education.gov.il/shefi

י"ט כסלו,

תשע"ז

19 דצמבר, 2016

גב' מיכל אנגרט
פסיכולוגית חינוכית מדריכה
סטודנטית באוניברסיטה העברית
ירושלים

לכבוד פרופ' יואל אליצור
בית ספר לחינוך
אוניברסיטה עברית
ירושלים

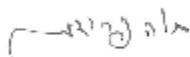
שלום רב,

הנדון: הצעת מחקר לכלים בתחום: הערכת הסתגלות ילדי גן חובה ואיתור סיכון לחסר במוכנות לבית הספר

הנני מאשרת את עריכתו של מחקר החלוצי בנושא: **בדיקת והערכת כלים בתחום הסתגלות ילדי גן חובה ואיתור סיכון לחסר במוכנות לבית הספר**, המיועד להיערך בשירותים פסיכולוגיים חינוכיים.

בהינתן שמדובר במחקר חלוצי בשירותים פסיכולוגיים חינוכיים האישור ניתן על ידי אגף פסיכולוגיה על פי סיכום עם לשכת מדען ראשי במשרד.

בברכת הצלחה,



חווה פרידמן
פסיכולוגית ראשית
מנהלת אגף פסיכולוגיה

העתק: גב' חנה שדמי מנהלת אגף א' שפ"י
גב' רנה אוסיזון מרכזת בכירה בקרה ומעקב לשכת המדען הראשי

8.2. נספח 2 - איתורן

איתורן – הערכת מיומנויות יסוד לילדי גן חובה

חלק I

תאריך העברה _____ מס' _____
סידורי _____

שם הילד _____ ז / נ תאריך לידה _____
ת.ז. _____

ארץ לידה _____ תאריך עלייה _____ שפת אם _____
עיר _____

שם הגן _____ הקיפי: גן ממלכתי/ ממ"ד/ חרדי/ אחר שם _____
הגננת _____

האם הילד מקבל סיוע כלשהו: קלינאית תקשורת/ ריפוי בעיסוק/ גננת שילוב/ טיפול רגשי/ אחר (הקיפי) _____

שימי לב: רשמי את תשובתו של הילד במילים שלו, רוב ההוראות כתובות בלשון זכר, חשוב להשתמש בלשון נקבה כאשר פונים לילדה. **כאשר הילד עונה תשובה חלקית שאלי: אתה יכולה לספר לי עוד? הקיפי את הספרה המתאימה בכל טבלה.**

א. הבעה והבנה שפתית:

1 הפכים: "אני אגיד לך מילה, ואתה תגיד לי את ההיפך שלה. למשל, מה ההיפך מ- גדול?" (יש לתת לילד להשיב על הדוגמה. אם טעה או לא השיב, להדגים בעזרת הידיים ולהסביר מהי התשובה הנכונה). אם הילד חוזר על המילה שנאמרה לו בצירוף "לא" למשל: ההיפך מגדול הוא "לא גדול" אמרי: כן זה נכון, אבל תגיד לי את זה במילה אחת, אם אינו מצליח, הדגימי, אם חוזר על כך בהמשך תקני אותו.

מה ההפך מ-	תשובה נכונה	תשובת הילד	לא ידע	ידע
1. שמן	רזה		0	1
2. חם	קר		0	1
3. הרבה	מעט, קצת		0	1
4. עצוב	שמח		0	1
5. חושך	אור (יום, בוקר)		0	1
6. לאט	מהר		0	1
7. פתוח	סגור		0	1
8. מלוכלך	נקי		0	1

2 הבנת הנשמע: אני אקריא לך סיפור ואחר כך אשאל אותך שאלות. אתה תצטרך לענות לי כן או לא.

בועז ראה ליד בית הספר ילדים שזרקו אבנים על כלבה. בועז ניגש אל הכלבה וליטף אותה. לאחר מכן מיהר אל האוטובוס הלוקח אותו הביתה. הכלבה הלכה אחריו ונכנסה איתו לאוטובוס. בועז ידע שאסור הכניס חיות לאוטובוס ולכן החביא את

הכלבה בתוך המעיל שלו. כשהגיע הביתה, רץ בועז להראות את הכלבה לאבא ואמא שלו.

אני אשאל אותך מספר שאלות, ואתה תגיד לי כן או לא:

הבנת הנשמע: שאלות -	תשובת הילד	לא ידע	ידע
9. האם בסיפור מסופר על ילד בשם בועז ועל כלבה? כן או לא? (כן)	כן / לא	0	1
10. האם ילדים זרקו על הכלבה אבנים? (כן)	כן / לא	0	1
11. האם בועז הלך הביתה ברגל? (לא)		0	1
12. האם בועז החביא את הכלבה במעיל שלו? (כן)	כן / לא	0	1
13. האם נהג האוטובוס מצא את הכלבה? (לא)	כן / לא	0	1
14. האם בועז הראה את הכלבה לאמא ואבא שלו? (כן)	כן / לא	0	1
15. האם בועז אוהב כלבים? (כן)	כן / לא	0	1

ב. המשגה, הכללה והפשטה מילוליות: אומר לך שתי מילים ואתה תגיד לי לאיזו קבוצה/משפחה הן שייכות. רשמי את תשובת הילד. אם עונה תשובה חלקית שאל: **זה נכון, מה עוד משותף? במה הם עוד דומים?** הקיפי את התשובה. ניתן לחזור על השאלה בכל שלב. למשל אני אגיד לך לאיזה קבוצה שייכים **בננה ותפוז? אתה צריך להגיד למשפחת הפירות, את שניהם אוכלים ויש להם קליפה.** דוגמה נוספת: **לאיזה קבוצה שייכים מכונית ואוטובוס? לכלי התחבורה.** הקיפי את התשובה.

המשגה, הכללה והפשטה	תשובת הילד	הקיפי
16. פיל – נמר בתשובה חלקית בקשי ממנו: מה עוד משותף? אם אינו מצליח הדגימי		1- לא ידע או תשובה לא משמעותית למשל התייחס לצבע. 2- תשובה חלקית, תאור פונקציה או תכונה אחת למשל: 4 רגליים, זנב. 3- תשובה מלאה, מושג על: חיות, בעלי חיים
17. מלפפון – עגבניה בתשובה חלקית בקשי ממנו: מה עוד משותף? אם אינו מצליח הדגימי		1- לא ידע או תשובה לא משמעותית למשל התייחס לצבע: ירוקים. 2- תשובה חלקית, תאור פונקציה או תכונה אחת למשל קליפה, אוכלים. 3- תשובה מלאה, מושג על: ירקות.
18. חולצה – מכנסיים בתשובה חלקית בקשי ממנו: מה עוד משותף?		1- לא ידע או תשובה לא משמעותית למשל התייחס לצבע, צורה, גודל. 2- תשובה חלקית, תאור פונקציה או תכונה אחת- למשל לגוף, מבד, ללבוש. 3- תשובה מלאה, מושג על: בגדים, לכסות את הגוף.
19. צלחת – כפית בתשובה חלקית כנ"ל		1- לא ידע או תשובה לא משמעותית למשל התייחס לצבע, צורה. 2- תשובה חלקית, תאור פונקציה או תכונה אחת, למשל: לאכול, מפלסטיק. 3- תשובה מלאה, מושג על: כלי אוכל, אוכלים איתם, כלי מטבח.
20. תוף – פסנתר בתשובה חלקית כנ"ל		1- לא ידע או תשובה לא משמעותית למשל: גדול. 2- תשובה חלקית, תאור פונקציה או תכונה אחת, למשל: רעש, מקישים, מנגנים. 3- תשובה מלאה, מושג על: כלי נגינה, כלים למוזיקה.
21. יד – רגל בתשובה חלקית כנ"ל		1- לא ידע או תשובה לא משמעותית למשל: ישר. 2- תשובה חלקית, תאור פונקציה או תכונה אחת, למשל: גוף, זזים. 3- תשובה מלאה, מושג על: חלקים/איברים של הגוף.

ג. זיכרון שמיעתי מיידי: אומר לך משפט ואתה תחזור אחרי מה שאמרתי בדיוק, כשאסיים את המשפט. אם הילד מבקש לחזור ולא ענה עדיין, ניתן לחזור על המשפט. רשמי את דברי הילד כלשונם:

זיכרון שמיעתי מיידי	תשובת הילד	מספר המילים שזכר נכון
22. דני קיבל כלב קטן (4 מילים)		
23. אמא הלכה לחנות וקנתה לחם (5 מילים)		
24. גל מצא שלושה כדורים אדומים גדולים (6 מילים)		
25. בחופש הגדול נסעתי לים וראיתי סירה לבנה (7 מילים)		
26. לרונית יש דובי חום ובובה עם סרט אדום (8 מילים)		

ד. מודעות פונולוגית:

1) צליל פותח: אני אגיד לך עכשיו מילים. אני אבקש ממך להגיד לי מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בהתחלת המילה? בשתי המילים הראשונות כאשר הילד עונה תשובה לא נכונה או חלקית יש ללמד, להסביר ולבקש ממנו לחזור על הצליל הקטן ביותר. לדוגמה: **כשאני אומר את המילה דור הצליל הקטן ביותר בהתחלה הוא ד** בקשי ממנו לחזור.

1. אם מציין תת הברה פותחת דו במקום צליל פותח אמרי לו: **זה נכון אבל אפשר לשמוע צליל יותר קטן.** אם אינו יודע הדגימי - ד.

2. אם מציין את האות בה מתחילה המילה ד' - דלת, אמרי **זה נכון, אבל מה הצליל של המילה?** אם אינו יודע הדגימי.

3. אם מציין צליל סוגר - ך אמרי **זה נכון, אבל מה הצליל שהמילה מתחילה?** אם אינו יודע הדגימי.

דוגמה נוספת: **כשאני אומר את המילה סיר הצליל הקטן ביותר בהתחלה הוא ס** בקשי ממנו לחזור.

צליל פותח: אמרי: "מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה..."	תשובת הילד	לא ידע	ציין תת הברה פותחת	ציין אות פותחת	ציין צליל פותח
27. ניר (אם נותן תשובה חלקית הדגימי ובקשי ממנו לחזור)		1	2 - ני	3 - נון	4 - נ
28. בול (כ"ל הדגמה + חזרה של הילד)		1	2 - בו	3 - בית	4 - ב
29. מר		1	2 - מ	3 - מם	4 - מ
30. תל		1	2 - ת	3 - תו	4 - ת
31. גול		1	2 - גו	3 - גימל	4 - ג
32. שר		1	2 - ש	3 - שין	4 - ש

2) צליל סוגר: אני אגיד לך עכשיו מילים. אני אבקש ממך להגיד לי מהו הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בסוף המילה? הפעם צריך להקשיב לסוף המילה. לדוגמה: **כשאני אומר את המילה שור (הדגישי את הצליל ר בסוף) הצליל הקטן ביותר בסוף המילה הוא**

ך. אם מציין תת הברה סוגרת אור או שם האות ריש, אמרי **זה נכון אבל מהו הצליל הקטן ביותר בסוף?** תקני, הסבירי ובקשי ממנו לחזור. אם מציין צליל פותח ש, אמרי **נכון אבל מה הצליל הקטן ביותר ששומעים בסוף המילה?** דוגמה נוספת: **כשאני אומרת ראש** (הדגישי את הצליל בסוף) **הצליל הקטן ביותר בסוף הוא ש** בקשי ממנו לחזור.

צליל סוגר: "מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בסוף המילה..."	תשובת הילד	לא ידע	ציין תת הברה סוגרת	ציין אות סוגרת	ציין צליל סוגר
33. שד (אם נותן תשובה חלקית הדגימי ובקשי ממנו לחזור)		1	2 - אד	3 - דלת	4 - ד
34. רוץ (כנ"ל הדגמה + חזרה של הילד)		1	2 - אוץ	3 - צדיק	4 - צ
35. גל		1	2 - אל	3 - למד	4 - ל
36. דין		1	2 - אין	3 - נון	4 - נ
37. יום		1	2 - אום	3 - מם	4 - מ
38. נר		1	2 - אר	3 - ריש	4 - ר

ה. מוטוריקה עדינה: הניחי עיפרון ומחק וכן דף העתקת צורות (מצורף). בקשי: **רשום את שמך בראש העמוד** (אם אינו מצליח, רשמי את שמו בצד אחד ובקשי ממנו להעתיק). לאחר מכן אמרי: **לפניך מספר צורות. העתק כל אחת מהצורות, בצורה המדויקת ביותר.** הקיפי בעיגול את התיאור המשקף את הביצוע של הילד.

מוטוריקה עדינה	הקיפי
39. העתקת עיגול	1- הקו אינו סגור, חצי מעגל, צורה עקומה. 2- הסגירה אינה טובה, חלק מהצורה קעור/בולט, ישנה זווית. 3- מעגל רציף וסגור, חלק מהצורה שטוח, הקו מעט רועד.
40. העתקת ריבוע	1- אין 4 צלעות וקודקודים, איכות קו ירודה ביותר. 2- יש 4 צלעות אך אחת מהן גלית מאוד, סגירה לא טובה של החיבורים. 3- ישנם 4 צלעות וקודקודים, הקו פחות או יותר יציב.
41. העתקת X	1- אין חציית קו אמצע, הצורה דומה ל+. 2- הקווים לא שווים, לא נפגשים במרכז, קווים עקומים. 3- הקווים פחות או יותר שווים, ניצבים וחוצים זה את זה.
42. העתקת T הפוכה	1- הקווים לא מאונכים, הצורה דומה ל+, X, L. 2- הקווים לא שווים, לא נפגשים במרכז, קווים עקומים. 3- קווים ניצבים, נפגשים במרכז, יתקבל קו מעט לא יציב וכן T.
43. עיגול ומשולש	1- קושי בציר העיגול או המשולש, אין חיבור כלל. 2- העיגול והמשולש אינו מדויק, ישנו חיבור כלשהו, יתקבל כניסה של צורה אחת לשנייה. 3- עיגול תקין ומשולש עם חריגה קלה, החיבור נכון, יתקבל מרחק קטן או כניסה קטנה של המשולש לתוך העיגול.

1. כישורים מתמטיים: ראי 2 דפי עזר מצורפים

(1 מנייה): (יש להגיש לילד דף מצורף) הצביעי כל פעם על הריבוע הרלוונטי ושאל: **כמה** _____ **יש כאן?** (התחילי מהריבוע הראשון מצד ימין).

מנייה	שאלה:	תשובת הילד	לא נכון	נכון
44.	"כמה תפוחים יש כאן?" (הצביעי, תשובה 7)		0	1
45.	"כמה פטישים יש כאן?" (הצביעי, תשובה 6)		0	1
46.	"כמה כוכבים יש כאן?" (הצביעי, תשובה 8)		0	1

(2 התאמת כמויות: מתח קו בין שתי תמונות שיש בהן אותה כמות של פריטים. סמני כיצד ביצע.

התאמת כמויות	תשובת הילד	לא נכון	נכון
47. התאמה של 5		0	1
48. התאמה של 7		0	1
49. התאמה של 6		0	1
50. התאמה של 8		0	1

(3 בעיות מילוליות: כעת אשאל אותך שאלה: ניתן לחזור על כל שאלה פעמיים (ללא הדגמה ואמצעי המחשה).

בעיות מילוליות	שאלה:	תשובת הילד	לא נכון	נכון
51. "לאורי כדור אחד. הוא קיבל מתנה עוד שני כדורים. כמה כדורים יש לו עכשיו?"			0	1
52. "לשרית שלוש סוכריות. היא קיבלה עוד שתי סוכריות, כמה סוכריות יש לה?"			0	1
53. "לרוני ארבע גולות, הוא קנה עוד שלוש, כמה גולות יש לו ביחד?"			0	1

חלק II

שם הילד _____ ת.ז. _____ תאריך _____
העברה _____

אנא הקיפי את הספרה שמתארת בצורה הטובה ביותר את התנהגות הילד בגן מאז תחילת שנת הלימודים

א.	אף פעם/לעיתים נדירות	לעיתים רחוקות	לפעמים	לעיתים תכופות	בדרך כלל
1. אינו שם לב לפרטים ויכול לעשות טעויות פזיזות בפעילויות שעושה במסגרת הגן.	1	2	3	4	5
2. חסר מנוחה בידיים וברגליים או מתפתל במקום הישיבה	1	2	3	4	5
3. מתקשה לשמור על קשב במטלות או במשחקים.	1	2	3	4	5
4. עוזב את כיסאו בזמן הריכוז או במצבים אחרים בהם מצופה להישאר לשבת במקום.	1	2	3	4	5
5. לא נראה שהוא מאזין כאשר מדברים אליו ישירות.	1	2	3	4	5
6. מתרוצץ או מטפס ללא הרף במצבים בהם אין זה הולם.	1	2	3	4	5
7. אינו פועל לפי הוראות ומתקשה לסיים עבודה.	1	2	3	4	5
8. מתקשה לשחק או לעסוק בפעילויות פנאי בשקט.	1	2	3	4	5
9. מתקשה להתארגן ולבצע מטלות ופעילויות שמצופה לעשות בגן.	1	2	3	4	5
10. הוא "בתנועה" או מתנהג כאילו הוא "מונע על ידי מנוע".	1	2	3	4	5
11. נמנע מלעשות פעילויות ומטלות שדורשות מאמץ מתמשך והתמדה.	1	2	3	4	5
12. מדבר יתר על המידה.	1	2	3	4	5
13. מאבד חפצים החיוניים למטלות או פעילויות.	1	2	3	4	5
14. פולט תשובות לפני שהשאלות נשאלו במלואן.	1	2	3	4	5
15. מוסח בקלות.	1	2	3	4	5
16. קשה לו לחכות לתורו.	1	2	3	4	5
17. נוטה לשכוח דברים בביצוע פעילויות יומיומיות.	1	2	3	4	5
18. מפריע או קוטע דברי אחרים.	1	2	3	4	5
ב.	אף פעם/לעיתים נדירות	לעיתים רחוקות	לפעמים	לעיתים תכופות	בדרך כלל
1. כשצריך לסדר את הצעצועים או לבצע מטלה אחרת, בד"כ משלים את המטלה.	1	2	3	4	5
2. יכול לעבור בקלות מפעילות אחת לאחרת.	1	2	3	4	5
3. מתקשה לעקוב אחר הוראות.	1	2	3	4	5
4. מתקשה להתרכז ולהתמקד בפעילות כלשהי שעסוק בה.	1	2	3	4	5
5. עובר ממשימה למשימה מבלי לסיים אף אחת מהן.	1	2	3	4	5
6. בד"כ מסוגל לעמוד בפיתוי כאשר אומרים לו שהוא לא אמור לעשות משהו.	1	2	3	4	5
7. מתקשה מאוד להפסיק פעילות כאשר אומרים לו שהוא לא אמור לעשות משהו.	1	2	3	4	5
8. עוקב אחר הוראות בצורה טובה.	1	2	3	4	5

5	4	3	2	1	9. ניגש באיטיות ובזהירות למקומות שנאמר לו שהם מסוכנים.
5	4	3	2	1	10. עוזב בקלות משחק ע"מ להיכנס לפעילות בגן.
5	4	3	2	1	11. רעשים מפריעים לו בקלות ומקשים עליו להתרכז.
5	4	3	2	1	12. לעתים שקוע עמוק במה שהוא עושה עד שאינו שומע כאשר מדברים אליו.
בדרך כלל	לעיתים תכופות	לפעמים	לעיתים רחוקות	אף פעם/ לעיתים נדירות	ג.
5	4	3	2	1	1. לא חושב לפני שפועל, נוטה להתחיל משימות בלי להקשיב להוראות.
5	4	3	2	1	2. חסר סבלנות וחסר מנוחה כאשר צריך להמתין לאחרים או כשרוצה שדברים ייעשו בקצב מהיר יותר.
5	4	3	2	1	3. לא נוח לו עם מטלות או פעילויות שדורשות לעבוד לאט ובשיטתיות.
5	4	3	2	1	4. מתקשה לעמוד בפיתויים ולעתים אף עושה דברים שמסכנים אותו.
בדרך כלל	לעיתים תכופות	לפעמים	לעיתים רחוקות	אף פעם/ לעיתים נדירות	ד.
5	4	3	2	1	1. מסרב לעשות דברים שמבקשים ממנו.
5	4	3	2	1	2. אינו מציית לכללי הגן.
5	4	3	2	1	3. מתנגד כשאומרים לו לעשות משהו.
5	4	3	2	1	4. מתרגז כשאינו משיג את מבוקשו.
5	4	3	2	1	5. יש לו התקפי זעם.
5	4	3	2	1	6. מתחצף למבוגרים.
5	4	3	2	1	7. צועק או צורח.
5	4	3	2	1	8. מרביץ לגננת.
5	4	3	2	1	9. הורס צעצועים או חפצים אחרים.
5	4	3	2	1	10. לוקח דברים של אחרים בלי רשות.
5	4	3	2	1	11. רב פיזית עם ילדי הגן.
5	4	3	2	1	12. מפריע.

להלן רשימה של פריטים המתייחסים למאפייני היחסים שלך עם ילדים בגן. אנא צייני את המידה בה כל פריט מתאר את היחסים שלך עם הילד הזה עכשיו. לגבי כל פריט הקיפי בבקשה בעיגול את הספרה המתאימה ביותר.

ה.	אף פעם/ לעיתים נדירות	לעיתים רחוקות	לפעמים	לעיתים תכופות	בדרך כלל
1. יש לי יחסים חמים ומלאי חיבה עם הילד הזה.	1	2	3	4	5
2. הילד הזה ואני מתעמתים זה עם זה.	1	2	3	4	5
3. כאשר הילד הזה מצוברח הוא יחפש תמיכה/עידוד ממני.	1	2	3	4	5
4. הילד הזה מתרגז עליי בקלות.	1	2	3	4	5
5. הילד הזה מעריך את הקשר שלו איתי.	1	2	3	4	5
6. הילד הזה מרגיש שאני מתנהגת כלפיו בחוסר הגינות.	1	2	3	4	5
7. הילד הזה משתף אותי בפתיחות ברגשותיו וחוויותיו.	1	2	3	4	5
8. הילד הזה מגיב בכעס או בהתנגדות לאחר שהפעלתי כלפיו משמעת.	1	2	3	4	5
9. כאשר ילד זה במצוקה, אני יכולה להרגיע או לעודד אותו.	1	2	3	4	5
10. למרות מאמצי הרבים, אני לא מרגישה נוח לגבי האופן שבו הילד הזה ואני מסתדרים ביחד.	1	2	3	4	5
11. הילד הזה משתף אותי פעולה.	1	2	3	4	5

8.3. נספח 3 - הערכת מוכנות

הערכת מוכנות:

תאריך העברה: _____ שם הפסיכולוג: _____

שאלון הערכה פסיכולוגית לילדי גן חובה חדש

שם הילד: _____ שם משפחה: _____
 מין: ז/נ _____ 2. תאריך לידה: _____
 ארץ לידה: 1. ישראל 2. רוסיה ושכנותיה 3. אירופה 4. דרום אמריקה 5. אתיופיה 6. אחר: _____
 שנת עליה: _____ שם הגן: _____ שם הגננת: _____
 זרם: 1. גן ממלכתי 2. ממ"ד 3. חרדי 4. אחר: _____
 מבנה גוף: 1. נמוך מהממוצע 2. ממוצע 3. מעל לממוצע.

א. אוצר מילים :

תמונות (מצורפות) שאל "מה זה?"	תגובה	0- לא ידע 1- ידע
1. ינשוף		
2. כביש/ דרך מהירה		
3. גשר		
4. כיבשה/ טלה		

שאלות: "עכשיו אני רוצה שתגיד לי מה הפרוש של מילים מסוימות- מה זה ...?".
 (הפסק לאחר 4 כישלונות)

שאל- "מה זה...?"	תגובה	0- לא ידע 1- ידע
5. שקל		
6. מעטפה		
7. תוכי		
8. שָׁאָה		
9. חייל		
10. מזויף		
11. מְפַעַל		
12. לְהַשִּׁיב		
13. לא מסוגל		

ב. מודעות פונולוגית: צליל פותח: "אגיד לך מילים. אבקש ממך להגיד לי מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בהתחלת המילה?" לדוגמא: כשאני אומרת את המילה קום הצליל הקטן ביותר בהתחלה הוא ק. אם מציין תת הברה פותחת קו במקום צליל פותח אמרי לו: זה נכון אבל אפשר לשמוע צליל יותר קטן, הדגם. אם מציין את האות בה מתחילה המילה ק'- קוף אמור זה נכון, אבל מה הצליל של המילה? דוגמא נוספת: כשאני אומרת את המילה סיר הצליל הקטן ביותר בהתחלה הוא ס.

צליל פותח: אמרי-מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה...	תשובת הילד	הקף:
14. גיל (בתשובה חלקית הדגם ובקש ממנו לחזור)		1. לא ידע 2. ציין תת הברה פותחת - ג 3. ציין את שם האות - ג' - גימל 4. צליל פותח - ג
15. בָּד (כנ"ל הדגמה)		1. לא ידע 2. ציין תת הברה פותחת - בָּ 3. ציין את שם האות - ב' - בית 4. ציין צליל פותח - ב
16. דוּב		1. לא ידע 2. ציין תת הברה פותחת - דוּ 3. ציין את שם האות ד' - דלת 4. ציין צליל פותח - ד
17. שֵׁן		1. לא ידע 2. ציין תת הברה פותחת - שֵׁ 3. ציין את שם האות ש' - שין 4. ציין צליל פותח - ש
18. מָר		1. לא ידע 2. ציין תת הברה פותחת - מָ 3. ציין את שם האות מ' - מס 4. ציין צליל פותח - מ
19. רוֹץ		1. לא ידע 2. ציין תת הברה פותחת - רו 3. ציין את שם האות ר' - ריש 4. ציין צליל פותח - ר
20. נִיר		1. לא ידע 2. ציין תת הברה פותחת - נִי 3. ציין את שם האות נ' - נון 4. ציין צליל פותח - נ

ג. התאמת אות לצליל: "אני אגיד לך צליל ואתה תגיד לי אך כותבים". את הצליל גי כותבים בגימל

באיזה אות כותבים את הצליל....	תשובת הילד	הקף:
21. מ (אם לא ידע הדגם)		1. לא ידע 2. ציין את שם האות מ' - מס
22. ש (אם לא ידע הדגם)		1. לא ידע 2. ציין את שם האות ש' - שין
23. לו		1. לא ידע 2. ציין את שם האות ל' - למד
24. דִּי		1. לא ידע 2. ציין את שם האות ד' - דלת
25. פִּו		1. לא ידע 2. ציין את שם האות פ' - פִּי

ד. כתיבה: עכשיו ננסה לכתוב כמו שילדים בגן כותבים. כשתהייה בכיתה א', תכתוב כמו שילדים בבית

ספר כותבים. הראה לילד את התמונות הבאות (אוצר המילים) . קפל את הדף 4. בכל פעם בקש ממנו לכתוב על חלק אחר. כללי הפסקה : לאחר 2 כישלונות רצופים (כישלון כאשר הילד מקבל ציון 0 או 1)

תמונות לכתובה :	ציין את מספר האותיות שכתב פונטית נכון :	הקף :
26. ארנב: אמור: " הינה ארנב. בוא תנסה לכתוב ארנב כמו אתה יודע, כמו שילד בגן כותב. אם אינו מצליח בקש ממנו לכתוב את האות הראשונה, נסה להמשיך..." (תמונה 5)	מספר האותיות הנכונות : (א- יתקבל כנכון גם ה, ע (ב- יתקבל כנכון גם ו)	0. לא כתב כלל 1. כתב בכתב ילדי (שרבוט) 2. כתב אותיות ללא קשר 3. כתב אות ראשונה 4. כתב מספר אותיות בצורה מותאמת 5. הצליח
27. דגל (אמור כנ"ל) (תמונה 8)	מספר האותיות הנכונות : 	0. לא כתב כלל 1. כתב בכתב ילדי (שרבוט) 2. כתב אותיות ללא קשר 3. כתב אות ראשונה 4. כתב מספר אותיות בצורה מותאמת 5. הצליח
28. פרח (אמור כנ"ל) (תמונה 3)	מספר האותיות הנכונות : (ח- יתקבל כנכון גם כ)	0. לא כתב כלל 1. כתב בכתב ילדי (שרבוט) 2. כתב אותיות ללא קשר 3. כתב אות ראשונה 4. כתב מספר אותיות בצורה מותאמת 5. הצליח
29. גשר (אמור כנ"ל) (תמונה 13)	מספר האותיות הנכונות : 	0. לא כתב כלל 1. כתב בכתב ילדי (שרבוט) 2. כתב אותיות ללא קשר 3. כתב אות ראשונה 4. כתב מספר אותיות בצורה מותאמת 5. הצליח
30. ספר (אמור כנ"ל) (תמונה 2)	מספר האותיות הנכונות : 	0. לא כתב כלל 1. כתב בכתב ילדי (שרבוט) 2. כתב אותיות ללא קשר 3. כתב אות ראשונה 4. כתב מספר אותיות בצורה מותאמת 5. הצליח

פריטים מתוך האיתורן

תחום	הפריטים המרכיבים בשאלון	פירוט	מתאם בין השאלה לציון התחום
הבעה והבנה שפתית: (1) הפכים $\alpha=0.9$	איתורן[חלק I] - סעיף א'1- שאלה 1	מה ההפך מ- שמן? (רזה)	0.59
	איתורן[חלק I] - סעיף א'1- שאלה 2	מה ההפך מ- חם? (קר)	0.71
	איתורן[חלק I] - סעיף א'1- שאלה 3	מה ההפך מ- הרבה? (מעט, קצת)	0.72
	איתורן[חלק I] - סעיף א'1- שאלה 4	מה ההפך מ- עצוב? (שמח)	0.73
	איתורן[חלק I] - סעיף א'1- שאלה 5	מה ההפך מ- חושך? (אור/ יום, בוקר)	0.66
	איתורן[חלק I] - סעיף א'1- שאלה 6	מה ההפך מ- לאט? (מהר)	0.61
	איתורן[חלק I] - סעיף א'1- שאלה 7	מה ההפך מ- פתוח? (סגור)	0.80
	איתורן[חלק I] - סעיף א'1- שאלה 8	מה ההפך מ- מלוכלך? (נקי)	0.74
	איתורן[חלק I] - סעיף א'2- שאלה 9	האם בסיפור מסופר על ילד בשם בועז ועל כלבה? כן או לא?	0.58
	איתורן[חלק I] - סעיף א'2- שאלה 10	האם ילדים זרקו על הכלבה אבנים?	0.50
	איתורן[חלק I] - סעיף א'2- שאלה 11	האם בועז הלך הביתה ברגל?	0.49
	איתורן[חלק I] - סעיף א'2- שאלה 12	האם בועז החביא את הכלבה במעיל שלו?	0.71
	איתורן[חלק I] - סעיף א'2- שאלה 13	האם נהג האוטובוס מצא את הכלבה?	0.34
	איתורן[חלק I] - סעיף א'2- שאלה 14	האם בועז הראה את הכלבה לאמא ואבא שלו?	0.58
	איתורן[חלק I] - סעיף א'2- שאלה 15	האם בועז אוהב כלבים?	0.54
המשגה, הכללה והפשטה: מהימנות: $\alpha=0.84$	איתורן[חלק I] - סעיף ב'1- שאלה 16	פיל - נמר	0.68
	איתורן[חלק I] - סעיף ב'1- שאלה 17	מלפפון – עגבניה	0.58
	איתורן[חלק I] - סעיף ב'1- שאלה 18	חולצה – מכנסיים	0.71
	איתורן[חלק I] - סעיף ב'1- שאלה 19	צלחת – כפית	0.58
	איתורן[חלק I] - סעיף ב'1- שאלה 20	תוף – פסנתר	0.63
	איתורן[חלק I] - סעיף ב'1- שאלה 21	יד - רגל	0.54
זיכרון לטווח קצר: זיכרון שמיעתי מיידי מהימנות: $\alpha=0.74$	איתורן[חלק I] - סעיף ג'1- שאלה 22	דני קיבל כלב קטן (4 מילים)	0.51
	איתורן[חלק I] - סעיף ג'1- שאלה 23	אמא הלכה לחנות וקנתה לחם (5 מילים)	0.49
	איתורן[חלק I] - סעיף ג'1- שאלה 24	גל מצא שלושה כדורים אדומים גדולים (6 מילים)	0.53
	איתורן[חלק I] - סעיף ג'1- שאלה 25	בחופש הגדול נסעתי לים וראיתי סירה לבנה (7 מילים)	0.61
	איתורן[חלק I] - סעיף ג'1- שאלה 26	לרונית יש דובי חום ובובה עם סרט אדום (8 מילים)	0.54
מודעות פונולוגית: צליל פותח וצליל סוגר מהימנות: $\alpha=0.94$	איתורן[חלק I] - סעיף ד'1- שאלה 27	מהו הצליל הפותח במילה "ניר"	0.57
	איתורן[חלק I] - סעיף ד'1- שאלה 28	מהו הצליל הפותח במילה "בול"	0.70
	איתורן[חלק I] - סעיף ד'1- שאלה 29	מהו הצליל הפותח במילה "מר"	0.70
	איתורן[חלק I] - סעיף ד'1- שאלה 30	מהו הצליל הפותח במילה "תל"	0.65
	איתורן[חלק I] - סעיף ד'1- שאלה 31	מהו הצליל הפותח במילה "גול"	0.66
	איתורן[חלק I] - סעיף ד'1- שאלה 32	מהו הצליל הפותח במילה "שר"	0.76

0.79	מהו הצליל הסוגר במילה "שד"	איתורן[חלק I]- סעיף ד'2- שאלה 33	
0.79	מהו הצליל הסוגר במילה "רוץ"	איתורן[חלק I]- סעיף ד'2- שאלה 34	
0.80	מהו הצליל הסוגר במילה "גל"	איתורן[חלק I]- סעיף ד'2- שאלה 35	
0.79	מהו הצליל הסוגר במילה "דין"	איתורן[חלק I]- סעיף ד'2- שאלה 36	
0.83	מהו הצליל הסוגר במילה "יום"	איתורן[חלק I]- סעיף ד'2- שאלה 37	
0.76	מהו הצליל הסוגר במילה "נר"	איתורן[חלק I]- סעיף ד'2- שאלה 38	
0.40	העתקת עיגול	איתורן[חלק I]- סעיף ה'1- שאלה 39	מוטוריקה/ כתיבה: העתקת צורות מהימנות: $\alpha=0.69$
0.54	העתקת ריבוע	איתורן[חלק I]- סעיף ה'1- שאלה 40	
0.37	העתקת X	איתורן[חלק I]- סעיף ה'1- שאלה 41	
0.49	העתקת T הפוכה	איתורן[חלק I]- סעיף ה'1- שאלה 42	
0.48	עיגול ומשולש	איתורן[חלק I]- סעיף ה'1- שאלה 43	
0.40	"כמה תפוחים יש כאן?" (תשובה 7)	איתורן[חלק I]- סעיף ו'1- שאלה 44	כישורים מתמטיים: מניה, התאמת כמויות ובעיות מילוליות מהימנות: $\alpha=0.80$
0.39	"כמה פטישים יש כאן?" (תשובה 6)	איתורן[חלק I]- סעיף ו'1- שאלה 45	
0.39	"כמה כוכבים יש כאן?" (תשובה 8)	איתורן[חלק I]- סעיף ו'1- שאלה 46	
0.51	התאמה של 5	איתורן[חלק I]- סעיף ו'2- שאלה 47	
0.64	התאמה של 7	איתורן[חלק I]- סעיף ו'2- שאלה 48	
0.66	התאמה של 6	איתורן[חלק I]- סעיף ו'2- שאלה 49	
0.68	התאמה של 8	איתורן[חלק I]- סעיף ו'2- שאלה 50	
0.47	לאורי כדור אחד. הוא קיבל מתנה עוד שני כדורים. כמה כדורים יש לו עכשיו?	איתורן[חלק I]- סעיף ו'3- שאלה 51	
0.45	לשרית שלוש סוכריות. היא קיבלה עוד שתי סוכריות, כמה סוכריות יש לה?	איתורן[חלק I]- סעיף ו'3- שאלה 52	
0.40	לרוני ארבע גולות, הוא קנה עוד שלוש, כמה גולות יש לו ביחד?	איתורן[חלק I]- סעיף ו'3- שאלה 53	

פריטים מתוך הערכת המוכנות

תת-מבחן	הפריטים המרכיבים בשאלון	פירוט	מתאם בין
---------	-------------------------	-------	----------

השאלה לציון התחום			
0.45	הבוחנת מצביעה על תמונת ינשוף ושואלת "מה זה?"	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 1	הבעה והבנה שפתית: שיום תמונות והגדרת מילים מהימנות: $\alpha=0.69$
0.19	הבוחנת מצביעה על תמונת כביש ושואלת "מה זה?"	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 2	
0.27	הבוחנת מצביעה על תמונת גשר ושואלת "מה זה?"	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 3	
0.19	הבוחנת מצביעה על תמונת כיבשה ושואלת "מה זה?"	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 4	
0.34	מה זה "שקל"?	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 5	
0.31	מה זה "מעטפה"?	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 6	
0.29	מה זה "תוכי"?	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 7	
0.34	מה זה "שאגה"?	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 8	
0.39	מה זה "חייל"?	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 9	
0.32	מה זה "מזויף"?	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 10	
0.45	מה זה "מפעל"?	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 11	
0.40	מה זה "להרשות"?	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 12	
0.28	מה זה "לא מסוגל"?	הערכת מוכנות- סעיף א'- שאלה 13	
0.58	"מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה..." "גיל"	הערכת מוכנות- סעיף ב'- שאלה 14	מודעות פונולוגית: צליל פותח והתאמת אות לצליל מהימנות: $\alpha=0.90$
0.75	"מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה..." "בד"	הערכת מוכנות- סעיף ב'- שאלה 15	
0.56	"מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה..." "דזב"	הערכת מוכנות- סעיף ב'- שאלה 16	
0.71	"מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה..." "שן"	הערכת מוכנות- סעיף ב'- שאלה 17	
0.71	"מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה..." "מר"	הערכת מוכנות- סעיף ה'- שאלה 18	
0.73	"מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה..." "רוץ"	הערכת מוכנות- סעיף ב'- שאלה 19	
0.68	"מה הצליל הקטן ביותר שאתה שומע בתחילת המילה..." "נר"	הערכת מוכנות- סעיף ב'- שאלה 20	
0.59	באיזה אות כותבים את הצליל מ	הערכת מוכנות- סעיף ג'- שאלה 21	
0.61	באיזה אות כותבים את הצליל ש	הערכת מוכנות- סעיף ג'- שאלה 22	
0.64	באיזה אות כותבים את הצליל לו	הערכת מוכנות- סעיף ג'- שאלה 23	
0.53	באיזה אות כותבים את הצליל די	הערכת מוכנות- סעיף ג'- שאלה 24	
0.64	באיזה אות כותבים את הצליל פו	הערכת מוכנות- סעיף ג'- שאלה 25	
0.73	ארנב	הערכת מוכנות- סעיף ד'- שאלה 26	מוטוריקה/ כתיבה: כתיבת מילים מהימנות: $\alpha=0.94$
0.85	דגל	הערכת מוכנות- סעיף ד'- שאלה 27	
0.90	פרח	הערכת מוכנות- סעיף ד'- שאלה 28	
0.88	גשר	הערכת מוכנות- סעיף ד'- שאלה 29	
0.80	ספר	הערכת מוכנות- סעיף ד'- שאלה 30	

8.5. נספח 5 - פריטי המשתנה בעיות התנהגות

הפריטים המרכיבים	פירוט	מתאם בין הפריט לציון הכולל של המשתנה
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 1:	מסרב לעשות דברים שמבקשים ממנו	0.71
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 2:	אינו מציית לכללי הגן	0.79
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 3:	מתנגד כשאומרים לו לעשות משהו	0.70
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 4:	מתרגז כשאינו משיג את מבוקשו	0.81
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 5:	יש לו התקפי זעם	0.68
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 6:	מתחצף למבוגרים	0.69
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 7:	צועק או צורח	0.75
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 8:	מרביץ לגננת	0.39
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 9:	הורס צעצועים או חפצים אחרים	0.63
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 10:	לוקח דברים של אחרים בלי רשות	0.48
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 11:	רב פיזית עם ילדי הגן	0.80
איתורן[חלק II]- סעיף ד'- שאלה 12:	מפריע	0.80

8.6. נספח 6 – פרטי המשתנים הבלתי תלויים

#	המשתנה	הפריטים המרכיבים	הערות	מתאם בין הפריט לציון הכולל של המשתנה
1	וויסות מכוון- [שליטה מכוונת] $\alpha=0.8$	איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 1: כשצריך לסדר את הצעצועים או לבצע מטלה אחרת, בד"כ משלים את המטלה.		0.53
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 2: יכול לעבור בקלות מפעילות אחת לאחרת		0.34
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 3: מתקשה לעקוב אחר הוראות	שאלה הפוכה	0.53
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 4: מתקשה להתרכז ולהתמקד בפעילות כלשהי שעסוק בה	שאלה הפוכה	0.62
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 5: עובר ממשימה למשימה מבלי לסיים אף אחת מהן	שאלה הפוכה	0.43
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 6: בד"כ מסוגל לעמוד בפיתוי כאשר אומרים לו שהוא לא אמור לעשות משהו		0.38
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 7: מתקשה מאוד להפסיק פעילות כאשר אומרים לו שהוא לא אמור לעשות משהו.	שאלה הפוכה	0.37
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 8: עוקב אחר הוראות בצורה טובה.		0.38
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 9: ניגש באיטיות ובזהירות למקומות שנאמר לו שהם מסוכנים.		0.35
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 10: עוזב בקלות משחק ע"מ להיכנס לפעילות בגן.		0.46
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 11: רעשים מפריעים לו בקלות ומקשים עליו להתרכז.	שאלה הפוכה	0.50
		איתורן[חלק II]- סעיף ב'- שאלה 12: לעתים שקוע עמוק במה שהוא עושה עד שאינו שומע כאשר מדברים אליו.	שאלה הפוכה	0.37
	וויסות מכוון- [קשיי קשב וריכוז] $\alpha=0.91$	איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 1: אינו שם לב לפרטים ויכול לעשות טעויות פזיזות בפעילויות שעושה במסגרת הגן		0.58
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 3: מתקשה לשמור על קשב במטלות או במשחקים		0.75
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 5: לא נראה שהוא מאזין כאשר מדברים אליו ישירות		0.55
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 7: אינו פועל לפי הוראות ומתקשה לסיים עבודה		0.74
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 9: מתקשה להתארגן ולבצע מטלות ופעילויות שמצופה לעשות בגן		0.74
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 11: נמנע מלעשות פעילויות ומטלות שדורשות מאמץ מתמשך והתמדה		0.76
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 13: מאבד חפצים החיוניים למטלות או פעילויות		0.68
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 15: מוסח בקלות		0.75
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 17: נוטה לשכוח דברים בביצוע פעילויות יומיומיות		0.67

2	אימפולסיביות $\alpha=0.9$	איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 14: פולט תשובות לפני שהשאלות נשאלו במלואן	0.69
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 16: קשה לו לחכות לתורו	0.76
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 18: מפריע או קוטע דברי אחרים	0.82
		איתורן[חלק II]- סעיף ג'- שאלה 1: לא חושב לפני שפועל, נוטה להתחיל משימות בלי להקשיב להוראות	0.57
		איתורן[חלק II]- סעיף ג'- שאלה 2: חסר סבלנות וחסר מנוחה כאשר צריך להמתין לאחרים או כשרוצה שדברים ייעשו בקצב מהיר יותר	0.85
		איתורן[חלק II]- סעיף ג'- שאלה 3: לא נוח לו עם מטלות או פעילויות שדורשות לעבוד לאט ובשיטתיות	0.53
		איתורן[חלק II]- סעיף ג'- שאלה 4: מתקשה לעמוד בפיתויים ולעתים אף עושה דברים שמסכנים אותו	0.73

3	פעלתנות מוטורית (והיפראקטיביות) $\alpha=0.92$	איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 2: חסר מנוחה בידיים וברגליים או מתפתל במקום הישיבה	0.78
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 4: עוזב את כיסאו בזמן הריכוז או במצבים אחרים בהם מצופה להישאר לשבת במקום	0.77
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 6: מתרוצץ או מטפס ללא הרף במצבים בהם אין זה הולם	0.78
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 8: מתקשה לשחק או לעסוק בפעילויות פנאי בשקט	0.76
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 10: הוא "בתנועה" או מתנהג כאילו הוא "מונע על ידי מנוע"	0.85
		איתורן[חלק II]- סעיף א'- שאלה 12: מדבר יתר על המידה	0.66

4	קשר ילד-גננת $\alpha=0.8$	איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 1: יש לי יחסים חמים ומלאי חיבה עם הילד הזה	0.63
		איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 2: הילד הזה ואני מתעמתים זה עם זה	0.33
		איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 3: כאשר הילד הזה מצוברח הוא יחפש תמיכה/עידוד ממני	0.46
		איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 4: הילד הזה מתרגז עליי בקלות	0.44
		איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 5: הילד הזה מעריך את הקשר שלו איתי	0.50
		איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 6: הילד הזה מרגיש שאני מתנהגת כלפיו בחוסר הגינות	0.38
		איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 7: הילד הזה משתף אותי בפתיחות ברגשותיו וחוויותיו	0.53
		איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 8: הילד הזה מגיב בכעס או בהתנגדות לאחר שהפעלתי כלפיו משמעת	0.32
		איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 9: כאשר ילד זה במצוקה, אני יכולה להרגיע או לעודד אותו	0.50
		איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 10: למרות מאמצי הרבים, אני לא מרגישה נוח לגבי האופן שבו הילד הזה ואני מסתדרים ביחד	0.54
		איתורן[חלק II]- סעיף ה'- שאלה 11: הילד הזה משתף איתי פעולה	0.46
		שאלה הפוכה	