

The effect of daily physical education on the psychomotor development, academic achievements, and self concept of disadvantage pre-school children / ההשפעה של חינוך גופני יומיומי על ההתפתחות המוטורית, על ההישגים בלימודים ועל המושג העצמי של ילדי גן טעוני טיפוח

Author(s): שולמית רביב, אילנה רכס, S. Raviv and I. Reches

Source: *Movement: Journal of Physical Education & Sport Sciences* / כתב-עת בתנועה: *למדעי החינוך הגופני והספורט*, אייר, תשנ"ד / מאי, 1994, Vol. 3, No. 3 (אייר), pp. 25-50 (תשנ"ד / מאי, 1994)

Published by: Academic College at Wingate

Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/23632832>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <https://about.jstor.org/terms>



is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Movement: Journal of Physical Education & Sport Sciences* / כתב-עת למדעי החינוך הגופני והספורט

ההשפעה של חינוך גופני יומיומי על ההתפתחות המוטורית, על ההישגים בלימודים ועל המושג העצמי של ילדי גן טעוני טיפוח*

שולמית רביב, אילנה רכס

חשיבותה של הפעילות הגופנית בגיל הרך

ארגונים מובילים בחינוך הגופני (ניירות עמדה של האירגונים האלה: ISSP, 1991; ACHPER, 1990; AAHPERD, 1989; NASPE, 1988; ICHPER, 1990). אימצו את ההנחה, שפעילות גופנית יומיומית יכולה להשפיע באופן חיובי על התפתחותו ועל הישגיו של הילד בגיל הרך.

חיזוק מסוים לעמדה זו מצוי במסמך מחקרים, שבוצעו בעשרות השנים האחרונות. הללו התבססו על גישות התפתחותיות והוליסטיות, ונבדקה בהם החשיבות של הפעילות ושל התנועה בגיל הרך להתפתחות תקינה, לאבחון, למניעת בעיות התפתחותיות ולתראפיה (Sharpe, 1981; Mosston, 1986; Mosston & Ashworth, 1979; Humphrey, 1974; Crafty, 1971; Ismail, Kane & Kirkendall, 1969; Kephart, 1960; Delacato, 1959). ואולם, ממצאי המחקרים הללו אינם מצביעים באופן חד משמעי על קיומו של קשר סיבתי בין פעילות גופנית ובין התפתחות הכרתית או התפתחות רגשית או התפתחות חברתית. מסקירה מקיפה של הספרות המקצועית, שעסקה בבדיקת הקשר בין פעילות גופנית לבין התפתחות הכרתית והישגים לימודיים (Kirkendall, 1985), עולה, כי רוב המחקרים עסקו בבדיקת הזיקה שבין המשתנים

* המחקר הוזמן על ידי הפקוח על הגנים.

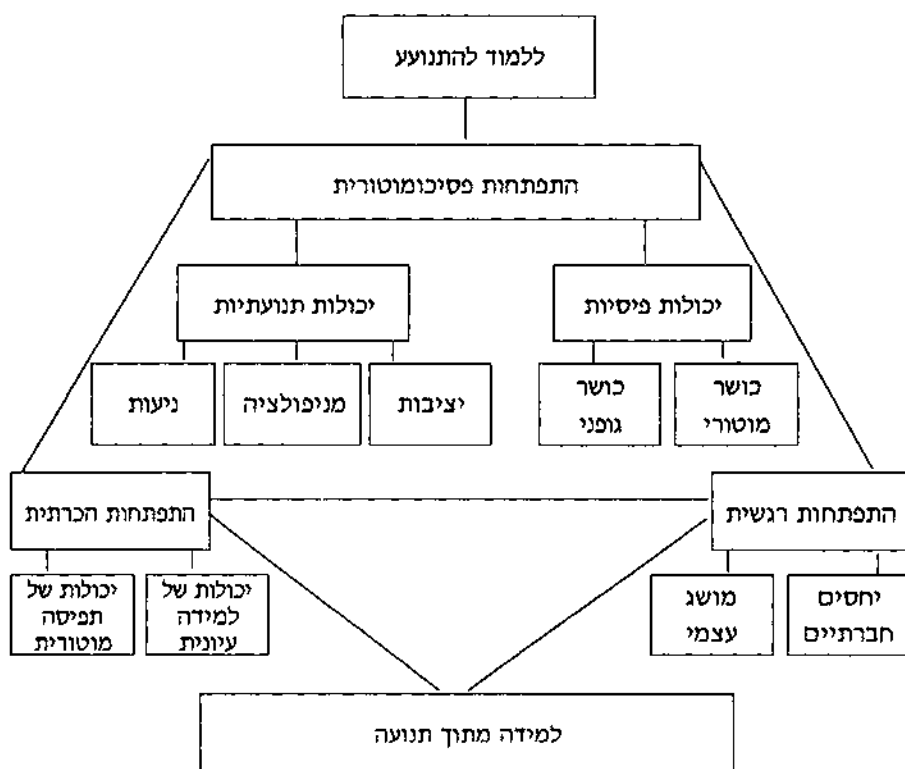
תאריכים: חינוך גופני; גני ילדים; התפתחות מוטורית; התפתחות נפשית; הישגים לימודיים; חינוך לתנועה; טעוני טיפוח; דימוי עצמי.

הללו, ושקשר זה חזק בעיקר בשלבים המוקדמים של ההתפתחות. הקשר "נעלם" בהדרגה עם העלייה בגיל" (שם: 58). במחקרים אמפיריים מעטים נבדקה ההשפעה הישירה של החינוך הגופני והתרגול על ההתפתחות ההכרתית. ייתכן מאד, שהסיבה לכך נעוצה בקשיים אובייקטיביים ובבעיות מתודולוגיות, המתעוררים בהפעלה ובביצוע של מחקרי שדה בחינוך. אחת ההשערות היא, שהקשיים הללו מאפיינים בעיקר מחקרי אורך, שבהם מפעילים תכנית העשרה הנמשכת שבועות וחודשים ומבקשים לבדוק את השפעתה. משום כך צריך היה להסיק מסקנות על דרך השלילה. מאחר שלא נמצא אף מחקר אחד, שבו עיכבה הפעילות הגופנית את ההישגים בלימודים, ניתן להניח, שהשפעתה עשויה להיות חיובית (שם).

למרות ההסתייגויות והביקורת מרמזים ממצאי המחקר השונים והמסקנות העולות מהם, על הפוטנציאל של התנועה ושל הפעילות הגופנית כגירויים וכגורמים **מתווכים** (המסייעים בעקיפין) בעלי השפעה חיובית על תחומי ההתפתחות השונים, במיוחד בתקופת הילדות המוקדמת (ליץ', 1992; סטופארד, 1992; ליון, 1987; Bergen, 1988; Koen-Raz, 1986; Jeannerod, 1986; Humphrey, 1985; Gabbard, 1984; McClenaghan & Gallahue, 1978; Piaget, 1970, 1962, 1952; Ismail & Gruber, 1967).

מומחים בחינוך ובהתפתחות הילד מציינים כי התנועה היא צורך ראשוני לאדם, היא זרושה לו כדי להתקיים, כדי להתגלגל ולשלוט בסביבתו וכדי ליצור קשר עם הזולת (Allenbaugh, 1967, בתוך גיליוס, 1979). **התנועה, אפוא, חיונית להתפתחות הגופנית, ההכרתית, החברתית והריגושית ותורמת לבשלות הילד ולמוכנותו לבית הספר.** לפי באוכר (Baucher, 1988), ההתנסות המוקדמת בביצוע התנועה הינה הבסיס לכל למידה. לדעת הרמן (Herman, 1983), ההתפתחות הסנסומוטורית של הילד מאפשרת לו לעשות שימוש יעיל בגופו, ובכך מספקת לו בסיס איתן ללימודים בבית הספר גאלהיו (Gallahue, 1982, 1976) גורס, שהתנועה משמשת לילד כלי לחקר הסיבה ושהפעילויות התנועיות, הכרוכות בתהליכים של **לימוד התנועה ושל למידה באמצעות התנועה** ממלאות תפקיד נכבד בהתפתחותם של ילדים בגיל הרך. ברגן (Bergen, 1988), גרובה והפטפליש (1992), מסכימים עם גאלהיו ומציגים את **התנועה כמדיום להעשרה של התפיסה המוטורית ולעיצוב מושגים הכרתיים.**

איור 1 ממחיש את פעילויות הגומלין בין התנועה לבין התפתחות הילד בתחומי ההכרה, הרגש והחברה.



המקור: Gallahue, 1976: 19

איור 1:

ההשפעות ההדדיות בין ההתפתחות הפסיכומוטורית והחברתית, בין ההתפתחות הרגשית ובין ההתפתחות החברתית, באמצעות התנועה

גישות תאורטיות במחקרים חדשניים תומכות בפוטנציאל של החינוך לתנועה ושל ההתנסויות בתחום הפסיכומוטורי כגירויים להתפתחות ההכרתית והרגשית של הילד

בכלל ושל טעוני הטיפול בפרט (McKenzie et al., 1992; Gabbard & McBride, 1990; Sharpe, 1979; Kirkendall, 1985). עדות נוספת לגישות אלה נמצאה בדיווחים המצביעים על תרומת החינוך הגופני בגיל הרך להקניית סגנון חיים פעיל ובריא של המבוגר (Gober & Frank, 1988). ההכרה בחשיבותה של הפעילות הגופנית בתקופת הילדות המוקדמת הודגשה בכינוס של ארגון הבריאות והחינוך הגופני (AAHPERD, 1989). הנושא המרכזי בכינוס היה: **העמקת הקשר בין התנועה ובין הלמידה בקרב ילדי הגן, כבסיס לחינוכו הכוללני של הילד**.

אחת המסקנות העולות מניירות העמדה שהופצו, ומהמחקרים והדעות שעלו בכינוסים היא שיש להפעיל תכנית מתוגברת של חינוך גופני יומיומי לילדים בגיל הרך. החוקרים מציינים, **שפעילות גופנית מתוגברת ויומיומית הינה צורך פיזיולוגי, והיא תורמת באופן משמעותי להתפתחותו הגופנית של הילד** (Alpert et al., 1990; Keogh & Sugden, 1985). כן נמצאו השפעות של פעילות גופנית על התפתחות קשרים בינאישיים חיוביים, על עיצוב דפוסי התנהגות של קבלת אחריות, על עצמאות ועל התפתחות **מושג עצמי חיובי**, הן בקרב ילדים משכבות סוציאקונומיות נמוכות (McKenzie et al., 1992; Berman et al., 1992; Smith & Eason, 1988;) והן בקרב ילדים עם קשיי למידה (Zaickowsky et al., 1980).

המודעות לחשיבות הפעילות הגופנית בגיל הרך באה לידי ביטוי במספרן ההולך וגדל של גננות, של מטפלות ושל מפקחות על החינוך בגיל הרך, המבקשות להשתלם בתחומים שונים של החינוך הגופני. מגמה זו מחייבת את מערכת החינוך בהכנת תכנית בתחום החינוך הגופני להכשרתן המקצועית של הגננות.

הנחת המחקר. הנחת היסוד במחקר זה היא שהגננת הינה הדמות המתאימה לספק ולזמן לילדים בגיל הרך פעילויות תנועה כחלק מהשגרה היומית של תכנית הלימודים בגן. אי לכך יש להכשיר את הגננת, מבחינה תאורטית ומעשית גם יחד, להוראה יעילה של החינוך הגופני. עליה לקנות ידע בדפוסי הגדילה וההתפתחות של הילד, באסטרטגיות ההוראה של תכנית תנועה לילדים בגיל הרך, ויכולת הערכה של מיומנויות מוטוריות של ילדים אלה.

מטרת המחקר

מטרת המחקר הזה היתה לבדוק האם לתכנית מתוגברת בחינוך הגופני, שהופעלה על

ידי גנות (שהשתלמו בחי"ג), יש השפעה על ההתפתחות המוטורית, על המושג העצמי ועל ההישגים בלימודים של ילדי גן מרקע סוציאקונומי נמוך.

שיטת המחקר

הנבדקים

במחקר השתתפו 72 ילדים, גילאי 5-6, טעוני טיפוח (מרקע סוציאקונומי נמוך). הנבדקים הללו נבחרו באקראי מתוך שמונה גני ילדים, הנמצאים באזור המוגדר כאזור רווחה באחת הערים במרכז הארץ.

גנות, שהשתלמו בהוראת החינוך הגופני לגיל הרך, לימדו יום-יום חינוך גופני בארבעה מתוך שמונה הגנים. קבוצת הניסוי ($n=36$) נדגמה מתוך ארבעת הגנים שלמדו יום-יום חינוך גופני. תשעה ילדים נבחרו באופן אקראי מכל אחד מארבעת הגנים הנ"ל ($n=9 \times 4=36$) גם הילדים בקבוצת הביקורת ($n=36$) נבחרו באקראי מתוך ארבעה גנים ($n=9 \times 4=36$), שבהם עובדות גנות, שלא השתלמו בחינוך גופני לגיל הרך ושאינן מפעילות כל יום את הילדים בחינוך גופני.

מכשירי המדידה

מכשירי המדידה היו סוגים שונים של מבחנים:

- ★ **מבחנים לבדיקת קואורדינציה חזותית-מוטורית.** מבחנים אלה כללו:
 - זריקת כדור מהמקום ותפיסת כדור במקום (Gallahue, 1982).
 - קפיצה בשתי רגליים צמודות - "קלאס" (פרידמן-ויטקובר, 1976).המבחנים הנ"ל מבוססים על מבחנים מקובלים של לינקולן-אורצקי, של פליישמן ושל שילינג-קפהרט שהותאמו לאוכלוסייה הישראלית (Lincoln-Oseretzky, Motor Scale; Fleishman Basic Fitness Test; Schilling-Kiphard-K.K.T) במבחנים אלה דווח על **תיקוף מקביל** (concurrent validity) 80. ועל מהימנות שחזור 91. (פרידמן-ויטקובר, 1976).
- ★ **מבחנים לבדיקת שיווי משקל.** מבחנים אלה כללו:
 - שיווי משקל דינמי - על ספסל שוודי. תוקף הקבלה ומהימנות השחזור היו 65.

- ו-95. בהתאמה (Kephart, 1966).
- מבחן לבדיקת שיווי משקל סטטי (על ידי עמידה על רגל אחת), שהותאם לאוכלוסיה ישראלית התבסס על שילינג-קפהארט (Schilling-Kiphard, 1973), בתוך פרידמן-ויטקובר, (1976). תוקף מבנה ומהימנות השחזור היו 73. ו-80. בהתאמה (Koen-Raz, 1986).

★ **מבחנים לבדיקת ההישגים הלימודיים.** מבחנים אלה כללו:

- מבחן **מוכנות לקריאה** (אינווסטר מיומנויות של מוכנות לקריאה ושל קריאה מוקדמת של רוזנסקי, 1985). המבחן מהימן (מהימנות פנימית - 75). אין דיווח על תוקף.
- מבחן **מוכנות לחשבון**. המבחן פותח על ידי המרכז לטכנולוגיה חינוכית, מקובל במערכת החינוך הממלכתית, ומוכר על ידי המדור למיומנויות היסוד במשרד החינוך וחתרבות.

★ **מבחן לבדיקת התפתחות רגשית-חברתית:**

- ה-MZSC (Martinek-Zaichkowsky Self-Concept), הוא מבחן מקובל לבדיקת המושג העצמי (Martinek & Zaichkowsky, 1977). המחברים דיווחו על תיקוף מקביל ומהימנות שחזור 49. ו-89. בהתאמה.

ה מ ש ת נ י ם

המשתנה הבלתי תלוי. הנבדקים נחשפו כל יום לתכנית של חינוך גופני מובנה בגישת **החינוך לתנועה**, שהופעלה על ידי גננת, שעברה השתלמות בתחום החינוך הגופני בגיל הרך. תכנית הלימודים בחינוך הגופני התבססה על התכנית המוצעת בספר **מסע אל המרחב** (שקדי, 1987) ועל תכנית הלימודים בחינוך הגופני, בהוצאת משרד החינוך. בשיטת ההוראה הושם דגש על תהליכים ועל פעילויות, שכללו גילוי פתרון בעיות ויצירתיות בד בבד עם הכוונה ספציפית להקניית מיומנויות יסוד מוטוריות.

המשתנים התלויים. שמונה משתנים תלויים נמדדו **במבחני הקדם (Pre-Test)** ו**במבחני הבתר (Post-Test)** בתחומים:

- ★ **יכולות פסיכומטריות.** שני מדדים של קואורדינציה חזותית-מוטורית (זריקה ותפיסה: קפיצת "קלאס") ושני מדדים של שיווי משקל (סטטי ודינמי).
- ★ **הישגי הנבדקים במיומנויות של מוכנות לקריאה:** מיומנויות חזותיות, מיומנויות שמיעה, מיומנויות היגיון וחשיבה.

- ★ הישגי הנבדקים במיומנויות של ידע ושל מוכנות לחשבון: הכרת מספרים, הכרת כמויות והכרת צורות הנדסיות.
- ★ **תפיסת המושג העצמי (Self-concept):** נבדקה בממד החברתי, בממד הלימודי, בממד הגופני ובממד הריגושי (Martinek & Zaichkowsky, 1977).

תחליך המחקר

כל הילדים שהשתתפו במחקר, הן מקבוצת הניסוי והן מקבוצת הביקורת, נבדקו פעמיים באותה סדרת מבחנים: בפעם הראשונה בראשית שנת הלימודים, בחודש ספטמבר **במבחני הקדם (Pre-test)** ובפעם השנייה בסוף השנה, בחודש יוני **במבחני הבת (Post-test)**.

שבועיים לאחר תחילת הלימודים החלו בהפעלה של תכנית ההעשרה בחינוך הגופני בגישה של **החינוך לתנועה**, על פי הספר "מסע אל המרחב" (מהדורה מתוקנת). תכנית זו ניתנה רק לארבעת הגנים, שמהם נבחרו הילדים לקבוצת הניסוי. הגנות שעבדו בארבעת הגנים האלה, השתלמו במשך 30 שעות בתחום החינוך הגופני. ההשתלמות בוצעה במהלך שנת הלימודים לפי תכנית, שנקבעה על ידי צוות ההדרכה.

לשם בדיקת היישום של הפעלת תכנית **החינוך לתנועה** בגנים, התקיימו במשך שנת הלימודים שלוש תצפיות על כל גנות. התצפיות נערכו אחת לחודשיים, בכל פעם במשך שיעור אחד. המעקב בוצע לבדיקה של יישום התכנים ושל תהליכי ההוראה והלמידה, המתחייבים מה**חינוך לתנועה** (דף מעקב מופיע בנספח). התצפית בוצעה על פי אמות מידה שנקבעו על ידי צוות המחקר.

הניתוח הסטטיסטי

לבדיקת ההבדלים בין קבוצת הניסוי ובין קבוצת הביקורת בשתי הפעמים, שבהן נמדדו המשתנים התלויים, הופעל על הנתונים ניתוח שונות דו-כיווני עם מדידות חוזרות (ANOVA for Repeated Measures).

ה מ מ צ א י ם

במחקר זה ביקשנו לבדוק את ההשפעה של פעילות גופנית יומית של ילדי גן טעוני טיפוח, שהודרכו על ידי הגננת, על ההתפתחות הפסיכומוטורית, על ההישגים הלימודיים ועל המושג העצמי, של ילדים אלה.

בלוחות 1 ו-2 מוצגים ממוצעים, סטיות תקן וניתוחי שונות לבדיקת ההבדלים בהישגי הילדים במבחנים הפסיכומטוריים **במבחני הקדם** (pre-test), לפני הפעלת תכנית ההעשרה בחינוך הגופני, **ובמבחני הבתר** (post-test), לאחר סיום הפעלתה.

לוח 1:

ממוצעים וסטיות התקן של תוצאות המבחנים הפסיכומטוריים בקבוצות הניסוי והביקורת

קבוצת הביקורת (N=36)		קבוצת הניסוי (N=36)		המבחנים
"בתר"	"קדם"	"בתר"	"קדם"	
ממוצע ס.ת.	ממוצע ס.ת.	ממוצע ס.ת.	ממוצע ס.ת.	
9.00 2.39	8.91 3.00	10.11 2.38	8.78 2.67	שיווי משקל דינמי (הליכה על ספסל)
3.94 1.92	2.40 2.16	3.45 2.31	2.22 2.35	שיווי משקל סטטי (על רגל אחת)
2.00 0.67	1.67 0.76	2.28 0.89	1.85 0.61	קואורדינציה במקום (על רגל אחת)
2.60 0.66	2.00 0.59	2.44 0.76	1.97 0.38	קואורדינציה במקום (תפיסת כדור)
5.90 1.69	5.24 2.25	6.15 1.80	5.80 1.69	קואורדינציה בתנועה (קפיצה ב"קלאס")

לוח 2:

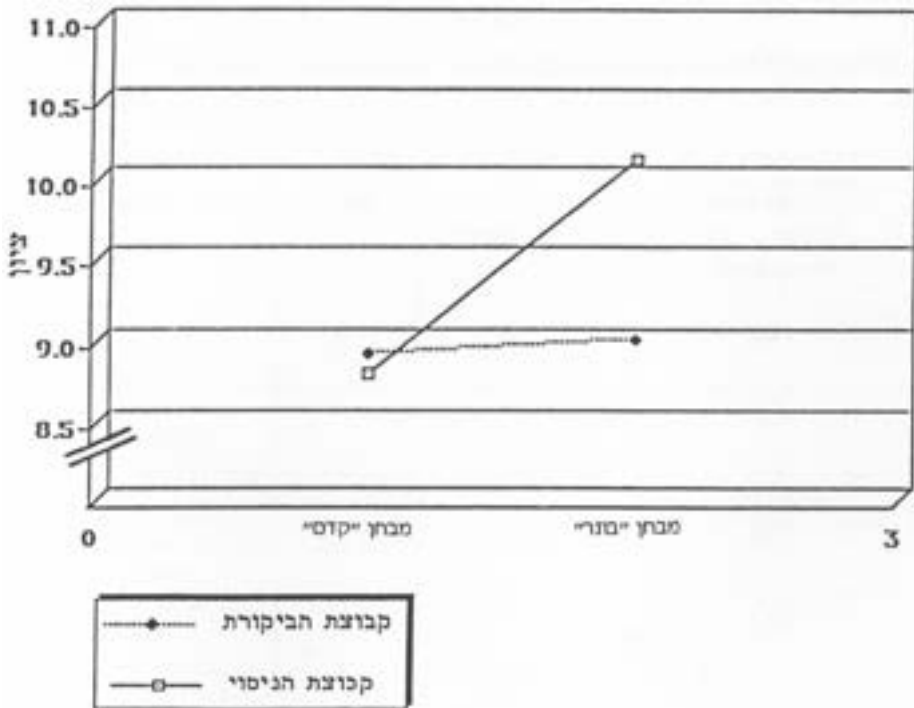
ניתוח שונות דו-כיווני לתצפיות חוזרות של תוצאות המבחנים הפסיכומטוריים

המבחנים	קבוצות	מבחני "קדם" - "בתר"	קבוצות לפי "קדם" - "בתר" (אינטראקציה)
	F	F	F
שיווי משקל דינמי (הליכה על ספסל)	ל.מ.	9.23**	3.90*
שיווי משקל סטטי (על רגל אחת)	ל.מ.	9.79**	ל.מ.
קואורדינציה במקום (זריקת כדור)	ל.מ.	2.59**	ל.מ.
קואורדינציה במקום (תפיסת כדור)	ל.מ.	3.32**	ל.מ.
קואורדינציה בתנועה (קפיצה ב"קלאסי")	ל.מ.	ל.מ.	ל.מ.

* $p < .05$ ** $p < .01$

ל.מ. - לא מובהק

מלוחות 1 ו-2 אנו למדים, שבכל קבוצה (הן בקבוצת הניסוי והן בקבוצת הביקורת), היו הבדלים מובהקים בין מבחני ה"קדם" לבין מבחני ה"בתר", בארבעה מבין חמשת המבחנים הפסיכומטוריים (שיווי משקל דינמי, שיווי משקל סטטי, זריקת כדור ותפיסת כדור). ממצאים אלה מצביעים על האפשרות, שההתפתחות והגדילה הטבעית, המתרחשים בגיל זה, תרמו לשיפור ההישגים בתחום הפסיכומטורי. בדיקת ההבדלים בין הקבוצות מלמדת, כי רק בשיווי משקל דינמי (ראה איור 2) היה יתרון מובהק לקבוצת הניסוי על פני קבוצת הביקורת. קבוצת הניסוי שיפרה את הישגיה ב-15% בעוד שקבוצת הביקורת השתפרה ב-1% בלבד.



איור 2:

אינטראקציה בין הקבוצה ובין הטיפול בשיווי משקל דינמי כללי

מן הממצאים באיור 2 נראה, כי מקור ההבדל בין הקבוצות הוא בתוצאות תת המבחנים (תנועה לפני, תנועה לאחר, ותנועה לצד ימין ולצד שמאל), שמהם מורכב הציון הכללי בשיווי משקל דינמי.

בלוח 3 מוצגות התוצאות של ניתוח השונות, שבוצע על תת המבחנים בשיווי משקל דינמי.

לוח 3:

ניתוח שונות דו-כיווני לתצפיות חוזרות של תוצאות פריטי המבחן בשיווי משקל דינמי לפי קבוצות

המבחנים	קבוצות	מבחני "קדם" - "בתר"	קבוצות לפי "קדם" - "בתר" (אינטראקציה)
	F	F	F
שיווי משקל לפני	ל.מ.	17.02**	ל.מ.
שיווי משקל לאחר	ל.מ.	2.81*	4.26*
שיווי משקל לצד ימין	ל.מ.	ל.מ.	ל.מ.
שיווי משקל לצד שמאל	ל.מ.	ל.מ.	4.03*
הישג מצטבר בשיווי משקל דינמי	ל.מ.	9.23*	3.90*

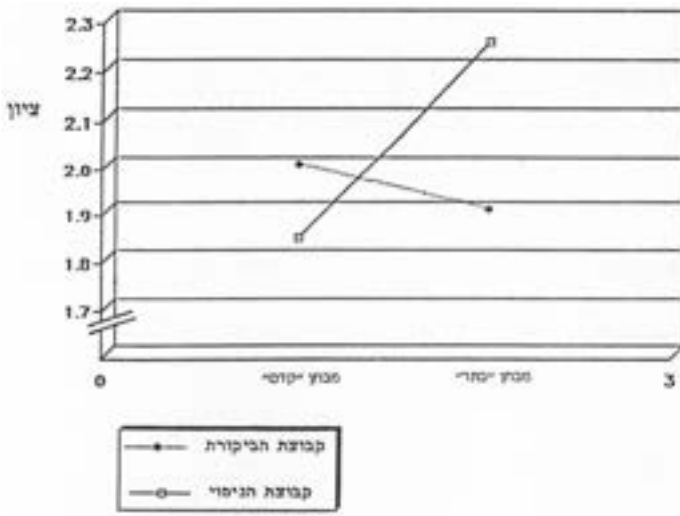
*p<0.05

**p<0.01

ל.מ. - לא מובהק

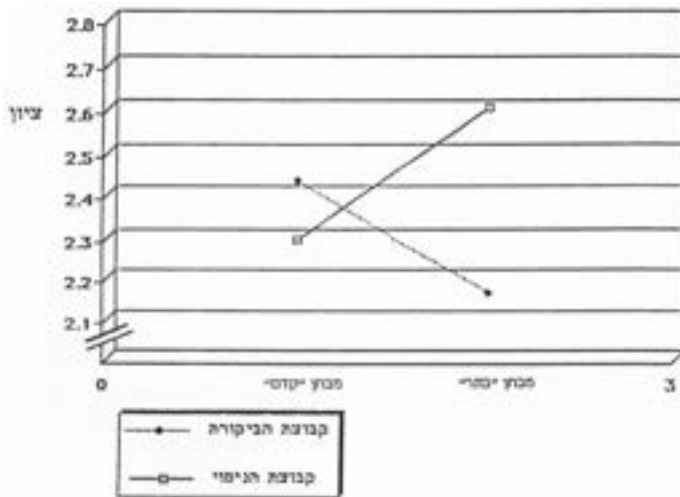
מלוח 3 עולה, שההבדל בין הקבוצות בשיווי משקל דינמי (בציון הכללי) נובע, כנראה, מההבדל בין הקבוצות בתת המבחנים: **לאחר ולצד שמאל**.

בשני תת מבחנים אלה (ראה איורים 3 ו-4) הייתה אינטראקציה מובהקת בין **הזמן** (קדם-Pre ובתר-Post) ובין **הטיפול** (תכנית ההעשרה בחינוך הגופני).



איור 3:

אינטראקציה בין הקבוצה ובין הטיפול בשיווי משקל לאחר



איור 4:

אינטראקציה בין הקבוצה ובין הטיפול בשיווי משקל לצד שמאל

בלוחות 4 ו-5 מוצגים ממוצעים, סטיות תקן וניתוח שונות לבדיקת ההבדלים בין קבוצת הניסוי ובין קבוצת הביקורת בהישגים הלימודיים (מוכנות לקריאה וחשבון) ובמושג העצמי, במבחני הקדם (pre-test) והבטר (post-test).

לוח 4:

ממוצעים וסטיות התקן של התוצאות במבחני ההישגים בלימודים וב"מושג העצמי" של קבוצת הניסוי והביקורת

המבחנים	קבוצת הניסוי (N=36)		קבוצת הביקורת (N=36)	
	"קדם"	"בטר"	"קדם"	"בטר"
	ממוצע ס.ת.	ממוצע ס.ת.	ממוצע ס.ת.	ממוצע ס.ת.
מוכנות לקריאה	73.50	86.10	85.50	87.30
	22.00	9.06	10.67	12.80
מוכנות לחשבון	24.47	30.70	27.50	29.20
	7.70	6.88	11.09	12.74
"מושג עצמי" (MZSC)	20.54	21.85	22.60	21.07
	4.04	3.67	2.61	3.56

העיון בהישגי התלמידים במבחן המוכנות לקריאה (לוח 4) מלמד על יתרון התחלתי, שהיה לקבוצת הביקורת על פני קבוצת הניסוי בראשית השנה (ציון 85.5 לעומת 73.5 בהתאמה). לעומת זאת, בסוף שנת הלימודים חל מהפך: קבוצת הניסוי השתפרה במוכנות לקריאה ב-17% לעומת שיפור של 2% בלבד בקבוצת הביקורת. ההבדל בין הקבוצות היה מובהק (לוח 5 ו-איור 5).

לוח 5:

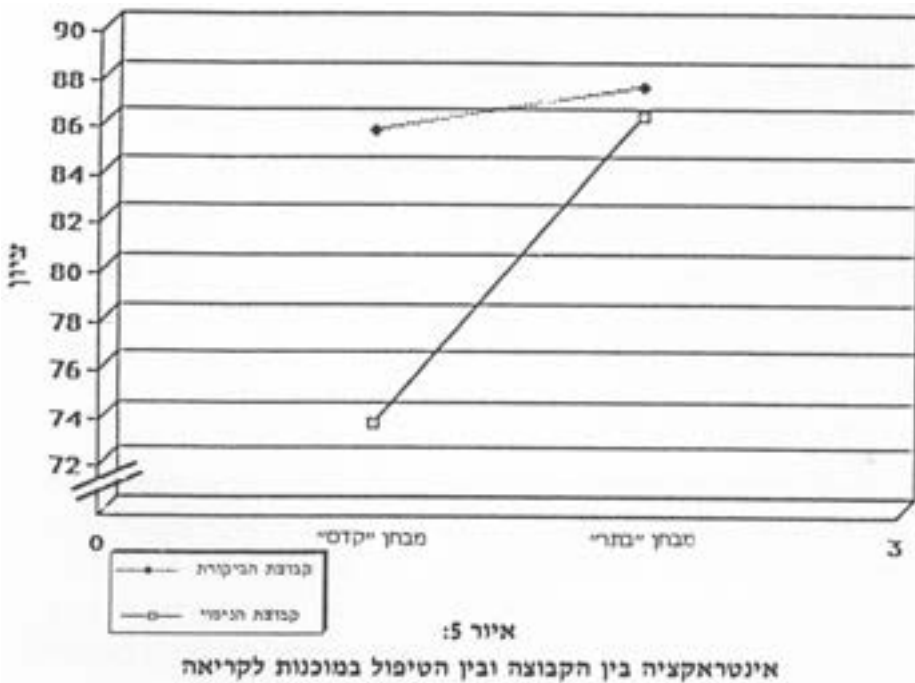
ניתוח שונות דו-כיווני לתצפיות חוזרות של התוצאות במבחני ההישגים בלימודים, וב"מושג העצמי" של קבוצות הניסוי והביקורת, לפי קבוצות

קבוצות לפי "קדם" - "בתר" (אינטראקציה)	מבחני "קדם" - "בתר"	קבוצות	המבחנים
F	F	F	
5.79**	8.25**	4.97*	מוכנות לקריאה
ל.מ.	4.30*	ל.מ.	מוכנות לחשבון
ל.מ.	ל.מ.	ל.מ.	"מושג העצמי" (MZSC)

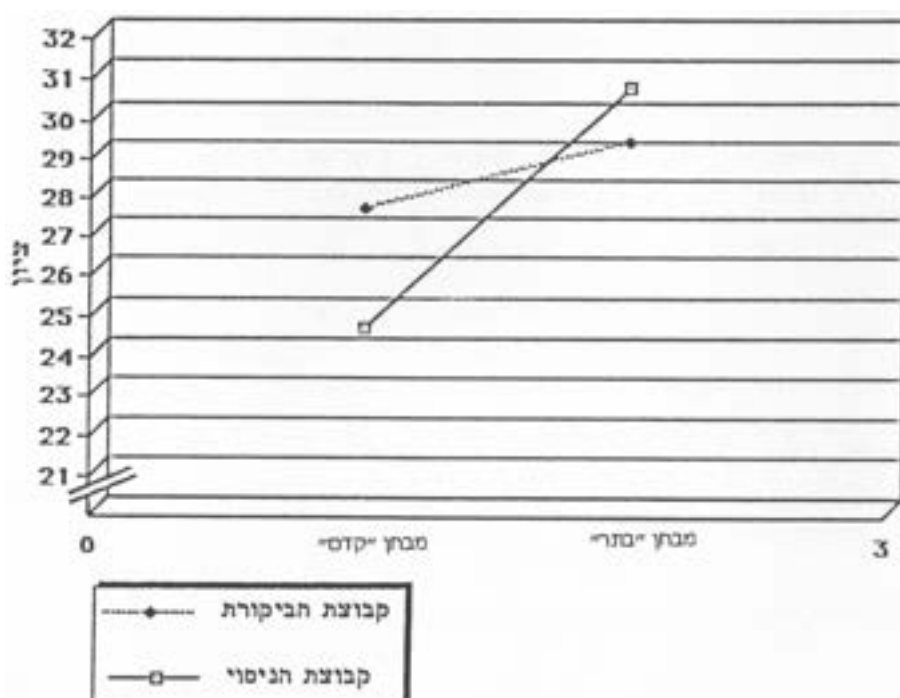
* $p < .05$

** $p < .01$

ל.מ. - לא מובהק



במבחן המוכנות לחשבון, בדומה למבחן במוכנות בקריאה, היה לקבוצת הביקורת יתרון התחלתי על פני קבוצת הניסוי (27.5 לעומת 24.5, בהתאמה). הבדלים אלה צומצמו במהלך שנת הלימודים, ועם סיומה, במבחני **הבטר**, היה יתרון מובהק לקבוצת הניסוי על פני קבוצת הביקורת (28% שיפור לעומת 6%). השיפור בהישגים של קבוצת הניסוי בציוני המוכנות לחשבון מומחש באיור 6.



איור 6:

אינטראקציה בין הקבוצה ובין הטיפול במוכנות לחשבון

במבחן **הקדם** לבדיקת המושג העצמי היה הציון הממוצע של קבוצת הביקורת גבוה יותר מזה של קבוצת הניסוי (22.60 לעומת 20.54, בהתאמה). לעומת זאת, בסוף השנה היה הציון של קבוצת הניסוי גבוה (21.85, שיפור ב-6%) יחסית לציון של קבוצת הביקורת (21.07, ירידה ב-6%).

התפקיד של הגננת ביישום תכנית ההעשרה בחינוך הגופני

השיעורים, שבהם יישמו הגננות את התכנים ואת תהליכי ההוראה לפי מסע אל המרחב, כפי שנמדדו על ידי תצפיות מוצגים בלוח 6.

לוח 6:

מידת היישום (באחוזים) של התכנים ושל תהליכי ההוראה/למידה מתוך "מסע אל המרחב" על ידי הגננות

תחומי התוכן	היישום באחוזים	תהליכי הוראה/למידה	היישום באחוזים
מרכיב המרחב	82	גילוי ופתרון בעיות	79
מיומנויות של ניידות, איזון וקואורדינציה	65	המללת המשימה על ידי הילדים	42

מתוצאות התצפיות המוצגת בלוח 6 עולות המסקנות האלה:

- ★ **לימוד לפי תכנים.** הגננות לימדו את נושאי ההעשרה בהתאם לתכנים המוצעים בספר מסע אל המרחב.
מהניתוח של יישום התכנים עולה, כי:
 - הילדים הפנימו את הנושאים המרכיבים את יחידת המרחב.
 - נמצא חסר בפעילויות, שמטרתן לפתח קואורדינציה חזותית-מוטורית, כגון המשימות שבהן הראייה מנחה את ביצוע התנועה.
- ★ **תהליך ההתנסות.** תהליך ההוראה כלל התנסויות הן בגישת הגילוי והן בגישת פתרון בעיות באופן כללי אופיינו השיעורים ברמת פעלתנות בינונית (מספר ההתנסויות בפעילויות התנועה לילד, ביחידת זמן).
הגננות המעיטו להשתמש בטכניקת ההמללה. הן לא דרשו מהילדים להרבות במלל בקשר לנושאי התנועה, שבהם עסקו.

דיון ומסקנות

תוצאות המחקר הזה מצביעות על כך, שתכנית ההעשרה בחינוך הגופני בגישה **החינוך לתנועה**, שהופעלה בגנים, מעודדת התפתחות והישגים בלימודים אצל ילדי גן מרקע סוציאקונומי נמוך. תוצאות אלה מאוששות ממצאים דומים, שנמצאו במחקרים קודמים (רכס וטנגבאום, 1991; Kirkendall, 1985; Koen-Raz, 1986).

ממצאי המחקר, הקשורים לשוניים במשתנים הפסיכומטוריים, שנבדקו במחקר הנוכחי, מצביעים על שיפור הן בקרב קבוצת הניסוי והן בקרב קבוצת הביקורת. אפשר לנסות ולהסביר את השיפור במשתנים אלה בעזרת התייחסות לגורמי הזמן והטיפול. **גורם הזמן**, מתייחס לשיפור בביצוע מיומנויות מוטוריות פשוטות (קפיצת "קלאס", ושיווי משקל סטטי), שבמשך הזמן נרכשים תוך כדי התנסות אישית, חופשית ובלתי ממוסדת. לממצא זה יש תימוכין בספרות המקצועית, העוסקת בנושא הפעילות הגופנית בקרב טעוני-טיפול (רכס וטנגבאום, 1991; כהן-רז ואחרים, 1984a, 1984b; סמילנסקי, 1973; Koen-Raz, 1986; Feitelson & Ross, 1973). הגורם השני, **גורם הטיפול**, מתייחס למיומנויות מוטוריות מורכבות, הנלמדות באופן מכוון בשיעורי החינוך הגופני (כגון: שיווי משקל דינמי לאחור ולצד שמאל).

ההשפעה החיובית של שיעורי החינוך הגופני בשיטת **החינוך לתנועה**, התורמת להתפתחות של שיווי משקל דינמי ולקואורדינציה חזותית-מוטורית (כזריקת כדור למטרה), מוצגת ומדווחת אצל חוקרים שונים (רכס וטנגבאום, 1991; גרון, 1978; Koen-Raz, 1986; Keogh & Sugden, 1985; Espenscade & Eckert, 1980; Ismail, Kane & Kirkendall, 1969; Flieshman & Rich, 1963). נראה שיעוקר השיפור בשיווי משקל דינמי אצל הילדים מקבוצת הניסוי נבע מיכולתם העדיפה לאזן עצמם בכיווני ההתקדמות **לאחור ולצד שמאל**. דומה, שהשיפור שחל אצל ילדי קבוצת הניסוי בשני כיוונים אלה, הינו תוצאה של תהליך הלמידה השיטתי. התנועה לאחור היא כיוון, שבאופן רגיל וטבעי אין הולכים בו כלי סיבה או בלי הנחיה מפורשת. נראה, שההתנסות המונחת מקנה לילד אסטרטגיה קוגניטיבית חדשה להתארגנות בסביבה, שאין בה שימוש באינפורמציה מהמערכת החזותית. גישה זו מחדדת את הריכוז ואת היכולת לקבל מידע ממקורות פנימיים וממקורות חיצוניים לא שגרתיים. את השיפור בשיווי משקל לצד שמאל אפשר להסביר כהשפעה של הלמידה המכוונת. כיוון שאצל רוב

הילדים יד ימין היא הדומיננטית, נטייתם הטבעית היא לכיוון זה, ואילו לצד שמאל יש להנחותם במכוון. משום כך ניכרת השפעת הלמידה בשיווי משקל לצד שמאל.

אנו סבורים, שניתן לייחס את השיפור בהישגי התלמידים במוכנות לקריאה לתכנים ולתהליכים המאפיינים את החינוך לתנועה שהופעל בגני הניסוי. לפי גישה זו, השיעור מתנהל תוך שימוש בהמללה להוראת ביצוע התנועה ללא הדגמה חזותית וללא חיקוי. דרך זו מאפשרת מתן פתרונות שונים ומגוונים בביצוע התנועה ובכך מעודדת חשיבה חד כיוונית מחד, וחשיבה יצירתית רב כיוונית, מאידך. פיתוח סוגי חשיבה אלה חשובים במיוחד לילדים משכבות סוציאקונומיות נמוכות. אוצר המלים של ילדים אלה מעוגן בדרך כלל בקונטקסט אקטואלי לעומת דפוס שפתם של ילדים משכבות מבוססות, שהינו אוניברסלי וברמת הפשטה גבוהה יותר. מתן הזדמנויות לחקר ולגילוי בתנועה וכן הצורך לרכוש וליישם אוצר מושגים, המתבצע באווירה תומכת, חשובים במיוחד לילדים טעוני טיפוח (McKenzie, et al., 1992). בשיעורי החינוך לתנועה התבקשו הילדים לתאר באופן מילולי, כיצד פתרו וכיצד ביצעו את המשימה (תנועה). דרישה זו לימדה אותם לכוון את תשומת הלב לדרישות המשימה, לנתח ולהעריך באופן מילולי את הביצוע שלהם ושל חברים. תהליכי ההתבוננות המכוונים וכן הערכת התנועה, מכוונים את הילד להשתמש במושגים חדשים, להבין הוראות (זיילר, 1988), להתמצא במרחב, לשקול את היחסים במרחב (Keogh & Sugden, 1985) ולקרוא את הסביבה (Alderson, בתוך: Keogh & Sugden, 1985). ההתאמה בין יישום התהליך החינוכי לבין דרישות התכנית הייתה חלקית. נראה, שהסיבות לכך נעוצות במיעוט ההזדמנויות שניתנו לילדים כמשך השיעור להתנסות במציאת פתרונות במצבי תנועה מגוונים ולתאר באופן מילולי את ביצוע התנועה.

מהתוצאות במבחני הקדם במוכנות לחשבון נראה, שהרמה הבסיסית בשתי הקבוצות הייתה נמוכה. במבחני הבתר נמצא, שקבוצת הניסוי התקדמה באופן מובהק יותר מאשר קבוצת הביקורת. אולם הישג זה עדיין אינו עונה על הקריטריונים המצופים מילדים במוכנות לחשבון לקראת כיתה א'. נראה, שלא מוצה הפוטנציאל הגלום בתכנית החינוך לתנועה (גיליוס, 1979; Sharpe, 1979), המאפשר רכישת מיומנויות בסיסית בחשבון. לא הייתה הפעלה של משימות, המעודדות חשיבה מתמטית, כמו תכנון תנועה בהתאם להשוואת גדלים, אומדני מרחק, חישוב כמויות, התמודדות ביחסים במרחב (Bergen, 1988; Kami, 1984; Sharpe, 1979).

בעיצוב המושג-העצמי השפיע החינוך לתנועה באופן שונה על ילדי קבוצת הניסוי מאשר על ילדי קבוצת הביקורת. אף על פי שלא נמצא הבדל מובהק בין הקבוצות, מן הראוי להתייחס למגמת השינוי: שינוי חיובי (של 6%) בתפיסת המושג העצמי בקבוצת הניסוי לעומת שינוי בכיוון שלילי (של 6%) בקבוצת הביקורת. ממצאים אלה מרמזים על הפוטנציאל החיובי של החינוך לתנועה בתחום הרגשי-חברתי בקרב ילדים טעוני טיפוח.

סיכום

אפשר לומר, כי תכנית ההעשרה בחינוך הגופני בגישת החינוך לתנועה, שהופעלה ונבדקה במסגרת המחקר הנוכחי, הועילה לקידום ילדי הגן טעוני הטיפוח. **הילדים מקבוצת הניסוי התקדמו בהישגיהם בלימודים, רכשו מיומנות מוטורית של שיווי משקל לאחר ולצד שמאל וכן שיפרו את המושג העצמי שלהם.** ממצאים אלה מרמזים, שכדאי ואף רצוי ליישם תכנית יומיומית של חינוך לתנועה כתכנית העשרה אלטרנטיבית לילדי גן טעוני טיפוח. העובדה, שתכנית החינוך הגופני לא שיפרה באופן משמעותי את כל המשתנים הפסיכומטוריים בקבוצת הניסוי, מעוררת את השאלות האלה:

- ★ האם הגננת הייתה מיומנת די הצורך כדי שתוכל למצות את הפוטנציאל הגלום בפעילות הגופנית הנלמדת בגיל הרך?
- ★ האם ההכשרה שלה בתחום החינוך הגופני הייתה מספקת במידה שתאפשר לה ללמד תכנית כזו?
- ★ האם אין צורך לשלב בהוראה בגן, בנוסף לגננת, גם מורה מקצועי לחינוך גופני, שיגיע לגן פעם או פעמיים בשבוע?

אנו סבורים, שחשוב להמשיך ולחקור נושא זה בהרחבה. כדאי לבצע מחקרים דומים בהשתתפות קבוצות שונות של נבדקים, כגון ילדים צעירים יותר (מתחת לגיל 5) וילדים מרקע חברתי-כלכלי שונה (נמוך וגבוה).

כן חשוב לבדוק את יעילותן של תכניות ההעשרה השונות בחינוך הגופני, כדי שאפשר יהיה להשוותן ליעילות של תכניות הלימודים לגיל הרך, שפורסמו על-ידי משרד החינוך והתרבות בשנת תשנ"א.

המלצות המחקר

ואלה הן ההמלצות העיקריות של המחקר:

- ★ לעודד את הילדים **להמליל את הביצוע הגופני** במהלך הפעילות, כתוצר נלווה, מבלי לגרוע מהזמן המוקדש לפעילות.
- ★ **לכלול בשיעורי התנועה משימות, המעודדות חשיבה מתמטית**, כגון ביצוע מוטורי המתבסס על השוואת גדלים, עיסוק בכמויות, ברצף מספרים, בבעיות הנדסיות וכד'. בדרך זו ניתן לשפר את הישגי הילדים במוכנות לחשבון.
- ★ להדגיש בנושא שיווי המשקל את הצורך להתנסות **בתנועה לאחור ולצד שמאל**.

רשימת המקורות

- גרון, א. (1978). **ההשפעה של הערכה עצמית על ההתפתחות של כישורים פסיכומטוריים בתכנית הלימודים בחינוך הגופני**. נתניה: הוצאת מכון וינגייט.
- גיליוס, ב.צ. (1979). **יסודות בחינוך לתנועה לילדים**. נתניה: מכון וינגייט.
- זיילר, א. (1988). המורה ותהליכי רכישת הקריאה: על הקשר שבין מחקר לפדגוגיה. בתוך: **קריאה והבנת הנקרא, ביבליוגרפיה ותקצירים**. ירושלים: מכון הנרייטה סאלד.
- גרובה, מ.כ., הפטפליש, ה.מ.א.מ. (1992). **התפתחות התפיסה מוכנות ללמידה: מדריך**. קרית ביאליק: אח.
- כהן-רז, ר., הכט, ע., איילון, ת. (1984a). השפעות אפשריות של תרגול גופני מובנה על הישגים לימודיים של תלמידי כיתה א', טעוני טיפוח. **החינוך הגופני**, 2-5.
- כהן-רז, ר., הכט, ע., איילון, ת. (1984b). חינוך גופני לשיפור הקריאה: השפעות אפשריות של תרגול גופני מובנה על הישגים לימודיים של תלמידי כיתה א', טעוני טיפוח. **הד החינוך**, נ"ח (ז), 12.
- ליץ, פ. (1992). **התינוק והילד**. תל-אביב: כתר.
- לוין, ג. (1987). **פעוטות פעילים: סוגיות בחינוך פעוטות**. תל-אביב: הפועלים.
- סטופארד, מ. (1992). **לדעת את ילדך**. תל-אביב: משכל.
- סמילנסקי, מ. (1973). התמודדות מערכת החינוך עם בעיותיהם של ילדים טעוני טיפוח. בתוך: אורמאן (עורך), **החינוך בישראל (140-199)**. ירושלים: משרד החינוך והתרבות.
- פרידמן-ויטקובר, א. (1976). מבחן פסיכומטרי לילדי הגן: דרכים לאבחון לחינוך ולטיפוח. תל אביב: גומא.
- רוזנסקי, א. (1985). **אינוונטר מיומנויות של מוכנות לקריאה ושל קריאה מוקדמת** (דו"ח מסכם). ירושלים: מכון הנרייטה סאלד.
- רכס, א., טננבאום, ג. (1991). **השפעת תכנית חינוך גופני יומי על ההתפתחות המוטורית, הריגושית וההישגים הלימודיים של ילדים בכיתות א' באזור רווחה** (דו"ח מחקר). מכון וינגייט: המחלקה למחקר ולרפואה ספורטיבית.
- שקדי, ד. (1987). **מסע אל המרחב**. חדרה: דפוס אלף.

- AAHPERD, American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (1989). Why do children need quality daily physical education? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, April, 12.
- ACHPER, Australian Council for Health, Physical Education, Recreation and Dance (Summer, 1990). What is a quality physical education program? *The ACHPER National Journal*, 26 (4), 27.
- Alpert, B. Field, T. Goldstein, S. & Perry, S. (1990). Aerobics cardiovascular fitness and agility in preschoolers, *Health Psychology*, 9 (1), 48-56.
- Baucher, A. (1988). Good beginning. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 59 (7), 42.
- Bergen, D. (1988). *Play as a medium for learning and development*. Portsmouth: N.H. Heinemann.
- Berman, B. D., Winkleby, M., Chesterman, E. & Boyce, W. T. (1992). Afterschool child care and self-esteem in school age children. *Pediatric*, 645-649.
- Cratty, B. J. (1971). *Developmental games for physically handicapped children*. Palo Alto, C.A.: Peek Publication.
- Delacato, C. H. (1959). *The treatment and prevention of reading problems: The neuro-psychological approach*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Espenscade, A. S. & Eckert, H. M. (1980). *Motor development*. Columbus: Merrill.
- Feitelson, D. & Ross, G. S. (1973). The neglected factor-play. *International Journal of Child Psychotherapy*, 1 (3), 202-223.
- Fleishman, E. A. & Rich, S. (1963). The role of kinesthetic and partial abilities in perceptual-motor learning. *Journal of Experimental Psychology*, 66, 6-11.
- Gabbard, C. (1984). Teaching motor skills to children: Theory into practice *Physical Educator*, 41 (2), 69-71.
- Gabbard, C. & McBride, R. (1990). Critical thinking in the psychomotor domain. *Journal of the International Council for Health, Physical Education and Recreation*, 26 (2), 24-27.

- Gallahue, D. L. (1976). **Motor development and movement experiences for young children**. New-York: J. Wiley.
- Gallahue, D. L. (1982). **Developmental movement experiences for children**. New-York: J. Wiley.
- Gober, E.B. & Frank, B.D. (1988). Physical and fitness education on young children. *Journal of Physical Education Recreation and Dance*, 59 (7), 57-61.
- Herman, P. J. (1983). Applause for movement: The breakfast of learning. *Academic Therapy*, 19 (2), 167-174.
- Hofsten, C. V. (1982). Eye-hand coordination in the newborn. *Developmental Psychology*, 18, 450-461.
- Humphrey, J. H. (1974). **Child learning through elementary school physical education**. Dubuque, Iowa: W. C. Brown.
- Humphrey, J. H. (1985). **Teaching gifted children through motor learning**. Springfield, IL: Charles C. Thomas Publishers.
- ICHPER, International Council for Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance (1990). What is a quality physical education program. XXVI (3), 27.
- Ismail, A. H. & Gruber, J.J. (1967). **Motor aptitude and intellectual performance**. Columbus, OH.: Charles E. Merrill.
- Ismail, A. H., Kane, J. & Kirkendall, D. R. (1969). Relationship among intellectual variables. *Research Quarterly*, 40, 83-92.
- ISSP - International Society of Sport Psychology (1991). An ISSP position statement: Physical activity and psychological benefits, *A Bi-Annual Publication of the International Society of Sport Psychology*. 2 (2), 1-3.
- Jeannerod, M. (1986). Mechanism of visomotor coordination: A study in normal and brain-damaged subjects. *Neuropsychologia*, 24 (1), 41-78.
- Kamii, C. K. (1984). **Young children reinvent arithmetic**. New York: Teacher College, Columbia University.
- Keogh, J. & Sugden, D. (1985). **Movement skill development**. New York: MacMillan Publishing Company.

- Kephart, N. C. (1960). *The slow learner in the classroom*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Kephart, N. C. (1966). The needs of teachers for specialized information on perception. In: W. M. Cronickshank (Ed.), *The teacher of brain injured children*, (171-180). Syracuse, N. Y.: Syracuse University Press.
- Kirkendall, D. R. (1985). Effects of physical activity on intellectual development and academic performance. In: A. Stull & H. Eckert (Eds.), *Effects of physical activity on intellectual development and academic performance*, (49-59). The Academy papers, Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
- Koen-Raz, R. (1986). *Learning disabilities and postural control*. London: Freuden.
- Martinek, T. & Zaichkowsky, L. D. (1977). *Manual for the Martinek-Zaichkowsky Self-Concept Scale for children*. Tacksonville, IL: Psychologists & Education Inc.
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Broyles, S. L. & Nelson, J. A. (1992). Anglo and Mexican American preschoolers at home and at recess. *Journal of Development Behavior Pediatric*, 13, 173-180.
- McClenaghan, B. A. & Gallahue, D. L. (1978). *Fundamental movement: A development and remedial approach*. Philadelphia, PA: W. B. Saunders.
- Mosston, M. (1981). *Teaching physical education* (2nd Ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Mosston, M. & Ashworth, S. (1986). *Teaching physical education* (3rd Ed.). Columbus OH: Charles E. Merrill.
- NASPE, National Association for Sport & Physical Education (1988). NASPE Position Paper: Required Quality Daily Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, September, 102.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: W. W. Norton.

- Piaget, J. (1970). Piaget's theory. In: P. H. Mussen (Ed.), **Carmichael's manual in child psychology** (3rd Ed.) 703-732. New York: John Wiley & Sons.
- Sharpe, P. (1979). The contribution of movement education to cognitive development of infant school children. **Physical Education Review**. 2 (1), 29-36.
- Smith, T.L. & Eason, R.L. (1988). Effects of a success-oriented (reading) and motor program on self-concept of children referred for learning disability. **Perception and Motor Skills**, 67, 94.
- Zaichkowsky, L. D., Zaichkowsky, L. B. & Martinek, T. J. (1980). **Growth and development, the child and physical activity**. St. Louis: The C. V. Mosby Company.

נספח

תכנית התנועה בגני הילדים בחדרה

א. פירוט ההפעלה של תכנית התנועה (הפעילות הגופנית) בגני הילדים:

1. שם הגננת: _____
2. האם את מפעילה בגן תכנית לחיני"ג מתוך התכנית "מסע אל המרחב"?
3. אם התשובה "לא", האם את מפעילה תכנית לחיני"ג אחרת. איזו? _____
4. כמה פעמים בשבוע? _____
5. כמה זמן בכל פעם? _____
6. האם את מקבלת הנחיה ממורה לחיני"ג? _____
7. שם המנחה: _____
8. היכן מתקיימת ההנחיה: גן/סדנא/הרצאה. אחר: _____
9. כמה פעמים בחודש נערכת ההנחיה? _____

ב. צפייה בשיעור:

זמן בדקות	משימה (אפיוודה)	התנהגויות הגננת/מורה בהצגת המשימה				התנהגויות הילדים	
		תוכן		דרכי הוראה		שונה	בהתאם
		שונה מהתכנית	בהתאם לתכנית	שונה מהתכנית	בהתאם לתכנית	שונה מההנחיות	בהתאם לתכנית
1.00							
1.30							
2.00							
2.30							
3.00							
3.30							
4.00							
4.30							
5.00							
							
35.30							

בתנועה, כרך ב, חוברת 3, תשנ"ה - 1994