

השפעת תכניות לימודים חדשות בארץ על הישגים בתחום הקוגניטיבי והאפקטיבי ועל עמדות צוות ההוראה כלפיהן

נילי פורת

מבוא

מהמחצית השנייה של שנות ה-60 החלו לפתח בארץ תכניות לימודים חדשות בתחומי הדעת השונים. זאת בעקבות תנועת הרפורמה בתכנון לימודים בארה"ב, שהחלה לפעול במחצית שנות ה-50. בפיתוח הושקעו ומושקעים מחשבה רבה ומשאבים לא מבוטלים, בתקווה להביא לשיפור תהליכי ההוראה והלמידה – אך בעיקר לשיפור הישגי הלומדים. המתכננים מייחסים חשיבות גם ליחס צוות ההוראה כלפי התכניות החדשות, מתוך הנחה שגישה חיובית לתכנית היא תנאי חשוב להפעלתה בדרך הנאותה. מכאן עולה השאלה לגבי מידת התגשמותן של ציפיות המתכננים. מחקרים מצביעים על תגובות שליליות במשך השנים – במערב (Eisner, 1971; Goodlad, 1984; Bennett et al,) וגם בארץ (תמיר, 1976, 1980; מינקוביץ ואחרים, 1977; לביא, 1978; בן-פרץ, תשמ"ה; כפיר ואחרים, 1993). המחקר הנוכחי מתייחס לדברי הביקורת המושמעים בארץ על הישגי התלמידים בתחום הקוגניטיבי והאפקטיבי, וזאת באמצעות בדיקת השפעת תכניות הלימודים החדשות בארץ. תכניות אלה מופעלות ומוערכות כבר מעל מחצית יובל שנים. כמו כן נבדוק את יחס צוות ההוראה כלפי התכניות. בדיקות ההשפעה תבצענה באמצעות "ניתוח-על" (Meta-Analysis).

הערכת תכניות הלימודים החדשות

בספרות המקצועית בתחום תכנון הלימודים אין הבחנה בין תכנית לימודים ובין חומר לימודים, והמושג "תכנית לימודים" (Curriculum) נתפס כמושג רחב, הכולל הן את התכנית (הסילבוס) והן את חומר הלימוד ושיטת ההוראה. לצורך המחקר הנוכחי נאמץ את הגישה (לוי, תשמ"ט; Tyler, 1949) הרואה בתכנית הלימודים רשימה מפורטת של חומרי לימוד – לרבות ספרי לימוד, מכשירי לימוד, מיומנויות למידה ועזרי הוראה – האמורים להביא לשינויים הרצויים בהתנהגות הקוגניטיבית, האפקטיבית או הפסיכומוטורית של התלמידים. "תכניות הלימודים החדשות" הן התכניות שהחליפו בהדרגה, החל מסוף שנות ה-60, את התכניות שהיו מקובלות במערכת החינוכית מאז קום המדינה

בתחומי הדעת השונים. הצורך בפיתוח תכניות חדשות עלה לאור ההתפתחויות שחלו בארץ (ובעולם) בתחומי המדע, הטכנולוגיה, הכלכלה, החברה והתרבות (אדן, 1971). התכניות היו אמורות להתבסס על עקרונות המאופיינים על ידי מגמה קוגניטיבית, המעוגנת בקווי היסוד של טיילר (Tyler, 1949) והמהווה תוצר של שיתוף פעולה בין צוות מומחים (אדר, תשכ"ד; ברונר, 1965; אדן, 1971, 1976; שוואב, 1974; לביא, 1978; בן-פרץ, תשנ"א; Bloom, 1956; Krathwohl et al, 1964; Kibler et al, 1970). לסיכום, ההבדל בין תכניות הלימודים החדשות לבין קודמותיהן אמור לבוא לידי ביטוי במתודה (גישת התכניות החדשות היא גישה מדעית-מחקרית), בתכנים, בתהליך ההכנה ובצורה הסופית (אדן, 1971).

תכנון הערכת התכניות החדשות החל בעת ובעונה אחת עם הפעלתן (לוי, 1971). הספרות מציגה מודלים שונים להערכת תכנית לימודים (לוי, 1979; אלקין, תש"ם; סטייק, תש"ם; סקריוון, תש"ם; נבו, 1989 ואחרים), אשר למרות ההבדלים ביניהם, כולם שותפים ברצון להביא לשיפורה של המערכת. לדעתנו, הן האחריות המקצועית והן האחריות כלפי הצרכן (Elliot, 1981) מחייבות אותנו לבדוק בדיקה מקפת את השינויים הקוגניטיביים והאפקטיביים שחלו בהישגי התלמידים כתוצאה מהלימוד באמצעות התכניות החדשות.

לוי (תשמ"ז, תש"ן), המתאר את הפעילות הענפה והממושכת של המרכז לתכניות לימודים (בתחום המחקר, הפיתוח וההפצה), מדגיש כי פעולות ההערכה של המרכז נועדו לסייע לפיתוח התכניות, כמו גם להפצתן ולהפעלתן. ההערכה מתבצעת בעיקר באמצעות מחקרים "כמותיים", אך גם החלה להפעיל מחקרים "אתנוגרפיים" או מחקרים "איכותיים". על ההבחנה בין מחקרים "כמותיים" (קונבנציונליים, נומותיים) לבין הערכה "איכותית" (אידיוגרפית, נטורליסטית, אתנוגרפית) נכתב רבות (House, 1978; Guba, 1977; Wilson, 1977; House, 1977; Kremer, 1981; Lewy, 1981). כן נכתב על חשיבות השילוב בין שתי צורות מחקר אלו (בלום, תש"ם; תמיר, תשמ"ג; אדן, תשמ"ה; House, 1985; Eisner, 1981; Wilson, 1977).

גם לוי (Lewy, 1988) הגיע בשנים האחרונות למסקנה לגבי חשיבות עירוב שיטות כמותיות ואיכותיות במחקר – מסקנה אשר את הביטוי המעשי לה ניתן לראות בשינוי שחל באופיים של מחקרי המרכז. התנגדות להבחנה בין הערכה "כמותית" ל"איכותית" מביע אייזנר (Eisner, 1985), הטוען כי כל המחקר האמפירי שורשיו בתיאור איכויות. את ההבדל בין שיטות ההערכה יש לראות, לדבריו (Eisner, 1979), רק בדרך המחקר ובאופי הדיווח.

מושאי ההערכה העיקריים של המרכז לתכניות לימודים הם אלו:

א. הערכת הישגים בתחומי דעת:

- (1) בעיקר באמצעות מאפיינים "כמותיים" (נספחים א', ב').
- (2) בדרך "אתנוגרפית", באמצעות "חקר מקרים" (נספח ג': פדואה, תשמ"ה, תשנ"א; קניאל, תשמ"ה; אלפז, תשמ"ז).
- ב. הערכת נושאים שונים (ניתוח תוכן התכניות, הפצה ושימוש, הפעלה, קורסי השתלמות מורים) בתחומי דעת שונים – באמצעות מאפיינים "כמותיים" וגם (במידה מסוימת) "אתנוגרפיים" (נספח ג').

שאלות המחקר

- שאלת המחקר הראשונה מתייחסת לתלמידים והשנייה – לצוות ההוראה.
- א. האם הלימוד באמצעות תכניות הלימודים החדשות בארץ השפיע בתחומים הבאים:
- (1) ההישגים הקוגניטיביים של הלומדים: שליטתם בתכנים וברמות התפקוד הקוגניטיבי.
- (2) ההישגים האפקטיביים: עניין הלומדים בתכניות (יחס לחומרים ולפעילויות) ועמדותיהם כלפי נושאייהן.
- ב. האם הוראת תכניות הלימודים החדשות השפיעה על עמדות צוות ההוראה (מורים, מנהלים ומפקחים) כלפיהן.

שיטת המחקר

המחקר מבוסס על שיטת ה"מטא-אנליזיס" (Meta-Analysis), המבצעת ניתוח-על לגבי ממצאים של מכלול מחקרים הדנים בשאלות מחקריות משותפות. באמצעות הממוצעים וסטיות התקן של הישגי קבוצות הביקורת ובאמצעות ממוצעים של הישגי קבוצות הניסוי, השיטה מאפשרת להסיק לגבי מידת ההשפעה של מושא המחקר על הישגי הנבדקים. כלומר, ניתוח-העל יאפשר לנו להסיק לגבי "גודל האפקט" (Effect-Size) של כל אחת מהתכניות על כל אחד מהישגי הלומדים ועל עמדות צוות ההוראה. גודל האפקט מתקבל כתוצאה מחלוקת ההפרש בין הממוצעים של הישגי הקבוצות (הפחתת ממוצע קבוצת הביקורת מממוצע קבוצת הניסוי) בסטיית התקן של הישגי קבוצת הביקורת. קביעת המובהקות של ממוצעי האפקטים תבצע באמצעות מבחן t .

לצורך המחקר נעשה שימוש (בעיקר) בפרסומים של מחקרי ההערכה של האגף לתכניות לימודים – גוף המבצע בארץ את מרבית המחקרים המקיפים מבחינת המדגם והמבוקרים ומבחינת הקריטריונים המדעיים. המעקב וריכוז נתוני המחקרים התבצעו מתשמ"ה ועד תשנ"ג. לצורך אוכלוסיית המדגם נבחרו 68 מחקרים (מתשכ"ח) – אותם מחקרים אשר התייחסו גם לשאלות המחקר הנוכחי (במידה מלאה או חלקית) וגם היו בעלי אופי "כמותי" בעיקרם (או משולבים); כלומר, מחקרים שכללו נתונים "כמותיים" הדרושים לשיטת ה"מטא-אנליזיס" (ממוצעים וסטיות תקן). מכאן שמרבית

המחקרים נמנים עם קבוצת המחקרים הראשונה (א'1) המתוארת לעיל. עם זאת, מחקרי המדגם משקפים מגוון תחומי דעת שהופעלו לאורך כל המערכת החינוכית. המחקרים נחלקים לשתי קבוצות: אלו שהפעילו מערך השוואתי בין קבוצת הניסוי לקבוצת ביקורת – 16 במספר (פירוט דוחות ההערכה בנספח א'), ואלו שחקרו רק את הישגי הלומדים באמצעות התכנית החדשה – 52 מחקרים (הפירוט בנספח ב').

עובדת היעדר קבוצת ביקורת בחלק גדול מהמחקרים יצרה שתי בעיות מתודולוגיות: הראשונה עקרונית, הקשורה ל"מדגם חסר" (מיעוט מחקרים הכוללים קבוצת ביקורת), והשנייה מעשית – בגין נתונים חסרים. הבעיה הראשונה קשורה בוויכוח לגבי מדגם המחקר: מחקר השוואתי או מחקר הכולל רק את קבוצת הניסוי? כבר בעבר טען לוי (תש"ם) כי במקרים שבהם לא קיימות תכניות חלופיות להשוואה, ניתן להשוות את התוצאות ליעדים שהציבו מחברי התכנית. לאחרונה הוא מדגיש (תש"ן, עמ' 30) שאין כלל צורך בהשוואה לקבוצת ביקורת, היות והסטנדרטים להישגים נקבעים מראש. יש חוקרים המתנגדים באופן חד-משמעי למחקר השוואתי מסיבות עקרוניות ו/או מעשיות (קרונבך, תש"ם; תארו, תש"ם), ויש המצדדים בו רק לצורך השוואה בין חלופות קונקרטיות המתייחסות למטרות דומות (אורפז, 1978). הבעיה השנייה קשורה בחסרונם של נתונים בדיוחי המחקרים ההשוואתיים, ובעיקר במחקרים שבדקו רק את קבוצת הניסוי. חסרון ממוצעי ההישגים וסטיות התקן של קבוצת ביקורת לא אפשר לבדוק את מידת השפעתן התכניות על הישגי הלומדים באמצעות השיטה המתוארת לעיל.

הפתרונות שאומצו היו שניים:

- א. לבדוק כל אחת מקבוצות המחקרים בנפרד.
- ב. להציע לצורך השוואה מדד אובייקטיבי חיצוני (פדואה, תשנ"א), שיהווה מדד חלופי לנתונים החסרים בקבוצת המחקרים שלא כללה קבוצת ביקורת. מדד זה נלקח מתוצאות מבחן ההישגים הלימודיים שחיברה רז (תשל"ט), אשר נועד לקבוע את הרמה היחסית של הישגי כיתות ז' וכיתות ח' במערכת החינוך בארץ. המבחן משקף שני תחומי מקצועות:
 - (1) חשבון ותפיסה מרחבית – 30 פריטים.
 - (2) קריאה, גאוגרפיה, טבע והיסטוריה – 24 פריטים.

מהימנות המבחן השלם לכיתה ז' היא 90 ולכיתה ח' – 89 לפי נוסחת קודר-ריצ'רדסון 20. גם יש לשער שהישגי הנבדקים מבוססים, במידה חלקית לפחות, על ידע שנרכש תוך כדי לימוד על פי התכניות הישנות. בממצאים אלו כבר נעשה שימוש לצורך השוואה במספר מחקרי הערכה (נספח ב):

לוי, בכר ורז, תשמ"ג; וולף ופדואה, תשמ"ה; סלע, אורפז ובכר, תשמ"ז; לוי, זליקוביץ ורז, תשנ"ב) – אף כי לא בהקשר לשיטת המחקר הנוכחי. במחקרנו נעשה שימוש בממוצע ציוני כיתות ז' (66%) ובסטיית התקן שלהם (9.6) כמדד השוואה לכיתות ז' ומטה, ובממוצע ציוני כיתות ח' (72%) ובסטיית התקן שלהם (8.89) לכיתות ח' ומעלה. במדדים אלו נעשה שימוש גם לצורך השוואת ההישגים האפקטיביים של הלומדים: מידת העניין שהם מגלים בתכניות החדשות (בחומרים ובפעילויות) ואופי עמדותיהם כלפי נושאי התכניות. השימוש במדד זה נבחר לאור הקשר בין רמות התפקוד בתחום האפקטיבי והקוגניטיבי (Krathwohl et al, 1964), והוא הופעל לצורך השוואה במחקרים שלא כללו קבוצת ניסוי, כאשר לא נמצא מדד חלופי. ממצאי כל צוותי ההוראה הושו לממוצע ח' ולסטיית התקן שלו.

הממצאים

תיאור ההשפעות שנמצאו על הישגי הלומדים ועל יחס צוות ההוראה אל התכניות יבוא לגבי כל אחת מקבוצות המחקרים בנפרד.

א. ממצאי המחקרים ההשוואתיים

ממצאי המחקרים הכוללים קבוצות ניסוי וקבוצות ביקורת (פירוט 15 מהם בלוח 1, ומחקר נוסף המתיחס רק לעמדות צוות ההוראה – בהמשך) מצביעים על השפעה (ממוצע האפקט E.M.) חיובית גדולה מאוד של תכניות הלימודים החדשות על הישגי הלומדים בתחום הקוגניטיבי ועל השפעה חיובית סבירה עד אפסית בתחום האפקטיבי. עם זאת, הממצאים מצביעים גם על פערים גדולים בגודל האפקטים (E.S.), הבאים לידי ביטוי בסטיות התקן הגדולות של ממוצעי האפקטים. בדיקת ההשפעות בתחום הקוגניטיבי מעלה כי ההשפעה החיובית הגדולה ביותר היא על רמות התפקוד: על רמת הידע (6 מחקרים, ממוצע אפקט 5.16 וס"ת 3.42) ועל רמת הבנה ומעלה (6 מחקרים, ממוצע 3.38 וס"ת 2.77), אך גם ההשפעה על השליטה בחומר גבוהה מאוד (13 מחקרים, ממוצע 2.26 וס"ת 1.69) – ההשפעה על השליטה הכללית בתוכני התכנית, ללא התייחסות לגובה רמת התפקוד הקוגניטיבי בתכנים אלו. כמו כן, למרות ההבדלים הגדולים בין האפקטים, ההשפעות החיוביות נמצאו מובהקות: על השליטה הכללית בחומר ($t 4.82; p .001^*$), על רמת הידע ($t 3.70; p .02$) וההבנה ($t 2.99; p .05$).

* מובהקות ה-p במהלך כל המאמר הנה לפי הסתברות דו-זנבית.

בתחום האפקטיבי מצטיירת תמונה שונה. ממוצע אפקט התכניות על מידת העניין שמגלים בהן התלמידים הוא אמנם סביר (0.44), אך סטיית התקן גבוהה מאוד (6.48). ממוצע האפקט על מידת החשיבות שמייחסים התלמידים לתכניות הוא נמוך מאוד (0.08) וסטיית התקן גבוהה מאוד (0.79); ואכן הבדיקה מעלה, כי שתי ההשפעות אינן מובהקות.

יחסו של צוות ההוראה לתכניות בסדרה זאת נבדק רק בהקשר לתכניות בטבע ובחקלאות (נספח א': לוי, תשל"ב). הבדיקה העלתה שגודל האפקט המבטא את יחס המורים קרוב לאפס (-0.04). אפקט זה נמוך גם בהשוואה לעניין שמגלים התלמידים כלפי התכניות בטבע (לוח 2). ממצאי הבדיקות של השפעות התכנית בהקשר לכל אחד מתחומי המדע יתוארו בלוח 2.

בדירוג ממוצעי האפקט בתחום הקוגניטיבי על המדעים השונים, נמצא במקום הראשון מדע הטבע – בנושא השליטה בחומר וברמות התפקוד, ובסדר יורד: מדעי החברה (התפקוד לא נבדק), מדעי הרוח והמדעים המדויקים. הדירוג בתחום האפקטיבי מצביע על כיוון שונה, שלפיו שביעות הרצון מהתכניות בטבע היא הנמוכה ביותר.

כתוצאה מריכוז ממוצעי האפקטים של כלל המחקרים (5-13) בהתאם לתחומי הדעת השונים (2-4), קטנו סטיות התקן של ממוצעי הממוצעים (קטן הפיזור), אך קטן גם ה-N המשפיע על קביעת המובהקות. ממצאי בדיקות אלו מצביעים גם הם על מובהקות ההשפעה על השליטה בחומר ($t = 6.45$; $p < 0.01$), אך מובהקות ההשפעות הנוספות בתחום הקוגניטיבי נמוכה מאוד (של ההשפעה על התפקוד ברמת ידע: $t = 3.27$; $p = 0.10$, והתפקוד ברמות הגבוהות יותר, בדומה: $t = 2.56$; $p = 0.10$). בדרך כלל לא מקובל במחקר להתחשב ברמת מובהקות הנמוכה מ-0.05, אך מחמת מספר המחקרים (ה-N) הקטן במיוחד, מצאנו לנכון להתייחס גם להשפעות שרמת המובהקות שלהן נמוכה מאוד כאל השפעות מובהקות. ממצאי הבדיקות של מובהקות ההשפעות בתחום הקוגניטיבי, בכל תחום דעת בנפרד, מצביעים על מובהקות ברמה מאוד נמוכה – או על חוסר מובהקות, כאשר מובהקות ההשפעה במדעי הרוח והחברה גבוהה באופן יחסי. יוצאת דופן היא המידה הסבירה של מובהקות ההשפעה לגבי החשיבות שמייחסים התלמידים לנושאי התכניות במדעי החברה ($p = 0.05$).

ב. ממצאי המחקרים של קבוצות הניסוי

תיאור ממצאי המחקרים של קבוצות הניסוי (52 מחקרים שלא כללו קבוצות ביקורת) כולל את השפעת התכניות על עמדות צוות ההוראה כלפיהן (מורים, מנהלים ומפקחים).

לוח 1

התפלגות השפעות התכניות החדשות באמצעות מחקר השוואתי

על הישגים קוגניטיביים ואפקטיביים של הלומדים

המחקרים (15)*	תחום קוגניטיבי			תחום אפקטיבי	
	שליטה בחומר	רמות תפקוד		עניין בתכנית	חשיבות נושאי התכנית
		ידע	הבנה-ניתוח		
לשון ז' (תשל"ל, לוי)	4.09	9.54	5.32	-	-
לשון ז' (תשל"ג, ליסי)	2.30	8.38	5.82	-	-
לשון גן ילדים (1978, כרמון)	0.34	-	-	-	-
מקרא ז' (תשל"ח, אהרונסון)	0.80	2.93	0.31	-	-
היסטוריה ז' (תשל"ג, וולף)	-	-	-	0.65	-
היסטוריה ט' (1980, גורי)	2.99	-	-	-	0.44
היסטוריה ה'-ו' (תשל"ז, רימור)	3.13	-	-	-	0.57
אזרחות י'-י"ב (1976, פוקן)	1.11	-	-	-	0.28
חקלאות ז' (תשל"ל, לוי)	5.68	6.12	6.40	0.64	-
חקלאות ז' (תשל"ג, בלום)	-	-	-	5.45	-
ביולוגיה ז' (תשל"ג, מרקוביץ)	0.05	-	-	6.04-	-
ביולוגיה ו'/תיכון (תשל"ג, אופיר)	4.00	-	-	1.50	1.33-

סרטוט ט' (תש"ל, כהן)	2.14	3.15	1.91	-	-
גאומטריה ג' (1978, נשר)	2.19	-	-	-	-
מתמטיקה ג' (1984, מבורך)	0.58	0.82	0.54	-	0.42
ממוצע האפקט	2.26	5.16	3.38	0.44	0.08
סטיית התקן	1.69	3.42	2.77	6.48	0.79
מספר המחקרים	13	6	6	5	5
ערך t	4.82	3.70	2.99	0.15	0.23
מובהקות	.001	.02	.05	ל"מ	ל"מ

* ראו נספח א', בכל דיווח שבו שותף יותר מחוקר אחד, צוין רק החוקר הראשון.

לוח 2

ממוצעים וסטיות תקן של השפעת התכניות החדשות

באמצעות מחקר השוואתי

על הישגים קוגניטיביים ואפקטיביים של הלומדים במדעים השונים

תחומי הדעת (4)	תחום קוגניטיבי			תחום אפקטיבי	
	שליטה בחומר	רמות תפקוד		עניין בתכנית	חשיבות נושאי התכנית
		ידע	הבנה-ניתוח		

ממוצע אפקט	רוח	1.88	6.95	3.82	-	-
ס"ת		1.69	3.53	3.05	-	-
ממוצע אפקט	חברה	2.41	-	-	0.65	0.43
ס"ת		1.13	-	-	-	0.15
ממוצע אפקט	טבע	3.24	6.12	6.40	0.39	1.33-
ס"ת		2.89	-	-	4.42	-
ממוצע אפקט	מדויקים	1.64	1.99	1.23	-	0.42
ס"ת		1.04	1.65	0.97	-	-
ממוצע		2.29	5.02	3.82	0.52	0.16-
סטיית התקן		0.71	2.66	2.58	0.13	0.41
מספר התחומים (N)		4	3	3	2	3
ערך t		6.45	3.27	2.56	5.65	0.66
מובהקות		.01	(.10)	(.10)	ל"מ	ל"מ
ערך t	רוח	2.22	3.41	3.25	-	-
מובהקות		(.10)	(.10)	(.10)	-	-
ערך t	חברה	3.69	-	-	-	4.96
מובהקות		(.10)	-	-	-	.05
ערך t	טבע	1.94	-	-	0.18	-
מובהקות		ל"מ	-	-	ל"מ	-
ערך t	מדויקים	2.73	1.70	1.79	-	-
מובהקות		(.10)	ל"מ	ל"מ	-	-

תיאור זה כולל השפעות בתחום מדעי הרוח (10 מחקרים), החברה (14 מחקרים) והטבע (10 מחקרים), וכן במתמטיקה (7 מחקרים), במלאכה ובאנגלית – כולל תכניות שונות (6 מחקרים) ובתחום הכשרת מורים להוראה (5 מחקרים).

לוח 3

התפלגות השפעות התכניות החדשות במדעי הרוח על הישגים קוגניטיביים ואפקטיביים של הלומדים ועל הערכת צוות ההוראה את התכניות

	תחום קוגניטיבי	תחום אפקטיבי
--	----------------	--------------

מחקרים (10)*	תלמידים				תלמידים		מורים
	שליטה בחומר	רמות תפקוד		הישגי מינימום	עניין בתכנית	חשיבות התכנית	הערכת התכנית
		ידע	הבנה-ניתוח				
לשון-ספרות ג'-ד', (1978, אדן)	1.24	-	-	-	-	-	0.80
הבעה בכתב ו' (תשמ"ט, נבו)	0.61-	-	-	-	0.57	1.46	1.57-
ספרות כללית תיכון ערבי (תשמ"ח, אבו פנה)	-	-	-	-	-	-	0.53
תלמוד ותושב"ע ז' (תשל"ג, אייזנברג)	1.35-	0.42	1.98-	-	-	-	-
ט' (תשמ"א, אייזנברג)	0.85	-	-	-	2.56	-	-
ז' (תשמ"א, אייזנברג)	2.25-	-	-	-	0.90	-	-
ג'-ו' (תשמ"א, אייזנברג)	0.32-	-	-	-	0.42	-	-
ב'-ה' (תשמ"ד, אייזנברג)	2.21	-	-	-	1.32	-	-
מקרא ו' (תשמ"ו, פדואה)	1.04	0.42	1.15	2.40	0.31-	0.68	0.21
ט' (תשמ"ו, פדואה)	0.22-	1.24	0.84-	1.01	3.77-	0.00	0.51-
ממוצע האפקט	0.16-	0.69	0.56-	1.71	0.24	0.71	0.11-
סטיית התקן	1.07	0.47	1.58	0.98	1.98	0.73	0.81
מספר מחקרים	9	3	3	2	7	3	5

* ראו נספח ב', בכל דיווח של יותר מחוקר אחד, צוין רק הראשון.

תמונת ההתפלגות של ממוצעי האפקט במדעי הרוח (לוח 3) מצביעה על פערים הן בגודל ובכיוון של ממוצעי האפקט והן בגודל סטיות התקן – ביטוי לפערים בגודל האפקט של התכניות השונות. הפערים בין ממוצעי האפקט בתחום הקוגניטיבי הם אלה:

1. בין השפעה חיובית גבוהה מאוד לגבי הישגי המינימום (2 מחקרים, ממוצע 1.71 וס"ת 0.98) לבין השפעה שלילית נמוכה על השליטה בחומר (9 מחקרים, ממוצע 0.16 וס"ת 1.07);

2. בין השפעה חיובית רבה על רמת הידע (3 מחקרים, ממוצע 0.69 וס"ת 0.47) לבין השפעה שלילית ברמה דומה על רמת ההבנה-ניתוח (3 מחקרים, ממוצע 0.56 וס"ת 1.58).

ממוצעי האפקט של התכניות על התלמידים בתחום האפקטיבי הם חיוביים ומצביעים על מידה רבה של חשיבות המיוחסת לנושאי התכניות (3 מחקרים, ממוצע 0.71 וס"ת 0.73) וכן על מידה בינונית של עניין שהתלמידים מגלים כלפי הלימוד באמצעות התכניות עצמן (7 מחקרים, ממוצע 0.24 וס"ת 1.98). ממוצע האפקט לגבי מורים הוא שלילי – אך נמוך (5 מחקרים, ממוצע -0.11 וס"ת 0.81) ודומה לממוצע האפקט על שליטת התלמידים בחומר. עם זאת, מבדיקות המובהקות עולה כי השפעות אלו אינן מובהקות.

תמונות התפלגות ממוצעי האפקט במדעי החברה (לוח 4) היא שונה. בתחום הקוגניטיבי נמצא אמנם פער דומה בין ההשפעה החיובית הגבוהה מאוד על הישגי המינימום (2 מחקרים, ממוצע 2.09 וס"ת 0.59), אך כיווני ההשפעות על רמות התפקוד הם שונים: השפעה שלילית מעל לבינונית על רמת הידע (3 מחקרים, ממוצע -0.51 וס"ת 0.47) לעומת השפעה חיובית בעצמה דומה על רמת ההבנה-ניתוח (4 מחקרים, ממוצע 0.57 וס"ת 0.88). עם זאת, גם ההשפעות האלו לא נמצאו כמובהקות.

ממוצעי האפקט על התלמידים בתחום האפקטיבי נעים מהכיוון החיובי – לגבי מידת העניין שהם מגלים בתכניות (4 מחקרים, ממוצע 1.18 וס"ת 1.61), לשלילי – לגבי מידת החשיבות שהם מייחסים לנושאי התכניות (3 מחקרים, ממוצע -2.04 וס"ת 3.01). ממוצע האפקט על הערכות המורים הוא חיובי ובעצמה בינונית (5 מחקרים, ממוצע 0.39 וס"ת 1.66) ודומה לממוצע האפקט על שליטת התלמידים בחומר – אף כי סטיית התקן כפולה (באופן יחסי). אף לא אחת מההשפעות בתחום האפקטיבי נמצאה מובהקת.

תמונת ההתפלגות של ממוצעי האפקט במדעי הטבע ובמתמטיקה (לוח 5) דומה לגבי השליטה בחומר: השפעה חיובית נמוכה (7-8 מחקרים, ממוצעים 0.16 ו-0.19, וס"ת גדולות: 0.82 ו-1.32) – למרות השפעה שלילית מאוד של הערכת צוות ההוראה את התכניות (3 מחקרים, ממוצע -1.44 וס"ת 2.01 לגבי טבע, ומחקר אחד: -2.19 לגבי המתמטיקה). התלמידים מייחסים חשיבות רבה ללימוד המתמטיקה (מחקר אחד: 3.44), אך מגלים עניין מועט בתכניות במתמטיקה וגם בטבע (3 מחקרים בכל תחום, ממוצע דומה: -0.21 לעומת -0.20), אך הפיזור במתמטיקה גדול יותר (2.43 לעומת 0.29). ממוצעי האפקט על רמות התפקוד בטבע הם בעלי כיוונים שונים: אפקט שלילי על רמת ההבנה-ניתוח (5 מחקרים, ממוצע -0.78 וס"ת 1.66) ואפקט חיובי על רמת הידע (4 מחקרים, ממוצע 1.09 וס"ת 0.64). ממוצע האפקט לגבי הישגי המינימום במתמטיקה הוא גבוה ביותר (4 מחקרים, ממוצע 2.24 וס"ת 0.28 בלבד). לגבי המחקר של פלד (פלד ואגרסט, תש"ן), יש לציין שהוא כלל אמנם קבוצת ביקורת, אך הייתה זאת אוכלוסיה שלא למדה את החומר באופן פורמלי בבית הספר. כמו כן כלל המחקר שתי קבוצות ניסוי, אך היות ומורי הקבוצה האינטנסיבית זכו למערכת ליווי מיוחדת (אינטנסיבית), נבחרה למטרת המחקר הנוכחי רק הקבוצה האקסטנסיבית,

שמוריה היו חשופים להזדרכה הרגילה המקובלת (שהשפעת התכנית עליה הייתה אכן נמוכה בהשוואה להשפעתה על הקבוצה האינטנסיבית). היות ורוב אוכלוסיית הקבוצה האקסטנסיבית (78%) נמנה עם תלמידי כיתה ז, מדד ההשוואה היה בהתאם לכיתה זאת.

לוח 4

התפלגות השפעות התכניות החדשות במדעי החברה על הישגים קוגניטיביים ואפקטיביים של הלומדים ועל הערכת צוות ההוראה את התכנית

מחקרים (14)*	תחום קוגניטיבי				תחום אפקטיבי		
	שליטה בחומר	תלמידים			תלמידים		מורים
		רמות תפקוד		הישגי	עניין בתכנית	חשיבות התכנית	הערכת התכנית
		ידע	הבנה-ניוחח	מינימום			
היסטוריה ה'-י"ב ז' (תשכ"ט, לוי)	1.20	-	-	-	-	-	-
ז' (תשל"ג, וולף)	0.31-	-	-	-	-	-	-
ז' (תשל"ג, וולף)	-	-	-	-	-	-	2.97
ז' (תשל"ז, רימור)	0.83	-	-	-	3.44	-	-
ז' (תשמ"ג, וולף)	0.63-	0.42-	0.63-	-	0.35-	-	0.94
ז' (תשמ"ה, וולף)	-	-	1.46	2.50	-	-	-
ה' (1980, מור)	1.56	-	-	-	-	-	-
ו'-ט' (תשנ"ג, וולף)	-	-	-	-	-	-	0.11-
י'-י"ב (תשנ"ג, וולף)	-	-	-	-	-	-	1.39-
אזרחות ב'-י"ב ז' (תשכ"ט, לוי)	0.34-	-	-	-	-	-	-
י'-י"ב (1976, פוקן)	-	-	-	-	0.99	4.65-	-
ב'-י' (תשנ"א, אדן)	-	-	-	-	-	1.25	-
ז' (תשנ"ב, מיזרצקי)	0.10	0.10-	0.63	-	-	-	-
גאוגרפיה ו' (תשמ"ח, רז)	0.42	1.02-	0.83	1.67	0.63	2.71-	0.45-
ממוצע האפקט	0.35	0.51-	0.57	2.09	1.18	2.04-	0.39
סטיית התקן	0.79	0.47	0.88	0.59	1.61	3.01	1.66
מספר מחקרים	8	3	4	2	4	3	5

* ראו נספח ב', בכל דיווח של יותר מחוקר אחד, צוין רק הראשון.

בדיקות המובהקות מצביעות על שתי השפעות מובהקות וחיוניות:

א. ברמה סבירה – התכניות בטבע על התפקוד ברמה של ידע (t 3.41; p .05).

ב. ברמה גבוהה – התכניות במתמטיקה על הישגי המינימום (t 16.00; p .001).

לוח 5

התפלגות השפעות התכניות החדשות במדעי הטבע ובמתמטיקה על הישגים קוגניטיביים

ואפקטיביים של הלומדים ועל הערכת המורים את התכניות

מחקרים (17)*	תחום קוגניטיבי				תחום אפקטיבי		
	תלמידים				תלמידים		מורים
	שליטה בחומר	רמות תפקוד		הישגי מינימום	עניין בתכנית	חשיבות התכנית	הערכת התכנית
		ידע	הבנה-ניתוח				
מדעי הטבע (10)							
<u>החומר ז</u>							
תשכ"ט, לוי	0.83	0.73	0.83	-	-	-	-
תשמ"ז, סלע	0.00	-	-	-	-	-	-
<u>ביולוגיה / טבע</u>							
תשכ"ט, לוי	0.59	1.39	0.69-	-	-	-	-
תשל"ב, לוי	-	-	-	-	-	-	1.73-
תשל"ג, זווובסקי	-	-	3.57-	-	-	-	-
1974, צבר	1.42	1.83	0.10-	-	0.07-	-	-
<u>ביולוגיה / טבע ז'-ח'</u>							
ז'-ח' (תשמ"ג, לוי)	1.04-	-	-	-	0.00	-	0.70
ז'-ח' (תשמ"ג, לוי)						מנהלים:	3.28-
ט' (תש"ן, נחמן)	0.11-	0.40	0.38-	-	-	-	-
ח'-ט' (תש"ן, סיוון)	0.79-	-	-	-	-	-	-
ז' (תש"ן, פלד)	0.35	-	-	-	0.53-	-	-
ממוצע האפקט	0.16	1.09	0.78-	-	0.20-	-	1.44-
סטיית התקן	0.82	0.64	1.66	-	0.29	-	2.01
מספר מחקרים	8	4	5	-	3	-	3

מתמטיקה (7)							
ח' (תשמ"ג, לוי)	1.80-	-	-	-	1.73-	-	-
י"ב (תשמ"ג, לוי)	1.57-	-	-	-	1.49-	-	-
א' (תשמ"ה, זמר)	1.35	-	-	2.29	-	-	-
ב' (תשמ"ה, זמר)	1.25	-	-	1.98	-	-	-
ג' (תשמ"ה, זמר)	0.63	-	-	2.08	-	-	-
ו' (תשמ"ו, זמר)	0.52	-	-	-	-	-	-
ד' (תשמ"ז, רז)	0.94	-	-	2.60	2.60	3.44	2.19-
ממוצע האפקט	0.19	-	-	2.44	0.21-	3.44	2.19-
סטיית התקן	1.32	-	-	0.28	2.43	-	-
מספר מחקרים	7	-	-	4	3	1	1

* ראו נספח ב', בכל דיווח של יותר מחוקר אחד, צוין רק הראשון.

בלוח 6 מרוכזים ממצאים לגבי בדיקות השפעה בתחומים שונים: הערכה כללית של מכלול תכניות, מחד גיסא, והערכה ספציפית של השפעת תכנית הלימודים במלאכה ובאנגלית, מאידך גיסא. ממוצע ההשפעות של מכלול התכניות על הערכת מנהלים ומפקחים הוא חיובי וברמה בינונית (2 מחקרים, ממוצע 0.39 וס"ת 2.04), ואילו השפעת כלל התכניות באנגלית על הערכת המורים אותן היא נמוכה (3 מחקרים, ממוצע 0.09 וס"ת 0.35). השפעת התכנית באנגלית על החשיבות שמייחסים לה תלמידי המגזר היהודי והערבי בכיתה ו' (מחקר משותף) גבוהה מאוד ודומה בעצמתה: 3.02 בעברי, 2.92 בערבי (ממוצע 2.97 וס"ת 0.07). בשני המגזרים מגלים התלמידים עניין רב בלימוד: 1.93 בעברי, 0.84 בערבי (ממוצע 1.39 וס"ת 0.93). הישגי המינימום גבוהים מאוד: 2.40 במגזר העברי, 1.67 בערבי (ממוצע 2.04 וס"ת 0.52). אך גם כלל השליטה בחומר התכנית היא ברמה טובה: 1.46 בעברי, 0.63 בערבי (ממוצע 1.05 וס"ת 0.59); בדומה לכך גם התפקוד ברמה של ידע: 1.73 בעברי, 1.13 בערבי (ממוצע 1.43 וס"ת 0.42) בדיקת הישגי תלמידי כיתות ו' במגזר הערבי בערבית – כתוצאה מלימוד בתכנית משנות ה-50 (נספח ב' – אבו פנה, תשמ"ג) מצביעה על השפעה של 1.98– לגבי תפקוד ברמה של ידע ו-0.46– ברמה של הבנה. עם זאת, בולט הפער בין ההשפעות על הבנת הנשמע והבנת הנקרא: בעוד שהשפעת התכנית על הבנת הנשמע גבוהה מאוד (2.40 במגזר העברי, 1.56 בערבי), השפעתה של הבנת הנקרא שלילית (-0.36 בעברי, -0.57 בערבי). הערכת המורים את התכנית בינונית בשני המגזרים, אך בכיוון מנוגד (-0.31 בעברי, ו-0.23 בערבי). הערכת המורים לאנגלית באוניברסיטה את התכנית היא חיובית ובעצמה בינונית (0.34) – וגבוהה בהשוואה למידת העניין שמוצאים בה הסטודנטים (-

0.01). השפעת התכנית באנגלית על מידת העניין שמגלים בה תלמידי כיתות ח'-ט' גבוהה (1.15), והיא קרובה לממוצע השפעתה על תלמידי כיתה ו'. בדיקת המובהקות מצביעה על השפעות מובהקות וחיוביות של התכניות באנגלית על התחום האפקטיבי, למרות מספר המחקרים הקטן ביותר (2-4): השפעה גבוהה, באופן יחסי, של התכנית על מידת החשיבות שמייחסים לה התלמידים (t 59.88; p .02), והשפעה נמוכה של כלל התכניות באנגלית על מידת העניין שמגלים בהן התלמידים (t 2.99; p .10). תמונת השפעות התכנית במלאכה על התלמידים מצביעה, בניגוד להערכה שלילית לא משמעותית בעצמתה של נושאי התכנית (-0.04), על עניין רב (1.15) ועל הישגים נאים בתחום העיוני (0.52) והמעשי (0.63). היות וקבוצת הביקורת שכלל המחקר לא למדה את החומר באופן פורמלי, מצאנו לנכון לכלול את המחקר בסדרה זאת. מלוח ההתפלגות של השפעות התכנית במוסדות להכשרת מורים (לוח 7) עולה כי ההשפעה על השליטה בחומר העיוני (2 מחקרים, ממוצע 1.17 וס"ת 0.23) דומה לאפקט על העבודה המעשית (מחקר אחד 1.05) – השפעות חיוביות וגדולות למדי. הסטודנטים במכללות מכירים בחשיבותה ובהשפעתה של התכנית בפדגוגיה (0.43), ובמיוחד של העבודה המעשית (1.62), למרות שהם מגלים בהן עניין מועט מאוד (3 מחקרים, ממוצע -0.11 וס"ת 0.71). ההערכה של צוות מורי המכללות את התכניות החדשות בפדגוגיה (0.72) עולה על מידת העניין שמגלים הסטודנטים בתכנית הראלית בפדגוגיה ובעבודה המעשית. השפעת תכנית ההכשרה על השליטה בחומר העיוני מובהקת וחיובית (t 7.17; p .10).

לוח 6

התפלגות השפעות התכניות בתחומים שונים, כולל מלאכה ואנגלית, על הישגים קוגניטיביים ואפקטיביים של הלומדים ועל הערכת צוות ההוראה את התכניות

מחקרים (6)*	תחום קוגניטיבי			תחום אפקטיבי		
	תלמידים			תלמידים	צוות הוראה	
	שליטה בחומר	רמות תפקוד		הישגי מינימום	עניין בתכנית	חשיבות התכנית
ידע		הבנה-ניתוח				
הערכה כללית של ת"ל (תשל"ט, לוי)					מנהלים:	1.06-
(תשמ"ט, אדן)					מפקחים:	1.83

מלאכה 'ו' (תשנ"ב, לוי)	0.52	-	יישום 0.63	-	1.15	0.04-	-
אנגלית ח'-'ט' (Scholnik, 1984) אוניב' (Scholnik, 1984)	-	-	-	-	1.15	-	-
	-	-	-	-	0.01-	-	0.34
			הבנת הנשמע הנקרא				
(תשמ"ט, פדואה)	1.46	1.73	36.- 2.40	2.40	1.93	3.02	0.31-
'ו' בי"ס עברי	0.63	1.13	57.- 1.56	1.67	0.84	2.92	0.23
'ו' בי"ס ערבי							

* ראו נספח ב', בכל דיווח של יותר מחוקר אחד, צוין רק החוקר הראשון.

סיכום הממצאים

מסיכום ממצאי המחקרים של קבוצות הניסוי והמחקר המשווה (לוח 8) עולה כי ההשפעות המובהקות הן רק בתחום הקוגניטיבי – השפעות חיוביות, אך לא לגבי כל המדדים ולא בעצמה דומה. ההשפעות המובהקות בתחום הקוגניטיבי הן אלה: בקבוצות הניסוי – לגבי השליטה בחומר (p .05) והישגי המינימום (p .001), ובקבוצות המחקר המשווה – לגבי השליטה בחומר (p .01) ולגבי רמות התפקוד הקוגניטיבי (p .10). בדיקת הישגי המינימום נכללה רק בקבוצות הניסוי. השפעת כלל התכניות על הישגי המינימום היא מובהקת – ואף המובהקת ביותר (p .001), למרות שרק השפעת תכניות המתמטיקה נמצאה מובהקת. גם ההשפעה על השליטה בחומר נמצאה מובהקת, אף כי ברמה בינונית עד נמוכה (p .01) במחקר המשווה (p .05 בקבוצות הניסוי) – ההשפעה על כל אחד מתחומי הדעת בנפרד (למעט תחום הכשרת מורים) אינה מובהקת. ההשפעה על תפקוד התלמידים ברמות של ידע והבנה-ניתוח (אנליזה) היא מובהקת – אף כי גבולית (p .10) ורק במחקר המשווה.

בתחום האפקטיבי, למעט ההשפעות המובהקות והחיוביות לגבי התכנית באנגלית, לא הוכחה מובהקות ההשפעות בתחומי הדעת האחרים או בממצאים המסכמים (בשתי הסדרות) – הן לגבי התלמידים והן לגבי צוות ההוראה.

לוח 7

התפלגות השפעות התכניות החדשות בהכשרת מורים על הישגים קוגניטיביים ואפקטיביים של הלומדים ועל הערכת צוות ההוראה את התכניות

מחקרים (5)*	תחום קוגניטיבי		תחום אפקטיבי		
	סטודנטים		סטודנטים		מורים
	שליטה בחומר	יישום	עניין בתכנית	חשיבות התכנית	הערכת התכנית
היסטוריה ה'-י"ב:					
מכללות (תשמ"ה, דהינלי)	-	-	0.46	-	-
מכללות (תש"ן, זילברשטיין)	-	-	-	-	0.72
מכללות (תשנ"א, פורת)	1.12	-	0.90-	0.43	-
ממוצע הישגים, אוניברסיטה (תשנ"ד, פורת)	1.22	-	-	-	-
עבודה מעשית, מכללות (תשנ"א, פורת)	-	1.05	0.11	1.62	-
ממוצע האפקט	1.17	1.05	0.11-	1.03	0.72
סטיית התקן	0.23	-	0.71	0.84	-
מספר מחקרים	2	1	3	2	1

* ראו נספח ב', בכל דיווח של יותר מחוקר אחד, צוין רק החוקר הראשון.

לוח 8

התפלגות ממוצעים וס"ת של ממוצעי אפקט התכניות החדשות בתחומי הדעת השונים על הישגים קוגניטיביים ואפקטיביים של הלומדים ועל הערכת צוות ההוראה את התכניות (שתי הקבוצות)

קבוצות הניסוי	תחום קוגניטיבי		תחום אפקטיבי		
	תלמידים		תלמידים		צוות הוראה
	שליטה	רמות תפקוד	הישגי	עניין	חשיבות
הערכת					

תחומי דעת	בחומר	ידע	הבנה-ניתוח	מינימום	בתכנית	התכנית	התכנית
מדעי הרוח	0.16-	0.69	0.56-	1.71	0.24	0.71	0.11-
מדעי החברה	0.35	0.57-	0.51	2.09	1.18	2.04-	0.39
טבע	0.16	*0.78	1.09-	-	0.20-	-	1.44-
מתמטיקה	0.19	-	-	*2.24	0.21-	3.44	2.19-
אנגלית	1.05	1.43	0.76	2.04	² 1.39	*0.09	2.97-
מלאכה	0.52	-	0.63	-	1.15	0.04-	-
הוראה	³ 1.17	-	1.05	-	0.11-	1.03	0.72
תכנית שונות	-	-	-	-	-	-	0.39
ממוצע האפקט	0.47	0.68	0.28	2.02	0.49	1.01	0.31-
סטיית התקן	0.49	0.85	0.76	0.22	0.72	2.01	1.07
מספר מחקרים	7	4	6	4	7	6	7
שונות	2.54	1.60	0.90	18.36	1.81	1.23	0.78
מובהקות	.05	ל"מ	ל"מ	.001	ל"מ	ל"מ	ל"מ
מובהקות ²							
מחקר משווה	.01	.10	.10	-	ל"מ	ל"מ	⁷ (ל"מ)

א. השפעה מובהקת ברמות 0.05-0.001. $p <$

ב. השפעה מובהקת ברמות 0.10. $p <$

ג. מתוך לוח 2: מובהקות הממוצע של ממוצעי האפקט של תחומי הדעת.

ד. התבצע מחקר אחד, המתואר מחוץ ללוח 1, כשגודל האפקט הוא 0.04.

דיון

ניתוח-העל לגבי ממצאי 68 מחקרים (מתשכ"ח), אשר בדקו הישגים לימודיים שנרכשו באמצעות תכניות לימוד חדשות במגוון תחומי דעת, אפשר לענות על השאלות שהצבנו לפנינו.

בניגוד לביקורת הקשה על תוצאות הרפורמה בארה"ב (Sarason, 1971, עמ' 236), "The more things change, the more they remain the same", נוכחנו לגלות השפעה חיובית מובהקת כתוצאה מהלימוד באמצעות התכניות החדשות, אף כי לא בכל משתני הבדיקה ולא באותה מידה של מובהקות – ובעיקר רק בתחום הקוגניטיבי.

היות שסטיות התקן הגדולות של ממוצעי האפקטים במחקרנו מצביעות על פערים גדולים בעצמת האפקטים על כל אחד ממשתני הבדיקה בתחומי הדעת השונים, ביצענו בדיקות מובהקות לגבי ממוצעי האפקטים. הואיל ובדיקות המובהקות מתחשבות בממוצע האפקט, בסטיית התקן שלו ובגודל האוכלוסיה הנחקרת (מספר המחקרים או תחומי הדעת), מהווה רמת מובהקות ההשפעות מדד אחיד ומהימן לגבי שתי סדרות המחקרים ולגבי השאלות הנידונות בשתייהן. הממצאים אינם מצביעים על הבדל בעצמתן: מובהקות ההשפעות במחקר ההשוואתי על השליטה בתוכני התכנית, בתפקוד ברמה הבסיסית של הידע וברמות הגבוהות יותר של החשיבה (Bloom, 1956), עלתה על מובהקות השפעות קבוצות הניסוי. בדומה לתמיר (1976, 1980, תשמ"ה), גם במחקרנו מצביעים ממצאי קבוצות הניסוי על השפעה לא מובהקת של התכניות החדשות בבילוגיה על התפקוד הקוגניטיבי ברמה של הבנה ומעלה – ממצא שנתגלה גם לגבי כלל התכניות בתחומי הדעת השונים. כמו כן, בדומה לממצאי תמיר (1976, 1980), גם במחקרנו נמצא כי השפעת התכניות במדעי הטבע על מידת העניין שמוצאים בהן התלמידים אינה מובהקת (קבוצת הניסוי).

בדיקת המחקרים הנכללים בכל אחת מהסדרות מלמדת שסדרה א' כוללת 16 מחקרים השוואתיים, אשר רק 12.5% מהם התבצעו משנת 1980 ואילך, בעוד שסדרה ב' (קבוצת הניסוי) כוללת 52 מחקרים, אשר 73% מהם התבצעו בשנים אלו. מרבית מחקרי סדרה ב' מבוססים יותר על מדגמים ארציים גדולים, המייצגים את סוגי ההתיישבות, את האוכלוסיה ואת גודל בית הספר במחוזות השונים – מאשר מחקרי סדרה א', ומהימנות המבחנים שלהם (לפי קודר-ריצ'רדסון 20) גבוהה. מאידך גיסא, יש לשער כי ממצאי סדרה א' הושפעו במידה מסוימת מאפקט ה"הילה", הידוע בהשפעתו על קבוצות הניסוי במחקרים השוואתיים (אורפן, 1978). מכאן עולה כי בכל מקרה של פער בין הממצאים – ההכרעה היא בהתאם לממצאי סדרה ב', אף כי ההבדלים הקטנים שנתגלו בממצאי שתי הסדרות רק מהווים תמיכה במהימנות כלל הממצאים. להערכתנו, ניתן לכלול גם את ההשפעות שרמת מובהקותן נמוכה בכלל ההשפעות המובהקות, בהתחשב בתפקיד המשמעותי שממלא ה-N בקביעת המובהקות (כמו גם עובדת היות ה-p בעל הסתברות דו-זנבית). חשיבות רבה יש להשפעת תכניות הלימוד על התלמידים לגבי יחסם לתהליך הלימוד ולתכנים הנידונים בהן לטווח קצר וארוך גם יחד. אולם ההשפעות בתחום האפקטיבי לא נמצאו בדרך כלל

מובהקות, על אף שבאו לידי ביטוי בהשפעה החיובית של התכניות הן על מידת העניין שמוצאים בהן התלמידים (ביחסם לחומרי הלמידה ולפעילויות הכרוכות בלימוד באמצעות התכניות) והן בעמדותיהם כלפי נושאי התכניות – כלפי מידת החשיבות והרלבנטיות שהם מייחסים להם. מידת העניין שמגלים תלמידים בתכנית, עשוי להיות לה גם קשר לרמת הישגיהם הקוגניטיביים; לאופי העמדות שהם מגלים כלפי נושאי התכניות, עשויה להיות משמעות רחבה אף מעבר להישגים הקוגניטיביים הנרכשים בטווח הקצר. עם זאת, עצם שינוי עמדות הוא אכן בעייתי, והוא נעשה קשה יותר עם העלייה בגיל (תמיר, 1976; דורון, 1976; פוקס, תשמ"ג; Krathwohl et al, 1964). קושי נוסף נעוץ בעובדה שהשפעת התכניות על הערכת צוות ההוראה אותן אף היא אינה מובהקת. עם זאת, למרות שהיא מבטאת בעיקר את הערכות המורים, היא כוללת גם הערכות מנהלים ומפקחים. אפקט התכניות על הערכת המפקחים היה חיובי וגבוה, בעוד שהאפקטים על הערכות המנהלים היו שליליים מאוד. ממצא זה חשוב גם בניסיון להבין את הערכת המורים לאור ההשפעה שנוטים לייחס למנהלים על ניווט צוות ההוראה והפעלת תכניות הלימוד בבית הספר (שרמר, תשמ"ג, תשמ"ה; פוקס, תשמ"ג).

לאור מכלול הממצאים, יש מקום לשאול על גובה ההישג – או על גובה ה"אפקט" – שאכן יספק אותנו כאנשי חינוך. לביא פוקס (1978) כי תנועת הרפורמה של שנות ה-60 נכשלה ביחס לצרכים החדשים ולציפיות הגדולות שתלו בה. גם לוי מתייחס לנושא הציפיות, אך הוא מתייחס לבעיה ביתר זהירות (תש"ן, עמ' 30) ומציין כי לצוותי פיתוח התכניות השונות יש ציפיות שונות לגבי הישגי הלומדים: יש השואפים כי 90% מהתלמידים יגיע לציון של 90%, ויש המסתפקים בכך ש70%- מהתלמידים יקבלו ציון של 70%. צוות שחקר הישגים בהבעה בכתב בבית הספר היסודי (נספח ב': נבו ואחרים, תשמ"ט), אכן ציין במפורש כי כל ציון מ-6.00 ומעלה הוא ציון העונה על ציפיות הבוחנים. גם לגבי המושג "פריטי מינימום" (מרכיבים בסיסיים של תכנית הלימודים) או "הישגי מינימום", יש לזכור את הדברים הבאים (נספח ב': פדואה, תשמ"ו, עמ' 152):

הגדרת הישגי מינימום היא במובן מסוים שרירותית ועל כל פנים אינה אובייקטיבית, ומשום כך דרושה מידה רבה של זהירות – הן מצד הבאים להגדיר הישגים מינימליים והן מצד אלה המבקשים להסיק מסקנות מן הממצאים – כדי לא לחטוא כלפי המערכת החינוכית הן במובן של ביקורת על העבר והן במובן של ציפיות מן העתיד.

כאמור, ממצאים דומים התקבלו בשתי הסדרות, גם כאשר ההשוואה הייתה ביחס להישגי קבוצת ביקורת, "השוואה נקודתית" (לוי ורוז, תשנ"ב), וגם כאשר היא התבצעה באמצעות מדד השוואה אחיד, או למעשה שני מדדים: האחד לתלמידי כיתות ז' ומטה (ממוצע 66% וסטיית תקן 9.6%)

והאחד לתלמידי כיתות ח ומעלה – כולל כל צוות ההוראה (ממוצע 72% וסטיית תקן 8.89%). מדדים אלה מבטאים ממוצעים ארציים בתקופה שקדמה למועד מרבית מחקרי סדרה ב'. מכאן, שניתן היה לצפות שעם חלוף השנים ייושמו הלקחים שהצטברו, יביאו להתחדשות מתמדת בתכנון התכניות ובהפעלתן, והשוואת ההישגים שהושגו בהשפעת התכניות המתחדשות, "השוואה לאורך זמן" (לוי ורז, תשנ"ב), תצביע על שיפור. אולם כפי שהעלו ממצאי מחקרנו, שיפור לא הושג. בדיקת גודל ה"אפקט" במחקר מתבססת רק על ממוצעים וסטיות תקן של כלל האוכלוסייה, בלי להתייחס להבדלים בהקשר למאפייני התלמידים ובתי הספר. אך גם בהתמקדות ברמה הארצית הממוצעת, עלינו לשאול את עצמנו מהו גובה הציפיות שלנו בתחום ההישגים הלימודיים ואיזו מידה של התקדמות מעבר לממוצעים הארציים הבינוניים תיחשב כהצלחה. לוי (1980) מציין את הדברים הבאים:

מערכת החינוך הישראלית מצויה בקבוצת הארצות בעלות רמת ההישגים הגבוהה, אך היא עדיין רחוקה מרמה של הצטיינות. מקומה היחסי של ישראל בין הארצות המפותחות (מבחינת ההישגים הלימודיים) תואם את מקומה היחסי בין אותן ארצות מבחינת אינדקסים כלכליים ותרבותיים שונים. הישגים אלו אינם מבוטלים, והם מעידים על הצלחה מסוימת של מערכת החינוך בישראל. עם זאת, לא ניתן לומר שמערכת החינוך בישראל הגיעה לרמת הישגים משביעת רצון – בתחומים מסוימים היא נמצאת בתחתית סולם הארצות המפותחות.

סיכום

מסיכום הממצאים עולה כי תכניות הלימודים החדשות מצליחות להשפיע באופן חיובי בעיקר על הישגי המינימום והשליטה בתכנים – בעוד שהשפעתן על תפקוד התלמידים ברמות החשיבה השונות היא לכל היותר גבולית. בתחום האפקטיבי, השפעות התכניות אינן מובהקות כלל – לא לגבי התלמידים ולא לגבי צוות ההוראה שלהם. ממצאים אלו מצביעים על הצורך להסיק את מרב המסקנות האפשריות ולתת את הדעת על מרב ההשלכות לגבי המשך תהליך פיתוח תכניות הלימודים בכל אחד מתחומי הדעת – הן לגבי ההישגים בתחום הקוגניטיבי והן לגבי התחום האפקטיבי. כן ניתן להיעזר בממצאי המחקר כמדד התייחסות והשוואה בתהליך פיתוח של מערכי הערכה בית ספריים (נשר, תשמ"ה; פדואה, תשנ"א). יש לשער, ששיתוף רב יותר של המנהלים והמורים בתכנון ובהערכה עשוי אף הוא לסייע רבות בשינויים החינוכיים הרצויים.

ביבליוגרפיה*

- אדן ש' (1971). "תכניות הלימודים החדשות – עקרונות ותהליכים", בתוך: ש' אדן (עורך), **על תכניות הלימודים החדשות**, מעלות, תל-אביב, עמ' 21-69.
- אדן ש' (1976). "תמורות בחברה הישראלית והשתקפותן בתכניות הלימודים של גיל חינוך החובה", **הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 1, עמ' 7-37.
- אדן ש' (תשמ"ה). **קריטריונים להערכת חומר לימודים**.
- אדר צ' (תשכ"ד). "הצורך בבדיקת תכנית הלימודים בישראל", בתוך: י' שקד (עורך), **תהליכים בהכנת תכניות לימודים**, עמ' 45-49.
- אורפז נ' (תשל"ח). **תכנון ההערכה של תכניות לימודים**.
- אלקין מ' (תש"ם). "דגם להערכת תכניות לימודים", בתוך: א' לוי (עורך), **פרקי קריאה בהערכה של תכניות לימודים**, אוניברסיטת תל-אביב, עמ' 76-81.
- בלום ב"ס (תשכ"ד). "הצעות להקמת המרכז לחקר תכנית הלימודים ולפיתוחה בישראל", בתוך: י' שקד (עורך), **תהליכים בהכנת תכניות לימודים**.
- בלום ב"ס (תש"ם). "לקראת תאוריה של מבחנים הכוללת מדידה, הערכה ושימה", בתוך: א' לוי (עורך), **פרקי קריאה בהערכה של תכניות לימודים**, אוניברסיטת תל-אביב, עמ' 47-36.
- בן-פרץ מ' (תשמ"ה). "האם תכניות הלימודים החדשות מחדשות?" **דפים**, 2, עמ' 30-32.
- בן-פרץ מ' (תשנ"א). "מבנה הדעת כמושג מנחה בתכנון לימודים", בתוך: מ' זילברשטיין (עורך), **מבני הדעת של המקצועות וגישה אחדותית בתכנון לימודים: השתמעויות להכשרת מורים**, עמ' 10-23.
- ברונר ג"ס (1965). **תהליך החינוך**, יחדיו.
- דורון נ' (1976). "עם הפעלת תכנית חינוכית חדשה", **עיונים בחינוך**, 12, עמ' 73-82.
- כפיר ד', רש נ', אדלר ח', ספרן ק' (1993). **אינטגרציה בחינוך: מדיניות וביצוע**, ביה"ס לחינוך: האוניברסיטה העברית בירושלים.
- לביא צ' (1978). **אתגרים בחינוך**, ספריית פועלים, תל-אביב.
- לוי א' (1971). "תפקיד ההערכה", בתוך: ש' אדן (עורך), **על תכניות הלימודים החדשות**, מעלות, תל-אביב, עמ' 70-109.

* מקורות שלא צוינו בהם ההוצאה הם בהוצאת משרד החינוך התרבות והספורט, ירושלים.

לוי א' (1979). **תכניות לימודים חדשות במערכת החינוך בישראל – תפוצתן וערכן**.

לוי א' (תש"ם). "מעשה ההערכה של תכניות לימודים", בתוך: א' לוי (עורך), **פרקי קריאה בהערכה של תכניות לימודים**, אוניברסיטת תל-אביב, עמ' 89-109.

לוי א' (1980). "המחקר הבינלאומי של הישגים לימודיים והשלכותיהם על תכנון לימודים", **הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 3, עמ' 41-53.

לוי א' (תשמ"ז). **עשרים שנות פעילות בתחום הערכה של תכניות לימודים**.

לוי א' (תש"ן). **נושאים בהערכה של תכניות לימודים**.

לוי א', רז ר' (תשנ"ב). "רמת ההישגים בבתי ספר ממלכתיים וממלכתיים-דתיים", **הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 7, עמ' 73-91.

מינקוביץ א', דיוויס ד', באשי י' (1977). **הערכת ההישגים החינוכיים בבית הספר היסודי בישראל**, ביה"ס לחינוך: האוניברסיטה העברית בירושלים.

נבו ד' (1989). **הערכה המביאה תועלת**, מסדה, תל-אביב.

נשר פ' (תשמ"ה). "ההזדמנות ללמוד (על הערכת הישגים לימודיים בבית הספר)", בתוך: צ' לם (עורך), **בית ספר וחינוך**, מאגנס, האוניברסיטה העברית, ירושלים, עמ' 169-180.

סטייק ר"א (תש"ם). "נתוני ההערכה ועיבודם", בתוך: א' לוי (עורך), **פרקי קריאה בהערכה של תכניות לימודים**, אוניברסיטת תל-אביב, עמ' 26-35.

סקרוון מ' (תש"ם). "מטרות ההערכה לעומת תפקידיה: הערכה מעצבת והערכה מסכמת", בתוך: א' לוי (עורך), **פרקי קריאה בהערכה של תכניות לימודים**, אוניברסיטת תל-אביב, עמ' 10-13.

פדואה מ' (תשנ"א). **הערכה בבתי ספר – חקר מקרים**.

פוקס ש' (תשמ"ג). "תפקידו של מנהל בית הספר במסגרת הצוות לתכנון לימודים", בתוך: א' לסט ומ' ניסן (עורכים), **בין חינוך לפסיכולוגיה**, מאגנס, ירושלים, עמ' 179-189.

קרונבאך ל"ג (תש"ם). "שיפור חומר הלימודים באמצעות ההערכה", בתוך: א' לוי (עורך), **פרקי קריאה בהערכה של תכניות לימודים**, אוניברסיטת תל-אביב, עמ' 52-62.

רז ר' (תשל"ט). **מבחן כללי של רמת הישגים בלימודים, פיתוחו והנורמות שלו**.

שוואב ג"ג (1974). "מבנה הדיסציפלינות, משמעויותיו וחשיבותו", בתוך: י' נוסבוים (עורך), **גישות פילוסופיות ופסיכולוגיות להוראת המדעים – מספרות החינוך**, ט', ביה"ס לחינוך: האוניברסיטה העברית ומשרד החינוך והתרבות, ירושלים, עמ' 15-31.

שרמר ע' (תשמ"ג). "בין תכנית לימודים להוראתה בכיתה", בתוך: א' לסט ומ' ניסן (עורכים), **בין חינוך לפסיכולוגיה**, מאגנס, האוניברסיטה העברית, ירושלים, עמ' 211-231.

- שרמר ע' (תשמ"ה). "פיתוח תכניות לימודים: הצוות וניווטו", בתוך: צ' לם (עורך), **בית ספר וחינוך**, מאגנס, האוניברסיטה העברית, ירושלים, עמ' 265-273.
- תמיר פ' (1976). "עשור לתכנית החדשה בביווגיה בביה"ס התיכון", **הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 1, עמ' 93-112.
- תמיר פ' (1980). "תצפיות על דרכי הוראת הביווגיה בבתי הספר התיכוניים בישראל", **הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 3, עמ' 163-185.
- תמיר פ' (תשמ"ג). "יחסי הגומלין בין הערכה ובין פיתוח תכניות לימודים", בתוך: א' לסט ומ' ניסן (עורכים), **בין פסיכולוגיה לחינוך**, מאגנס, האוניברסיטה העברית, ירושלים, עמ' 267-287.
- תמיר פ' (תשמ"ה). "מחקרים על הוראה והשתמעויותיהם לשדה", **דפים**, 2, עמ' 3-16.
- תראו מ' (תש"ם). "השפעת המחקר הניסויי על מעשה החינוך ועל תוצאותיו", בתוך: א' לוי (עורך), **פרקי קריאה בהערכה של תכניות לימודים**, אוניברסיטת תל-אביב, עמ' 48-51.
- Bennett, N., Desforges, C., Cockburn, A. & Wilkinson, B. (1984). **The Quality of Pupil Learning Experiences**, London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bloom, B.S. (Ed.) (1956). **Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals – Handbook 1: Cognitive Domain**, New York: Longsman, David McKay.
- Eisner, E.W. (1971). An introduction. Persistent dilemmas in curriculum decision-making, In: E.W. Eisner (Ed.), **Confronting Curriculum Reform**, Boston: Little Brown, pp. 1-11, 162-173.
- Eisner, E.W. (1979). **The Educational Imagination**, New York: Macmillan.
- Eisner E.W. (1985). **The art of Educational Evaluation – Personal View**, London: Falmer.
- Elliot, J. (1981). Educational accountability and evaluation of teaching, In: A. Lewy & D. Nevo (Eds.), **Evaluation Roles in Education**, London: Gordon & Breach, pp. 223-246.
- Goodlad, J.I. (1984). **A Place Called School**, New York: McGraw-Hill.
- Guba, E.G. (1978). **Toward A Methodology of Naturalistic Inquiry in Educational Evaluation**, CA: Center for the Study of Evaluation, University of California.
- House, E.R. (1977). **The Logic of Evaluation Argument**, CA: Center for the Study of Evaluation, University of California.
- Kibler, R.J. (1970). **Behavioral Objectives and Instruction**, Boston: Allyn & Bacon.

- Krathwohl, D.R., Bloom, B.S. & Masia, B.B. (1964). **Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals: Handbook 2: Affective Domain**, New York: Longman, David McKay.
- Kremer, L. (1981). Evaluation for certification and tenure, In: A. Lewy & D. Nevo (Eds.), **Evaluation Roles in Education**, London: Gordon & Breach, pp. 245-255.
- Lewy, A. (1981). The scope of educational evaluation, In: A. Lewy & D. Nevo (Eds.), **Evaluation Roles in Education**, London: Gordon & Breach, pp. 1-8.
- Lewy, A. (1988). **Issues in Curriculum Evaluation**, Jerusalem: Ministry of Education and Culture.
- Sarason, S.B. (1971). **The Culture of The School and The Problem of Change**, Boston: Allyn & Bacon.
- Smith, M.L. (1991). Meaning of test preparation, **Educational Research Journal**, **28(3)**, Arizona: Arizona University, pp. 521-542.
- Tamir, P. (1981). The potential of evaluation in curriculum implementation, In: A. Lewy & D. Nevo (Eds.), **Evaluation Roles in Education**, London: Gordon & Breach, pp. 341-356.
- Tyler, R.W. (1949). **Basic Principles of Curriculum and Instruction**, Chicago: The University of Chicago.
- Wilson, S. (1977). The use of ethnographic techniques in educational research, **Review of Educational Research**, **47**, pp. 245-265.

נספח א': דיווחי הערכה של מחקרים השוואתיים (סדרה א')

(הדיווחים פורסמו מטעם משרד החינוך התרבות והספורט, ירושלים – למעט אופיר ומברך (Mevarech)).

אהרונסון רפאל, פדואה מיכל, רו רות (תשל"ח). **סיכום מבחן הישגים בספר שמות פרקים י"ח, י"ט-כ', כ"ד, מקרא ממ"ד.**

אופיר ברוך (תשל"ג). **עריכת תכנית להוראת תורת החיסון (אימונולוגיה) ובדיקת השפעתה על תלמידי מגמה ביולוגית, מגמה ספרותית ומגמה ללברנטים בבי"ס תיכון, עבודת מ"א, האוניברסיטה העברית.**

בלום אברהם (תשל"ג). "שאלוני התעניינות ושימושם בהערכתן של תכניות לימודים", בתוך: א' לוי (עורך), **מחקרים בהערכת תכניות לימודים**, עמ' 91-100.

גוטמן ישעיהו (תשל"ט). **סקר על הפעלת התכנית לשון וספרות ב'ד' תשל"ז.**

גורי שדה, צבר נעמה (1980). "הערכת שינויים קוגניטיביים ואפקטיביים אצל בני נוער בנושא השואה, בעקבות הוראה בשיטת 'אימוץ קהילה'", **הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 3, עמ' 113-131.

וולף יהודית (תשל"ג). "עמדותיהם של תלמידים ומורים כלפי פעולות שונות במסגרת לימוד ההיסטוריה", בתוך: א' לוי (עורך), **מחקרים בהערכת תכניות לימודים**, עמ' 139-154.

כהן י', בן-יהודה ר' (תשל"ל). **מבחן הישגים בסרטוט, ניסוי תשכ"ט.**

כרמון חנה (1978). "הפעלת תכנית בלשון לגיל הרך במסגרת פרויקט הנחלאות", **הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 2, עמ' 85-95.

לוי אריה (תשל"ב). **יחסם של מורים לטבע וחקלאות אל תכניות לימודים חדשות במדעי הטבע.**
לוי אריה, בלום אברהם (תשל"ל). **מבחן הישגים בנושא "נגדל צמחים".**
לוי אריה, קריגר ת', בכר עליזה (תשל"ל). **תוצאות מבחן בנושא "מעולם המדע", יחידת לימוד
בלשון.**

ליסי נעמי (תשל"ג). **"השימוש במילון והישגים אחרים בלשון (לשון לט"ט)", בתוך: א' לוי (עורך),
מחקרים בהערכת תכניות לימודים, עמ' 113-130.**
מרקוביץ אריה, רוזנבלום ישעיהו (תשל"ג). **"סגנון סיפורי וסגנון עובדת-מדעי בפרקי העשרה
בביולוגיה", בתוך: א' לוי (עורך), מחקרים בהערכת תכניות לימודים, עמ' 27-38.**
נשר פרלה (1978). **"מה הצליחו ומה לא הצליחו ללמוד תלמידי ביה"ס היסודי בתחום הנושא
הגאומטרי 'שיקוף בישר', הלכה למעשה בתכנון לימודים, עמ' 113-130.**
פדואה מיכל (תשמ"ג). **"דו"ח מחקר הישגים במתמטיקה, כיתות ח', י"ב (חלק א').**
פוקן ישראלית, מושקוביץ עדה (1976). **הוראת הנושא "הסכסוך הערבי-ישראלי" – מחקר
עמדות תלמידים.**

רימור רבקה (תשל"ח). **הערכת היחידה "חומה ומגדל" ב"תולדות היישוב".**
Mevarech Zemira (1984). **Computer Assisted Different Instructional Factorial Study
Within Mathematics Methods: A Disadvantaged Classroom, Bar-Ilan University.**

נספח ב': דיווחי הערכה של מחקרים שלא כללו קבוצת ביקורת (סדרה ב')
(הדיווחים פורסמו מטעם משרד החינוך התרבות והספורט, ירושלים – למעט של פורת, צבר
ושקולניק (Scholnik)).

אבו פנה מחמוד (תשמ"ג). **השפה הערבית בבית הספר היסודי הערבי.**
אבו פנה מחמוד, עזאיזה ח'אלד (תשמ"ח). **סקר עמדות – תכנית הספרות הכללית בבית הספר
התיכון הערבי בישראל.**

אדן שבח (תשל"ח). **הפעלת חידושים בחינוך.**
אדן שבח (תשמ"ד). **קבוצת משימה משותפת למפקחים ולמתכנני לימודים.**
אדן שבח (תשנ"א). **הערכת שתי תכניות רשות: "עבודה כערך" ו"עזרה הדדית".**
אייזנברג יהודה (תשל"ג). **"מבחן הישגים למסכת סוכה, דף ג' ", בתוך: א' לוי (עורך), מחקרים
בהערכת תכניות לימודים, עמ' 101-112.**

אייזנברג יהודה (תשמ"א). **דינים בשיטה מתוכנתת – דו"ח על ניסוי.**
אייזנברג יהודה (תשמ"ג). **הוראת החוברת "ראש חודש" – דו"ח על ניסוי.**

אייזנברג יהודה (תשמ"ד). הוראת החוברת "השב תשיבם" – דו"ח על ניסוי.

דניאלי דינה, ירדן יהודית, פורת נילי (תשמ"ה). דרכים אלטרנטיביות בהכשרת מורים – תיאור ניסוי, מכללת "שייך" ומשרד החינוך והתרבות.

וולף יהודית (תשל"ג). "הערכה של פעולת לימוד בודדת בהיסטוריה – מבחן בקריאת תרשים", בתוך: א' לוי (עורך), מחקרים בהערכת תכניות לימודים, עמ' 47-54.

וולף יהודית (תשל"ג). "עמדותיהם של תלמידים ומורים כלפי פעולות שונות במסגרת לימוד ההיסטוריה", בתוך: א' לוי (עורך), מחקרים בהערכת תכניות לימודים, עמ' 139-154.

וולף יהודית (תשמ"ג). הפעלת תכנית הלימודים בהיסטוריה בחטיבת הביניים.

וולף יהודית (תשנ"ג). מקומה של ההערכה בהכנת תכנית לימודים חדשה בהיסטוריה.

וולף יהודית, פדואה מיכל (תשמ"ה). הישגי מינימום בהיסטוריה, הגדרתם ובדיקתם בפרק לדוגמה.

זוזובסקי רות (תשל"ג). "בדיקת היכולת לערוך תצפיות בשיעורי מדע", בתוך: א' לוי (עורך), מחקרים בהערכת תכניות לימודים, עמ' 131-138.

זילברשטיין משה (תש"ן). הכשרת מורים לתכנון לימודים במכללות ובסמינרים למורים.

זמר הגר, רז רות (תשמ"ה). הערכה של התכנית "אחת שתיים ו...שלוש" בכיתות א', ב', ג'.

זמר הגר, רז רות (תשמ"ו). הערכה של התכנית "אחת שתיים ו...שלוש" בכיתה ו' (מבחן סוף השנה).

לוי אריה (תשל"ב). יחסם של מורים לטבע והקלאות אל תכניות לימוד חדשות במדעי הטבע.

לוי אריה (תשל"ט). תכניות לימודים חדשות במערכת החינוך בישראל – תפוצתן וערכן.

לוי אריה (תשמ"ג). ידיעות ועמדות בתחום המתמטיקה – סקר הישגים בכיתות ה' ו-י"ב.

לוי אריה, אדן שבת, ביטן דן (תשכ"ט). מבחן הישגים באזרחות – כיתה ז'.

לוי אריה, אורפז נתן, בן-צבי אות (תשכ"ט). מבחן הישגים לפרק "מיון, הבחנה בין חומרים" (פיזיקה-כימיה).

לוי אריה, בכר עליזה, רז רות (תשמ"ג). הערכה מסכמת של תכניות לימודים בטבע.

לוי אריה, זילברשטיין משה, יונגוירט אהוד (תשכ"ט). מבחן הישגים בנושא "בעל חיים וסביבתו".

לוי אריה, שביט שלמה (תשכ"ח). הנחיות מתודיות והשתקפותן בעבודות התלמידים – היסטוריה ז'.

לוי אריה, זליקוביץ גילה, רז רות (תשנ"ב). המקצוע מלאכה: צמיחתו והוראתו בבית הספר היסודי בישראל.

מור ריקי (1980). "ניתוח תוכן של מקראות הלימוד ובדיקת שליטת התלמידים ב'קורות עם ישראל בדורות האחרונים", **הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 3, עמ' 187-208.

מיזרוצקי יהודית, קניאל שושנה, אלפי אסתר, נהיר חנה (תשנ"ב). "דו"ח הערכה של פרק א' בספר 'אזרחות לחטיבת ביניים'. שם הפרק: 'מדינה, עם, אזרח – זיקות ויחסי גומלין', בתוך: ר' רו (עורכת), **לקט פעולות הערכה שהתבצעו בשנים תש"ן-תשנ"א**, עמ' 52-58.

נבו דוד, וולף יהודית, גולדבלט אטל, לוי אריה, מרק גיצה, קניאל שושנה (תשמ"ט). **הבעה בכתב בבית הספר היסודי: תהליכים, הישגים ועמדות**.

נחמן בלהה וסיון עליזה (תש"ן). "שיפור חומר לימודים בתורשה בעקבות ניתוח פריטי מבחן", בתוך: ע' סיון (עורכת), **ניתוח פריטי מבחן ופיתוח חומרי למידה בביולוגיה**, עמ' 9-32.

סיון עליזה, עורבי נטע, קווה דליה (תש"ן). "ידע והבנה של מושגים בנושא 'הזנה ביצורים חיים', בתוך: ע' סיון (עורכת), **ניתוח פריטי מבחן ופיתוח חומרי למידה בביולוגיה**, עמ' 33-63.

סלע דוד (תשמ"ז). **אל תוך החומר – דו"ח מחקר הערכה (צוות הפיזיקה והכימיה לחטי"ב)**.

פדואה מיכל (תשמ"ו). **סקר הישגים ועמדות, מקרא בבית הספר הכללי – כיתות ו', ט'.**

פדואה מיכל, לוי אריה, אולשטיין עליה (תשמ"ט). **סקר הישגים ועמדות באנגלית כשפה זרה בכיתה ו' בבית הספר העברי והערבי**.

פוקן ישראלית (1976). "יחסם של תלמידי בי"ס תיכון אל הנושא 'הסכסוך הערבי-הישראלי' ואל הוראתו בבית"ס", **הלכה למעשה בתכנון לימודים**, 1, עמ' 119-133.

פורת נילי (תשנ"א). **השפעת מרכיבי תכנית הלימודים בפדגוגיה, כפי שהם נתפסים על ידי הלומדים, על הישגיהם, עבודת דוקטור לאוניברסיטת בר-אילן**.

פורת נילי (תשנ"ד). "השוואת הרמה הקוגניטיבית ועמדות ההוראה של סטודנטים במחלקה להכשרת מורים באוניברסיטת בר-אילן המתעתדים להורות במסגרת החינוך העל-יסודי הדתי, עם זו של המתעתדים להורות במסגרת הכללית", **דרכים להוראה**, 2, עמ' 151-171.

פלד רות, אגרסט ברוריה (תש"ן). "פרקים ברבייה – הערכה מעצבת", בתוך: ע' סיון (עורכת), **ניתוח פריטי מבחן ופיתוח חומרי למידה בביולוגיה**, עמ' 65-116.

צבר נעמה (1974). **שיטה חדשה בהוראת הביולוגיה לכיתות ז' הטרונגניות המורכבות ממספר רב של תלמידים טעוני טיפוח, עבודת דוקטור לאוניברסיטה העברית**.

רו רות (תשמ"ח). **סקר הישגים ועמדות במקצוע גאוגרפיה בכיתה ו'.**

רו רות, בנדר ת', לוי א', מאונטווין מ' (תשמ"ז). **סקר הישגים ועמדות מתמטיקה בכיתה ד'.**

רימור רבקה (תשל"ח). **הערכת יחידת הלימוד "חומה ומגדל" ב"תולדות היישוב"**.

Scholnik, Miriam (1984). **Tel-Aviv university C.A.I. Project, Evaluation Report**. Tel-Aviv University.

Scholnik, Miriam (1984). **An Evaluation of the Computer-Assisted Instruction Project**, Tel-Aviv University.

נספח ג': דיווחי הערכה שונים (ניתוח-תוכן, הפצה, הפעלה, השתלמויות)

(הדיווחים פורסמו מטעם משרד החינוך התרבות והספורט, ירושלים).

אבו פנה מחמוד, עזאיזה ח'אלד (תשמ"ט). **דו"חות על ניסויים ובדיקות חומרי למידה ומקראות**

בספרות ערבית לחטיבת ביניים.

אלבז פרימה (תשמ"ז). **הקריאה והבנת הנקרא בבית הספר היסודי, בדיקת מצב – תשמ"ה.**

וולף יהודית, אריאלי-מאיר אילנה (תשמ"ז). **הסדרה "תולדות היישוב" – סקר תפוצה ושימוש.**

פדואה מיכל (תשמ"ה). **סיכום מעקב על מגילת אסתר בגן הילדים הממ'.**

פדואה מיכל (תשמ"ז). **סקר על הפעלת תכנית לשון לגיל הרך.**

פדואה מיכל (תשמ"א). **הערכה בבתי ספר – חקר מקרים.**

קניאל שושנה (תשמ"ה). **תכניות לימודים ייחודיות בבית הספר העל-יסודי (חקר מקרה).**

קניאל שושנה (תשמ"ו). **סקר על הוראת מקצוע האזרחות בכיתות ז'-ח'.**

רז רות (עורכת) (תש"ן). **לקט פעולות הערכה שהתבצעו בשנת תשמ"ט.**

רז רות (עורכת) (תשמ"ב). **לקט פעולות הערכה שהתבצעו בשנים תש"ן-תשמ"א.**