

תקציר

מטרת המחקר הנוכחי היא לבדוק את התרומה של יכולת ורבליית ויכולת לא-ורבליית להישגי ילדי גן במשימות מתמטיות שונות, תוך השוואה בין ילדי גן בסיכון להפרעת למידה ספציפית על רקע שפתי וילדי גן עם התפתחות תקינה. הקשר בין יכולת ורבליית ויכולת מתמטית מוקדמת נבדק בקרב שתי הקבוצות בנפרד ולאחר מכן, הוערכה השוואה בין היכולת הורבליית, היכולת הלא-ורבליית והיכולת המתמטית המוקדמת של הילדים בשתי הקבוצות.

על-מנת להשיג את מטרת המחקר, נבחנו 3 שאלות. הראשונה, באיזו מידה ימצאו הבדלים ביכולת המתמטית המוקדמת בין ילדי גן בסיכון להפרעת למידה ספציפית על רקע שפתי וילדים עם התפתחות תקינה? בהתייחס לשאלת מחקר זו, השערת המחקר הייתה כי ימצאו הבדלים בין קבוצות המחקר בכל מדדי המשתנה יכולת מתמטית מוקדמת: יכולת בניית דגם סדרות, יכולת ספירה, יכולת מניה, יכולת תפיסת כמות, יכולת חיבור וחסור, ידע על מספרים, יכולת בנייה והעתקה של צורות, כאשר הישגי הילדים עם ההתפתחות התקינה יהיו גבוהים יותר מהישגי הילדים בסיכון להפרעת למידה ספציפית על רקע שפתי. שאלת המחקר השנייה שנבחנה הינה באיזו מידה הקושי המתמטי של ילדי גן בסיכון להפרעת למידה ספציפית על רקע שפתי קשור ליכולתם הורבליית? בהתייחס לשאלה זו, השערת המחקר הייתה כי ימצא קשר חיובי בין הישגיהם של קבוצות המחקר במדדי היכולת המתמטית המוקדמת ובין יכולתם הורבליית (אוצר מילים). שאלת המחקר השלישית שנבחנה הינה באיזו מידה הקושי המתמטי של ילדי גן (בגילאי 4.5-6) בסיכון להפרעת למידה ספציפית על רקע שפתי קשור ליכולתם הלא-ורבליית? בהתייחס לשאלה זו, השערת המחקר היא שמתקיימת קורלציה בין היכולת המתמטית המוקדמת והיכולת הלא-ורבליית של הילדים. כלומר, ככל שהישגי הנבדקים במבחן משולשים של קאופמן יהיו גבוהים יותר, כך גם הישגיהם במטלות היכולת המתמטית המוקדמת.

במחקר הנוכחי השתתפו 65 ילדי גן מ-3 גני ילדים מהחינוך הרגיל, מאותו אזור פיקוח וממעמד סוציאקונומי בינוני, מתוכם 29 בנים (44.6%) ו-36 בנות (55.4%). נבדקי המחקר הינם ילדים בני 4.5-6 שנים ($M=4.99$, $SD=0.43$), שחולקו ל-2 קבוצות. 30 ילדים בסיכון להפרעת למידה ספציפית על רקע שפתי (15 בנים ו-15 בנות; $M=4.94$, $SD=0.39$), ללא לקויות חושיות, לקויות פיזיות וקוגניטיביות, עם יכולות ורבלייות נמוכות מהנורמה (על פי מבחני PPVT וקאופמן: יכולת ורבליית $M=22.4$, $SD=8.3$; יכולת לא ורבליית $M=2.23$, $SD=2.31$), ו-35

ילדים עם התפתחות תקינה (14 בנים ו-21 בנות; $M=5.03$, $SD=0.47$) (יכולת ורבלית: $M=30.17$, $SD=6.04$); יכולת לא ורבלית: $M=5.8$, $SD=1.73$).

עם כל ילד נערכו 2 מפגשים פרטניים בשעות הבוקר ובחדר שקט בגן, על מנת לשמור על ערנותם וריכוזם של הילדים. במפגש הראשון, נבחנו היכולת הורבלית והלא-ורבלית של הילדים, באמצעות שני מבדקים. האחד, מבדק PPVT4 (Peabody Picture Vocabulary Test) שבחן את היכולת הורבלית (כלי סינון) של הילדים. השני, מבדק משולשים מתוך מבחן קאופמן (Kaufman Assessment Battery for Children – K-ABC) שבחן את היכולת הלא-ורבלית של הילדים. עבור ילדים בסיכון להפרעת למידה ספציפית, נדגמו רק אלה שיכולתם הורבלית נמוכה מהנורמה. במפגש השני, נבחנה היכולת המתמטית המוקדמת של הילדים באמצעות מבדק E-ZaBE. כל מפגש ארך כ-20 דקות.

ממצאי המחקר מצביעים על כך שהישגיהם של ילדי גן עם התפתחות תקינה היו גבוהים יותר מהישגיהם של ילדי גן בסיכון להפרעת למידה ספציפית על רקע שפתי בכל מדדי היכולת המתמטית המוקדמת למעט בתת מדד מתוך מטלת היכולת המתמטית המוקדמת: יכולת ספירה. באשר ליכולת הורבלית של הילד, נתקיימה תרומה ייחודית של משתנה זה בהסבר השונות של יכולת תפיסת כמות, מעבר ליכולתו הלא-ורבלית של הילד. כלומר, ככל שהיכולת הורבלית של הילד גבוהה יותר, כך יכולתו לתפיסת כמות טובה יותר. ממצאי ניתוחי הרגרסיה מראים, בנוסף, כי היכולת הלא-ורבלית של הילד הינה מדד משמעותי אשר תורם באופן מובהק הן להסבר השונות של היכולת המתמטית המוקדמת (מדד כללי) והן להסברת שש מתוך שבע היכולות המתמטיות השונות אשר נבחנו. באופן ספציפי, היכולת הלא ורבלית של הילד תורמת להסברת השונות של המדד הכללי של היכולת המתמטית המוקדמת וכן להסברת יכולתו לבניית דגם סדרות, יכולת המנייה שלו, יכולת תפיסת כמות, יכולת חיבור וחסור, ידע על מספרים ויכולתו של הילד לבנייה ולהעתקה של צורות.

ייחודו של המחקר הנוכחי היא בתרומת ממצאיו לגופי ידע מחקריים ביחס לילדים צעירים בסיכון להפרעת למידה ספציפית, הנמצאים בראשית דרכם. מחקרים רבים עסקו בהפרעות למידה ספציפיות בקרב ילדים ובני נוער, אולם מעט מחקרים התמקדו ביכולת מתמטית מוקדמת של ילדי גן (4.5-6 שנים) בסיכון להפרעת למידה בכלל וילדי גן בסיכון להפרעת למידה ספציפית על רקע שפתי בפרט. חשיבות זיהוי לקויות שפתיות בגיל צעיר נוגעת לקשר בין מיומנויות מתמטיות מוקדמות והישגים אקדמיים מוקדמים ומאוחרים.

