

התכנית לקידום הישגים בכיתות ז' במתמטיקה, בשפת-אם ובמדע וטכנולוגיה בשנת הלימודים תש"ע

ספטמבר 2011
תשרי תשע"א

הובלה וליווי צוות ההערכה מטעם ראמ"ה:
ד"ר טל רז, מנהלת תחום מתודולוגיה וסטטיסטיקה
דוד רטנר, מנהל גף הערכת פרויקטים
ד"ר חגית גליקמן, מנהלת אגף מחקר ופיתוח
נתנאל גולדשמידט, מנהל תחום מתודולוגיה וסקרים

צוות ההערכה:
סיגל גבעולי, חוקרת ראשית ומרכזת הצוות – שלב א
ליטל בר לב, חוקרת ראשית ומרכזת הצוות – שלב ב
ד"ר יובל צור, חוקר ראשי, הערכה איכותנית
ליאורה שחם סורני
מיכל בראל
עפרי הדרי

תודה לאריאלה בן משה, יעקב ורצברגר וניצה שמואלי על הסיוע באיסוף הנתונים
האיכותניים

תוכן העניינים

7.....	תקציר
20.....	רקע
21.....	מטרות ושאלות המחקר הכולל
22.....	מערך המחקר הכולל
24.....	שיטה: אוכלוסיה וכלי הערכה
31.....	שער 1: מתמטיקה
34	א. הטמעת התכנית לקידום הישגים
52	ב. השתלמויות מורים
56	ג. הדרכה בבתי הספר
62	ד. תפיסת התרומה של התכנית לקידום הישגי התלמידים
73	ה. קשיים
87.....	שער 2: שפת אם
89	א. הטמעת התכנית לקידום הישגים
98	ב. השתלמויות מורים
100	ג. הדרכה בבתי הספר
106	ד. תפיסת התרומה של התכנית לקידום הישגים בשפת אם
112	ה. קשיים
123.....	שער 3: מדע וטכנולוגיה
124	א. הטמעת התכנית לקידום הישגים
133	ב. השתלמויות מורים
136	ג. הדרכה בבתי הספר
142	ד. תפיסת התרומה של התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה
147	ה. קשיים
159.....	שער 4: ההדרכה
160	א. נתוני רקע של המדריך
164	ב. הכשרת המדריכים
169	ג. ליווי מדריכים וקשר עם המטה
172	ד. שביעות רצון מתפקיד ההדרכה
176	ה. קשיים בביצוע תפקיד המדריך
180.....	שער 5: דיון והמלצות
181.....	דיון והמלצות
181	א. הטמעת התכנית לקידום הישגים והאופן בו היא נתפסת
183	ב. חומרי הלימוד וחומרי ההוראה

185	ג. השתלמויות והדרכות.....
187	ד. אחידות ארצית בתכנית מול התאמה לצרכים ספציפיים.....
188	ה. עומס מורים.....
188	ו. מקצועות לימוד אחרים (למשל, אנגלית).....
188	ז. המחירים האפשריים של מתן דגש על הישגים.....

רשימת לוחות

לוח 1 – התפלגות מנהלי בתי ספר שהשיבו לשאלוני ההערכה	27
לוח 2 – התפלגות מדריכי מקצוע שהשיבו לשאלוני ההערכה	27
לוח 3 – התפלגות מורים שדיווחו שהם מלמדים השנה בכיתות ז' במסגרת התכנית	27
לוח 4 - בתי הספר שנבחרו להערכה האיכותנית, לפי פיקוח ומגזר	28
לוח 5 - בתי הספר שנבחרו להערכה האיכותנית, לפי עשירון טיפוח	28
לוח 6 - בתי הספר שנבחרו להערכה האיכותנית, לפי גודל בית ספר	29
לוח 7 - פירוט מרואיינים בבתי הספר לפי מקצועם	29
לוח 8 - מאפייני המדריכים המרואיינים	30
לוח 9 – דיווחי מורים על התפלגות מספר שעות הלימוד במתמטיקה (לא כולל שעות מצוינות)	37
לוח 10 – דיווח מנהלים על התפלגות שימוש בהקבצות לפי רמה חברתית כלכלית	41
לוח 11 – דיווחי מנהלים על התפלגות שימוש בהקבצות לפי שלב חינוך	41
לוח 12 – דיווחי מנהלים על התפלגות שימוש בהקבצות לפי מספר תלמידים בשכבה ז'	42
לוח 13 – דיווח המנהלים על תדירות פגישות צוות מתמטיקה לכיתות ז'	52
לוח 14 – שיעור המורים שדיווחו על השתתפות בהשתלמות במיצוי/מצוינות*	54
לוח 15 – דיווח המורים על תדירות המפגשים עם מדריך במתמטיקה	57
לוח 16 – שיעור המורים שדיווחו על שביעות רצון מתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה	67
לוח 17 – דיווחי מורים על התפלגות מספר שעות הלימוד בשפת אם	91
לוח 18 – שיעור ממוצע של שעות לימוד בשפת אם הנלמדות כשעות רחב	93
לוח 19 – דיווח המנהלים על תדירות פגישות צוות שפת אם בכיתות ז'	97
לוח 20 - דיווחי המורים לשפה על תדירות המפגשים עם מדריך	100
לוח 21 – דיווחי מורים על התפלגות מספר שעות הלימוד במדע וטכנולוגיה	127
לוח 22 – דיווח המנהלים על תדירות פגישות צוות מדע וטכנולוגיה לכיתות ז'	133
לוח 23 - דיווחי מורים למדע וטכנולוגיה על תדירות מפגשים עם המדריך	136
לוח 24 – דיווחי מדריכים על הוראת המקצוע בנוסף להדרכה	161
(מתוך כלל המדריכים)	161
לוח 25 – דיווחי מדריכים על מועד החשיפה לתכנית לקידום הישגים	165
לוח 26 – דיווחי מדריכים על קבלת ליווי והנחייה מקצועיים	169
לוח 27 – דיווחי מדריכים על קשר עם המטה	172

רשימת תרשימים

תרשים 1:	דיווח מנהלים על האמצעים ששימשו לאיתור התלמידים לקבוצות מיצוי.....	38
תרשים 2:	דיווח מנהלים על איתור התלמידים לקבוצות מצוינות.....	39
תרשים 3:	דיווח מנהלים על קיום הקבוצות במתמטיקה בכיתות ז' (בנוסף לקבוצות מיצוי ומצוינות).....	40
תרשים 4:	דיווח מנהלים על שימוש בהקבוצות במתמטיקה בכיתות ז', תש"ע מול תשס"ט (נתוני תש"ע מציגים שימוש בהקבוצות בנוסף לקבוצות מיצוי ומצוינות).....	42
תרשים 5:	דיווח מנהלים על מספר הקבוצות במתמטיקה בכיתות ז', תש"ע מול תשס"ט *.....	43
תרשים 6:	דיווח מנהלים על שימוש בספרי לימוד במתמטיקה לכיתות ז'.....	45
תרשים 7:	דיווח מנהלים דוברי עברית על שימוש בספרי לימוד במתמטיקה לכיתות ז', פילוח לפי סוג פיקוח.....	46
תרשים 8:	דיווחי מנהלים על השימוש ספרי לימוד במתמטיקה בכיתות ז' לפי רמות הישגים.....	47
תרשים 9:	דיווח מנהלים על שביעות רצון מספרי הלימוד במתמטיקה לכיתות ז'.....	49
תרשים 10:	דיווח המורים על הכנות להטמעת תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה.....	50
תרשים 11:	דיווחי מדריכים על ספרי הלימוד החדשים במתמטיקה.....	51
תרשים 12:	דיווחי המורים על תרומת ההשתלמות במתמטיקה.....	53
תרשים 13:	דיווח המדריכים על מתכונת ההדרכה במתמטיקה.....	58
תרשים 14:	דיווח המדריכים על נושאי ההדרכה במתמטיקה.....	59
תרשים 15:	דיווחי המורים על שביעות הרצון מההדרכה במתמטיקה.....	61
תרשים 16:	דיווח המנהלים על שביעות רצון מתכנית הלימודים החדשה.....	63
תרשים 17:	הערכת מנהלים את התרומה של רכיבי התכנית במתמטיקה להישגי התלמידים.....	64
תרשים 18:	דיווח המורים על השפעת תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה.....	68
תרשים 19:	הערכת מנהלים את הקשיים בהטמעת התכנית לקידום הישגים במתמטיקה.....	74
תרשים 20:	הערכת מדריכים את הקשיים בהטמעת התכנית הלימודים החדשה במתמטיקה.....	75
תרשים 21:	דיווחי מנהלים אודות אופן החלוקה לקבוצות בשיעורי שפת אם.....	92
תרשים 22:	דיווחי מנהלים ומדריכים על אופן יישום עקרונות שלהב"ת במקצועות רבי מלל.....	95
תרשים 23:	דיווחי המורים על תרומת ההשתלמויות בשפת אם (מקרב המורים שהשתתפו בהשתלמות).....	98
תרשים 24:	דיווחי המדריכים על מתכונת ההדרכה בשפה.....	102
תרשים 25:	דיווחי המדריכים על נושאי ההדרכה בשפת אם.....	103
תרשים 26:	דיווח המורים על עמדות כלפי ההדרכה בשפת אם.....	104
תרשים 27:	הערכת מנהלים את התרומה של רכיבי התכנית בשפת אם להישגי התלמידים.....	107
תרשים 28:	דיווחי מדריכים על תרומת התכנית לעיסוק תלמידים בקריאה וכתביה.....	110
תרשים 29:	הערכת מנהלים ומדריכים את הקשיים בהטמעת התכנית לקידום הישגים בשפת אם.....	113
תרשים 30:	דיווחי מנהלים אודות אופן החלוקה לקבוצות בשיעורי מדע וטכנולוגיה.....	128
תרשים 31:	דיווחי מדריכים על מידת המענה מספרי הלימוד וערכות ה.ל.ה.....	130
תרשים 32:	דיווחי מורים על שימוש בחומרי עזר להוראת מדע וטכנולוגיה.....	131
תרשים 33:	דיווחי המורים על תרומת ההשתלמויות במדע וטכנולוגיה (מקרב מורים שהשתתפו בהשתלמויות).....	134
תרשים 34:	דיווחי המדריכים על מתכונת ההדרכה במדע וטכנולוגיה.....	138
תרשים 35:	דיווחי המדריכים על נושאי ההדרכה במדע וטכנולוגיה.....	139
תרשים 36:	דיווח המורים על עמדות כלפי ההדרכה במדע וטכנולוגיה.....	140
תרשים 37:	הערכת מנהלים את התרומה של רכיבי התכנית במדע וטכנולוגיה להישגי התלמידים.....	144
תרשים 38:	הערכת מנהלים ומדריכים את הקשיים בהטמעת התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה.....	147
תרשים 39:	דיווח מדריכים על חשיפה לתכנית והכשרה להדרכה.....	166
תרשים 40:	דיווח מדריכים על שביעות הרצון כללית מתפקיד ההדרכה.....	173

תקציר

רקע

לקראת שנת הלימודים תש"ע הגדיר מטה משרד החינוך יעדים לשנה"ל תש"ע-תשע"ב בתחום שיפור ההישגים הלימודיים בכיתות ז'-ט' בחטיבות הביניים ובבתי הספר היסודיים. היעדים התמקדו בשיפור המיומנויות בשפת אם, מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה תוך ציפייה כי העלאת ההישגים תבוא לידי ביטוי גם במערכות המבחנים מיצ"ב ו-TIMSS. במטרה להשיג יעדים אלה הופעלה בכיתות ז' בארץ, בשנת הלימודים תש"ע, התכנית לקידום הישגים במתמטיקה, שפת אם ומדע וטכנולוגיה. התכנית כללה מספר מרכיבים עבור שלושת תחומי הדעת:

- מתן תוספת שעות לימוד כך שכל תלמיד ילמד לפחות חמש ש"ש במתמטיקה, ארבע ש"ש בשפת אם עברית, שש ש"ש בשפת אם ערבית וארבע ש"ש במדע וטכנולוגיה. תוספת השעות שימשה גם להקטנת קבוצות הלימוד.
- הפעלת תכניות לימוד בתחומי הדעת השונים (תכניות לימוד חדשות ו/או הרחבה של תכניות קיימות) בפריסה ארצית: הפעלת תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה ובמשולב איתה תכנית מיצוי ומצוינות במתמטיקה; תכנית שלהב"ת בשפת אם; הפצת ערכות ה.ל.ה. (אשר משלימות את ספרי הלימוד) במדע וטכנולוגיה.
- השתלמויות מורים בהיקף של 30 שעות.
- יום הדרכה שבועי לכל ארבעה-חמישה בתי ספר בשפת אם ובמדע וטכנולוגיה, ושני ימי הדרכה שבועיים לכל חמישה בתי ספר במתמטיקה.
- הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה) התבקשה לבצע מחקר הערכה בנוגע להטמעת התכנית לקידום הישגים ולאפקטיביות של התכנית.

מטרות ושאלות המחקר

מחקר ההערכה מתמקד בתוכנית לקידום הישגים בקרב תלמידים הלומדים בכיתות ז' בשנה"ל תש"ע, מתוך כוונה להמשיך ולעקוב אחר הישגיהם בשנים תשע"א - תשע"ב. מחקר ההערכה ינסה לענות על שתי סוגיות:

1. כיצד הוטמעה התוכנית לקידום הישגים במתמטיקה, שפת אם ומדע וטכנולוגיה ומה היו הגורמים המקדמים / המעכבים את הצלחתה? זאת במטרה לשפר את תהליכי ההטמעה של התכנית. במסגרת שאלה זו נתמקד בנושאים הבאים:
- תהליך הטמעת התכנית - היערכות בית ספרית, בחירת תלמידים ומורים לקבוצות הלימוד השונות ודפוסי העבודה בקבוצות.
- הכשרה וליווי – מערך ההדרכה הבית ספרי והשתלמויות המורים במסגרת התכנית, הקריטריונים לבחירת המדריך, תפקיד המדריך, ההכשרה והליווי שהוא מקבל מהמטה ושביעות הרצון ממערך ההדרכה וההשתלמויות.

- עמדות כלפי התכנית ושביעות הרצון הנתפסת של הצוות החינוכי בבית הספר ושל צוות ההדרכה.
- 2. האם ניתן לזהות שיפור בהישגי התלמידים במבחנים ארציים ובינלאומיים בתחומי הדעת השונים לאור התכנית לקידום הישגים במהלך שנות לימודיהם בכיתות ח'-ט', בהשוואה להישגי התלמידים במבחנים אלה בשנים הקודמות?

הדו"ח הנוכחי מסכם את ממצאי שנת הערכה הראשונה לתכנית (שנת הלימודים תש"ע). מחקר ההערכה ימשיך ללוות את התכנית שנתיים נוספות, ובעתיד יפורסמו דוחות המשך. בשנת ההערכה הראשונה בוצעה הערכה מעצבת לתכנית ועסקה בסוגיית המחקר הראשונה בלבד: תהליכי ההטמעה של משאבי התוכנית, בחינת הגורמים המקדמים או המעכבים את הצלחתה ושביעות הרצון משנת הלימודים הראשונה ליישום התכנית.

מערך המחקר (עבור שנת הערכה הראשונה)¹

במטרה לקבל תמונת מצב מקיפה ומעמיקה מערך המחקר, בשנה הראשונה להערכה, שילב כלי מחקר איכותניים וכמותיים.

שיטה: אוכלוסיה וכלי הערכה

■ כלי מחקר כמותיים:

1. שאלון טלפוני **למורים בכיתות ז' במתמטיקה, מדע וטכנולוגיה ושפת אם:** השאלון הועבר במסגרת שאלוני המיצב למורים במהלך החודשים ינואר - מרץ 2010. סה"כ השיבו 2,505 מורים (81% השבה).
2. שאלון אינטרנטי **למנהלי בתי הספר:** השאלון מורכב מארבעה חלקים, חלק כללי וחלק לכל אחד ממקצועות התכנית לקידום הישגים. השאלון הועבר בחודשים מאי- יוני 2010. סה"כ השיבו 189 מנהלים או רכזי מקצוע (80% השבה).
3. שאלון טלפוני **למדריכים הבית ספריים:** השאלון הועבר במהלך החודשים יוני - יולי 2010 כאשר לכל אחד משלושת תחומי הדעת הוכן שאלון ייעודי. סה"כ השיבו 410 מדריכים (83% אחוזי השבה).

■ כלי מחקר איכותניים:

- ראיונות עומק עם הצוות החינוכי בבית הספר ועם מדריכי התכנית, במתכונת של ראיון חצי מובנה. הראיונות עסקו בעמדות ובתפיסות לגבי הטמעת התכנית לקידום הישגים בכיתות ז' בשלושת תחומי הדעת:
1. ראיונות עם סגל בתי הספר (מנהלים, רכזי מקצוע ומורים) אשר נערכו בחודשים מרץ - אפריל 2010. סה"כ 83 מנהלים, רכזי מקצוע ומורים מ-19 בתי ספר.

¹ מערך הערכה כולל לכל שנות הערכת התכנית מופיע בגוף הדו"ח

2. ראיונות עם מדריכי התכנית אשר נערכו בחודשים יוני – יולי 2010. 6 מדריכים מרכזים: 2 מכל תחום דעת ו-15 מדריכים: 5 מכל מקצוע.

עיקרי ממצאי ההערכה

א. הטמעת התכנית:

- רוב מנהלי בתי הספר דיווחו כי קיבלו **מידע מספק** אודות ההערכות לתכנית בכל תחומי הדעת, כאשר במתמטיקה ובשפת אם עברית **שלושה רבעים** מהמנהלים אישרו כי התקבל מידע מספק, בשפת אם ערבית **כשני שלישים** מהמנהלים ובמדע וטכנולוגיה רק כ-**60%** מהמנהלים דוברי עברית ושלושה רבעים מהמנהלים דוברי ערבית.
- בהערכה האיכותנית קיבלו המרואיינים על הגעת מידע בנוגע להפעלת התכנית רק לקראת תחילת שנת הלימודים. המרואיינים טענו שהמידע הגיע מאוחר מידי ומועד הגעתו יצר קשיים ואי-סדרים בהיערכות לקראת שנת הלימודים.
- בשלושת תחומי הדעת נדרשה היערכות של בתי הספר במגוון תחומים כמו החלפת ספרי הלימוד, התאמת מערכת השעות של כיתות ז', שיבוץ מורים לקבוצות הלימוד השונות, מיון תלמידים לקבוצות לימוד, השתתפות מורים בהשתלמויות והדרכה ועוד. ממצאי ההערכה ניתן להתרשם כי על אף הקשיים, ברוב בתי הספר התכנית לקידום הישגים הוטמעה על פי ההגדרות של מטה משרד החינוך.

ב. שעות לימוד

הרוב המכריע של מנהלי בתי הספר (78%-90% בתחומי הדעת השונים) דיווחו שקיבלו תוספת של שעות לימוד לצורך יישום התכנית לקידום הישגים. בפועל, ממוצע שעות הלימוד בשלושת תחומי הדעת, על פי דיווחי המורים, תואם להגדרות מטה משרד החינוך; בשנת הלימודים תש"ע תלמיד כיתה ז' למד בממוצע:

- 5.1 שעות לימוד שבועיות במתמטיקה.
- 4 שעות לימוד שבועיות בעברית.
- 5.9 שעות לימוד בערבית.
- 4.1 שעות לימוד במדע וטכנולוגיה.

ג. חלוקה לקבוצות לימוד

תוספת שעות הלימוד נועדה, בין השאר, לאפשר קבוצות למידה קטנות יותר במתמטיקה, שפת אם ומדע וטכנולוגיה. הרוב המכריע של מנהלי בתי הספר הטמיעו את התכנית בהתאם ליעד זה וחילקו את הכיתות לקבוצות לימוד קטנות על פי הפרוט הבא:

- מתמטיקה: 88% מבתי הספר הפעילו את **תכנית מיצוי ומצוינות** במתמטיקה. כמו כן, ב- 44% משכבות ז' בבתי ספר דוברי עברית ובכרבע משכבות ז' בבתי הספר דוברי ערבית הונהגה חלוקת התלמידים להקבוצות לפי הישגים במתמטיקה, בנוסף לקבוצות מיצוי ומצוינות. בבתי ספר דוברי עברית ההקבוצות נפוצות יותר בקרב בתי ספר מרובי תלמידים בשכבה ז' בהשוואה לבתי ספר בהם יש מספר קטן של כיתות ז', בקרב על יסודיים בהשוואה לבתי ספר שמונה או תשע שנתיים ובבתי ספר בעלי רמה חברתית כלכלית בינונית או נמוכה בהשוואה לבתי ספר מבוססים.
- בשפת אם: ברוב בתי הספר פיצלו את הכיתות לקבוצות לימוד בשפת אם (85% בבתי ספר ממלכתיים, 79% ממלכתיים-דתיים ו-81% בבתי ספר דוברי ערבית). במגזר דובר עברית בפיקוח הממלכתי ניכרת העדפה קלה לטובת חלוקה שרירותית (47% חילקו באופן שרירותי לעומת 37% לפי הישגים) ואילו בפיקוח הממלכתי דתי קיימת העדפה קלה הפוכה לחלוקה לפי הישגים (47% לעומת 38%). בשני סוגי הפיקוח היו בתי ספר ששינו את הרכב הקבוצות במהלך שנת הלימודים, לאחר היכרות עם התלמידים. במגזר דובר ערבית נצפתה העדפה לפיצול על בסיס הישגי התלמידים על פני פיצול שרירותי (60% לעומת 31%).
- במדע וטכנולוגיה: רק ב-56% מבתי הספר פעלו בהתאם לתכנית העבודה וחילקו את כיתות האם של התלמידים לקבוצות לימוד בכל או בחלק מהשיעורים בתחום זה (70% מבתי הספר ממלכתיים, 34% מבתי הספר הממלכתיים-דתיים ו-53% מבתי הספר דוברי ערבית). במגזר דובר העברית ניכרת העדפה לחלוקה שרירותית לקבוצות, לעומת זאת במגזר דובר ערבית ניכרת העדפה לחלוקה על פי הישגי התלמידים.

ד. חומרי וספרי לימוד:

- בשלושת תחומי הדעת לוותה התכנית לקידום הישגים בהוספה ו/או החלפה של חומרי ההוראה וספרי הלימוד:
- מתמטיקה: - המעבר לתכנית לימודים חדשה היה מלווה בהחלפה של ספרי הלימוד במתמטיקה לספרים שהותאמו לתכנית הלימודים החדשה ולתכנית מיצוי ומצוינות. נתוני תש"ע מעידים כי הרוב המכריע של בתי הספר החליפו את ספרי הלימוד במתמטיקה. המורים, ברוב המקרים, היו שותפים בבחירת ספרי הלימוד. המדריכים, לעומת זאת, לרוב לא היו גורם מסייע למהלך.
 - בתי ספר דוברי עברית בחרו מגוון רחב של ספרי לימוד: "קפ"ל ונתיבים" (21%) ו-"מתמטיקה לכיתות ז'" של גבי יקואל (20%), "מתמטיקה לכיתות ז'" של יצחק שלו ואתי עוזרי (18%), "אפשר גם אחרת" (14%) ו-"מתמטיקה משולבת" של מכון ויצמן (11%). בתי ספר דוברי עברית ביצעו התאמה של ספרי לימוד שונים לרמת הלימודים בהקבוצות השונות.

○ **בבתי ספר דוברי ערבית** ספרי הלימוד הנפוצים הם: "אפשר גם אחרת" (28%), "מתמטיקה לכיתות ז'" של גבי יקואל (23%) ו-"קפ"ל ונתיבים" (16%). כרבע מקבוצות הלימוד במגזר דובר ערבית עושים שימוש בספרי לימוד אחרים שלא אושרו על ידי הפיקוח במתמטיקה. כמו כן, בתי ספר דוברי ערבית לא נעשתה התאמה של ספר הלימוד לרמת הלימודים בהקבוצות השונות.

בתי ספר משני מגזרי השפה השתמשו עבור קבוצות המיצוי בספרי קפ"ל ונתיבים באופן כמעט בלעדי. כשלושה רבעים מהמנהלים הביעו שביעות רצון מספר הלימוד החדש שבחרו. לעומתם בין חמישית לרבע מבתי הספר מתכננים להחליף את ספר הלימוד במתמטיקה לקראת שנת הלימודים תשע"א.

שפת אם: התכנית קידום ההישגים בשפת אם כללה דרישה ליישום עקרונות **שלהב"ת** בשיעורי שפת אם ובשיעורים של תחומי דעת תלויי שפה אחרים. רכזות השפה בבתי הספר דיווחו בראיונות האיכותניים על קבלת חוברות שלהב"ת וחומרי לימוד נוספים במהלך ההשתלמויות. עם זאת, הן דיווחו על עיסוק רב בהכנת חומרי לימוד שנדרשו להשלמת ספרי הלימוד הקיימים (כגון דפי עבודה, טקסטים בתחומי דעת שונים ועוד). בהלימה, רוב המדריכים לשפת אם (89% במגזר דובר עברית, ושלושה רבעים במגזר דובר ערבית) דיווחו גם הם על צורך בתוספת חומרי הוראה מותאמים לתכנית. צורך זה קיבל חיזוק בהערכה נמוכה של מרבית המדריכים את כישורי המורים לבנייה של יחידות הוראה מותאמות לעקרונות תכנית שלהב"ת.

כ-36% מהמנהלים במגזר דובר עברית ו-60% במגזר דובר ערבית דיווחו על מעורבות של צוות מורי שפת אם בהכנת מערכי שיעור במקצועות רבי מלל, לשם חיזוק מיומנויות אורייניות במקצועות אלה.

- **מדע וטכנולוגיה:** במסגרת התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה נעשה שינוי בסדר הוראת הנושאים במדע וטכנולוגיה. כתוצאה מכך נוצר פער בין חומר הלימוד המכוסה בספרי הלימוד הקיימים לחומר הלימוד הנדרש בתכנית. ואכן, רק מיעוט מהמדריכים (11% מהמדריכים דוברי עברית ו-30% מהמדריכים דוברי ערבית) דיווחו בראיונות הטלפונים שספרי הלימוד הקיימים כיום מתאימים לנושאי הלימוד בכיתות ז'. יחד עם זאת, לפי דיווחיהם (72% מהמדריכים במגזר דובר עברית ו-82% במגזר דובר ערבית) **ערכות ה.ל.ה.**, אשר נשלחו לבתי הספר כמענה להשלמת הפערים בספרי הלימוד אכן משלימות את התכנים הנדרשים ונותנות מענה לפער. אולם, רק כמחצית מהמורים דיווחו על שימוש רב או רב מאוד בערכות ה.ל.ה.

ה. **השתלמות מורים**

- משאבי התכנית הופנו גם להשתלמויות של מורים. בשפת אם ערבית שיעור המורים שהשתלמו בשנת הלימודים תש"ע היה הנמוך ביותר, בהשוואה לשאר תחומי התכנית ועמד על 56% מהמורים. ביתר המקצועות, מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה ושפת אם ערבית השתלמו כשני שלישי מהמורים ולעיתים אף

מעט יותר. בנוסף כ-60% מהמורים במתמטיקה השתתפו בתש"ע בהשתלמות בנושא מיצוי ובנושא מצוינות (השתלמויות נפרדות). יש לציין כי חלק מהמורים השתלמו כבר בשנים עברו.

- דיווחי המורים באשר לשיעור רצונם מההשתלמויות השתנו בהתאם לתחום הדעת של ההשתלמות, כאשר שיעור הרצון הגבוה ביותר נרשמה בשפת אם עברית (כשני שליש מהמורים דיווחו כי הם שבעי רצון מההשתלמות במידה רבה או במידה רבה מאוד) ואילו ביתר המקצועות בין 50%-60% מהמשתלמים דיווחו כי הם שבעי רצון מהיבטים שונים של ההשתלמות.

1. ההדרכה בבתי הספר

הרוב המכריע של המורים (75%-89%) דיווחו על מפגשי הדרכה בשלושת תחומי הדעת. תדירות ההדרכה השכיחה במתמטיקה ובשפת אם ערבית היא פעם בשבועיים ואילו במדע וטכנולוגיה תדירות ההדרכה השכיחה עומדת על פעם עד פעמיים בחודש. בשפת אם עברית, תדירות ההדרכה השכיחה היא פעם בשלושה שבועות עד פעם בחודש בלבד.

משך ההדרכה הממוצע במתמטיקה ומדע וטכנולוגיה הוא כשעה וחצי ואילו בשפת אם ההדרכה נמשכת בממוצע מעט יותר - בין שעה וחצי לשעתיים.

הדידקטיקה הנפוצה במפגשי ההדרכה היתה הנחיה בתכנון של יחידות הוראה ודיון בסוגיות דידיקטיות העולות משיעורים. נושאי ההדרכה משתנים בהתאם לתחומי הדעת:

מתמטיקה

נושאי ההדרכה הנפוצים במתמטיקה היו קשורים בראש ובראשונה לתכנית הלימודים החדשה ולהעברת מידע מהמטה ומהפיקוח אל בתי הספר. בנוסף המדריכים נהגו לעקוב ולבקר את הוראת המתמטיקה בבתי הספר ולסייע למורים להתאים את קצב הלימוד לקצב הנדרש כמו כן, במגזר דוברי ערבית הוקדשה הדרכה רבה יותר לנושא תכנית מיצוי ומצוינות בהשוואה למגזר דוברי עברית.

שפת אם

נושאי ההדרכה העיקריים בשפת אם היו עקרונות תכנית שלהב"ת, העברת מידע מהמטה ומהפיקוח אל בתי הספר, הכנה למבחנים ומעקב ובקרה אחר הוראת השפה בבית הספר. במגזר דוברי ערבית המדריך הרבה לעסוק גם בהתאמת קצב הלימוד לקצב הנדרש.

מדע וטכנולוגיה

נושאי ההדרכה הנפוצים במדע וטכנולוגיה הם העברת מידע מהמטה ומהפיקוח אל בתי הספר וערכות ה.ל.ה, התאמת קצב הלימוד לקצב הנדרש ומעקב ובקרה אחר הוראת מדע וטכנולוגיה בבית הספר.

בשלושת תחומי הדעת, רק כמחצית מהמורים הביעו שביעות רצון רבה או רבה מאוד מהיבטי ההדרכה השונים. מכאן, שקיימת קבוצה גדולה מאוד של מורים (כמחצית מהמורים) אשר אינה רואה את חשיבות ההדרכה, את נחיצותה ואת תרומתה, לפחות לא במתכונת הנוכחית של ההדרכה.

ז. עמדות כלפי התכנית לקידום הישגים ותפיסת תרומתה

- מרבית המנהלים הביעו שביעות רצון גבוהה מהפעלת התכנית לקידום הישגים:
 - מתמטיקה: כמחצית מהמנהלים דוברי עברית ו-80% מהמנהלים דוברי ערבית דיווחו על שביעות רצון מתכנית הלימודים החדשה² במתמטיקה.
 - שפת אם: רוב מנהלי בתי הספר (שלושה רבעים מדוברי עברית ו-81% דוברי ערבית) דיווחו על שביעות רצון גבוהה או גבוהה מאד מהתכנית לקידום הישגים בעברית בכיתה ז'.
 - מדע וטכנולוגיה: כשלושה רבעים ממנהלי בתי הספר דוברי ערבית ומחצית מהמנהלים דוברי עברית דיווחו על שביעות רצון גבוהה או גבוהה מאד מהתכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה בכיתה ז'.
- מרבית (70%-82%) **מנהלי בתי הספר** סברו כי **התכנית לקידום** תקדם את הישגי התלמידים בכיתות ז', בכל אחד מתחומי הדעת של התכנית. השיפור, לדעת המנהלים, התאפשר אודות למרכיבי התכנית וביניהם בעיקר חלוקה לקבוצות לימוד קטנות (שהתאפשרה בזכות תוספת השעות), הנחיה והדרכה של המורים ועבודת צוות משותפת שלהם.
- מרבית (76%-90%) מנהלי בתי הספר דיווחו על שינוי לטובה, ביחס לשנת הלימודים הקודמת, בהוראת מקצועות מתמטיקה, שפת אם ומדע וטכנולוגיה בכיתות ז', בעקבות הפעלת התכנית לקידום הישגים
- בכל אחד משלושת תחומי הדעת, ציינו **מדריכי התכנית** מספר נקודות חוזק, אשר שיפרו, להערכתם, את הישגי התלמידים במקצוע. תחומי החוזק שצוינו על ידי המדריכים בשלושת תחומי הדעת, הינם בעיקר היעדים הברורים והממוקדים של התכנית, חלוקת התלמידים לקבוצות קטנות וההדרכה המוגברת למורים. בנוסף בכל תחום דעת צוינו מספר נקודות חוזק ייחודיות לתחום הדעת כמו למשל שיטת הספירליות והמענה לשונות בין התלמידים במתמטיקה, ערכות ה.ל.ה במדע וטכנולוגיה, ובשפת אם – שילוב השפה בתחומי הדעת השונים.
- גם בהערכה האיכותנית התקבלה תמונה דומה בנוגע לתפיסת תרומתה של התכנית. המנהלים, בראיונות, דיווחו כי הם רואים בתכנית תכנית מערכתית כוללת ומשמעותית, המתחילה בהצבת יעדים ונמשכת בבניית מערכי פעולה וגיבויים במשאבים ואמצעים. המנהלים והצוות החינוכי הביעו שביעות רצון גבוהה מתוספת המשאבים (ובראש ובראשונה מתוספת שעות הלימוד), משיפור שיטות ההוראה ושינוי נושאי הלימוד ומההדרכה וההשתלמויות למורים. כל אלה נתפסו כצעדים חיוביים המתלכדים לפעולה כמערכת אחת, ובקרב הסגל החינוכי נוצרה התחושה שיש פוטנציאל לשינוי אמיתי בבתי הספר.

² היות ובמתמטיקה הוכנסה תכנית הלימודים החדשה במקביל לתכנית לקידום הישגים, נשאלו המנהלים אודות שביעות רצונם מתכנית הלימודים החדשה.

ח. קשיים

בד בבד עם ראיית התרומות של התכנית, שיעור נמוך יחסית של מנהלים ומדריכים, המשתנה בהתאם לתחום הדעת (28%-61% במתמטיקה, 64%-78% בשפת אם, 28%-69% במדע וטכנולוגיה), דיווחו כי המורים עומדים בקצב התקדמות ההוראה המצופה לפי התכנית, עקב עומס בתכנים הנדרשים. נושא העומס דווח בעוצמה פחותה במקצוע שפת אם, שבו, ככל הנראה, העומס על המורים והתלמידים הינו המועט ביותר, בהשוואה לשני המקצועות האחרים של התכנית. בהערכה האיכותנית עלה נושא העומס על המורים, תקופת היערכות קצרה מדי להפעלת התכנית וקושי לעמוד בהספק וקצב הלימוד בשלושת תחומי התוכן.

נקודות חולשה נוספות של התכנית, תוארו על ידי המדריכים בכל אחד משלושת תחומי הדעת של התכנית:

המדריכים **במתמטיקה** תיארו קשיים הקשורים לתכנית הלימודים החדשה, כגון: ספירליות יתר; רמת לימוד גבוהה - פריסת התכנית שאינה מתאימה לבשלות התלמידים בנושאים כמו פונקציות, מלבן ועוד; פריסת התכנית שאינה תואמת לסדר ההוראה בספרי הלימוד; וכן חוסר מענה לתלמידים חלשים (יש לזכור כי בשנת תש"ע תכנית המיצוי מתמקדת בתלמידים שהישגיהם נמצאים בשיטת השנייה מלמטה, ולא נתנה מענה לתלמידים החלשים ביותר במתמטיקה. החל משנת תשע"א ניתן מענה גם לתלמידים החלשים ביותר במתמטיקה).

בשפת אם תיארו המדריכים והמנהלים קשיים בהטמעת תכנית שלהב"ת בבתי הספר. הטענות המרכזיות שעלו מהנתונים האיכותניים הן על חוסר סדר בתכני ההוראה וחוסר בחומרי הוראה. גם בנתונים הכמותיים עולה כי רוב המדריכים (89% מהמדריכים לעברית וכשלושה רבעים מהמדריכים לערבית) דיווחו על צורך בתוספת חומרי הוראה המותאמים לעקרונות תכנית שלהב"ת. מומלץ לבחון את האפשרות לפיתוח מרכז של חומרים נלווים לתכנית. כמו כן צוין כי התכנית מלווה בעלייה ברמת הלימוד ולא מתן מענה לתלמידים חלשים.

במדע וטכנולוגיה המדריכים קבלו ביתר שאת על תקופת הערכות קצרה מדי להפעלת התכנית, ועל הכנסת שינויים לאחר תחילת שנת הלימודים. עוד טענו המדריכים כי קיים מחסור בצידוד בחלק מהמעבדות (בעיקר בבתי ספר דוברי ערבית). כמו כן, עלה כי נושאי ההוראה קשים מדי לתלמידי כיתה ז' וכי תלמידים חלשים נשארים מאחור. בנוסף דיווחו המדריכים כי העומס בנושאים להוראה גורם ללחץ זמן ולירידה באיכות ההוראה וכי ישנו עומס מטלות על המורים עקב כמות המיפויים והמבחנים הנדרשים ועקב הצורך ליצור חומרי הוראה שחסרים בספרי הלימוד (בתוספת הפיקוח והבקרה על המורים).

ט. פרופיל המדריך – מאפיינים, הכשרה וקשיים בהדרכה

- כל המדריכים, למעט מדריך אחד במדע וטכנולוגיה, הינם בעלי תואר אקדמי וכמחצית עד שני שלישים מהמדריכים הינם בעלי תואר שני או שלישי.
- בנוסף להדרכה, מעל 90% מהמדריכים שימשו כמורים בפועל למקצוע בו הדריכו בתש"ע, בחינוך העל-יסודי. עם זאת שיעור נמוך יותר של מדריכים לימדו בשכבה ז', אודותיה נסבה ההדרכה לקידום הישגים.
- כ- 66%-71% מהמדריכים הינם מדריכים חדשים (בשנת ההדרכה הראשונה שלהם).

הכשרה וליווי להדרכה

- רוב המדריכים נחשפו לתכנית לקידום הישגים (או במקרה של מתמטיקה לתכנית הלימודים החדשה) במהלך שנת הלימודים תשס"ט או במהלך חופשת קיץ תשס"ט. במדע וטכנולוגיה כשליש מהמדריכים דוברי עברית וחמישית מהמדריכים דוברי ערבית, ובשפת אם ערבית כרבע מהמדריכים נחשפו לתכנית לאחר תחילת שנת הלימודים.
- ההכשרה להדרכה כללה השתתפות של רוב מכריע של המדריכים (96% עד 100%) ביום עיון או בהשתלמות למדריכים, בתוספת ליווי או הנחייה מקצועיים (92% עד 100%), שנערכו לרוב פעם בחודש עד פעם בחודשיים. ככלל, רוב המדריכים (93% ממדריכי מתמטיקה וכ-80% ממדריכי שפת אם ומדע וטכנולוגיה, בשיעור דומה בשני מגזר השפה) העריכו את הליווי או ההנחייה כמספקים.

קשיים בעבודת המדריך

הקשיים העיקריים הכרוכים במסגרת תפקידם, כפי שספרו המדריכים בראיונות האיכותניים, הם הצורך לשכנע מורים ללמד נושאים חדשים שלא היו בתכנית הלימודים בעבר, בלוח זמנים צפוף, הצורך להתגבר על התנגדויות של מנהלים, מורים ורכזים והצורך להסביר את השינויים הנדרשים. בנוסף העלו המדריכים את הקושי הטכני בניהול ההדרכה (כולל תיאום בין בתי ספר רבים, נסיעות למרחקים ועוד).

דיון והמלצות

מחקר ההערכה הנוכחי פועל במתכונת של הערכה "מעצבת" ומתבסס על אבחון וניתוח תפיסות ועמדות המעורבים בתכנית. אין כאן תשובות לגבי שיפור ההישגים (נושא שניתן יהיה לבחון רק בעתיד), אלא תיאור של האופן בו נתפסת התכנית והטמעתה. מתוך כך ניתן ללמוד על הטמעת

התכנית, על נקודות חוזק ועל קשיים בהטמעה ונקודות לשיפור. מהערכה מעצבת ניתן להפיק לקחים שיועילו לשיפור הטמעת התכנית ולתכנון טוב יותר של תהליכים דומים בעתיד.

הטמעת התכנית

ממצאי מחקר ההערכה מעידים על הטמעה נרחבת של התכנית לקידום ההישגים בכיתות ז' בשלושת תחומי הדעת בהם הוטמעה. משתתפי המחקר מעידים על תחושה של תכנית כוללת, מערכתית, המשפיעה, מסדירה ומשפרת מכלול תחומים בהוראת המקצוע. כלל המשתתפים בהערכה הביעו עמדה שהמשכיות התכנית לשנים הבאות חשובה, וניתן לראות בכך עדות להצלחתה.

בעוד שה"מעטפת" שמספקת התכנית לקידום הישגים היא דומה בשלושת תחומי הדעת (תוספת שעות, הדרכה והשתלמויות), הרי ניכרת ביניהם שונות במהותם של השינויים בתכניות הלימודים, בהיקף ובימורות של השינוי. לכן, למרות הנטייה לראות את התכנית כתכנית אחידה וקוהרנטית, נראה שהיא הוטמעה באופן שונה והשפעותיה שונות בשלושת תחומי הדעת, כך שיש לנתח את השפעותיה בנפרד בכל תחום:

- בתחום המתמטיקה הופעל השינוי המשמעותי והעמוק ביותר בתכנית הלימודים. במקביל ובמשולב הופעלה גם תכנית מיצוי מצוינות במתמטיקה. שתי תכניות אלה (תכנית הלימודים החדשה ומיצוי ומצוינות) פותחו ונבחנו במהלך שנים ארוכות. כלומר מדובר כאן בשינוי משמעותי, אך היתה אליו היערכות מראש. מההערכה עולה כי בתחום המתמטיקה הקושי המרכזי הוא להצליח להטמיע את השינוי עצמו על כל עוצמתו ומרכיביו. המורים תיארו עומס עבודה רב בהדרכה והשתלמויות ובהיערכות להוראה לפי התכנית החדשה. ניתן להתרשם כי ההכנות לשינוי מורגשות בשטח ומוערכות בחיוב, אך ההתמודדות עם שינוי כה משמעותי נשארת לא פשוטה.
- בתחום שפת-אם השינוי בתכנית הלימודים כלל את הטמעת תכנית שלהב"ת, תכנית שהופעלה במספר בתי ספר בשנים קודמות. ניתן להתרשם כי השינוי בתכנית הלימודים יחסית מינורי. מההערכה עולה כי במקצוע שפת-אם עברה התכנית באופן הכי "חלק", אם כי תואר עומס על המורים כתוצאה מהשינוי ומהצורך להכין חומרי לימוד בעצמם, וכן חוסר סדר מסוים. ההטמעה בוצעה תוך מתן גמישות שאפשרה לבתי הספר להטמיע את התכנית בהתאם ליכולותיהם.
- בתחום מדע וטכנולוגיה בתחילת הדרך לא הוגדרו שינויים מהותיים, אך לאחר תחילת השנה, הועברו לבתי הספר שינויים בתכנית הלימודים. וכך דווקא התכנית שבתחילת השנה נראתה כ"פשוטה" ביותר ליישום, יצרה בהמשך את הבלבול, העומס והלחץ הגבוהים ביותר.
- הבדלי היישום בתחומי הדעת השונים מעלים את החשיבות של ההכנה המוקדמת וההיערכות מבעוד מועד. שינויים בתכניות לימודים אינם "עניין של מה בכך" ויש להם השלכות מרחיקות לכת על עבודת המורים ועל יכולתם ללמד. מומלץ כי מטה המשרד יגבש תפיסה מערכתית בדבר האופן הנכון להכנסת מהלכים מסוג זה לבתי הספר (למשל: כמה זמן מראש יש ליידע את בית הספר על שינויים בתכנית

הלימודים, עד איזה תאריך יש לשלוח לבתי הספר את רשימת הספרים לשנת הלימודים הבאה, האם נדרשת השתלמות מורים לפני הכנסת התכנית או שניתן לבצעה במהלך ההטמעה).

חומרי לימוד והוראה

שינויים בתכנית הלימודים ובנושאי הלימוד מחייבים כתיבה והפצה של ספרי לימוד חדשים המותאמים לתכנית, ופיתוח של חומרי עזר להוראה וערכות הדרכה.

- במתמטיקה הוצאו לאור 10 ספרי לימוד שונים אשר הותאמו לתכנית הלימודים החדשה והוצגו לבתי הספר בקיץ. המבחר הרב הקשה על חלק מבתי הספר והיו שהביעו רצון שמשרד החינוך ימליץ על מספר מצומצם יותר של ספרים.

- בשפת אם ובמדע וטכנולוגיה עלו טענות בדבר מחסור בחומרי לימוד והוראה, אי התאמה של הערכות שהופצו, ובחלק מהמקרים על כך שהערכות הגיעו באיחור (בעיקר במדע וטכנולוגיה). המורים השקיעו זמן רב בהכנה ואיתור של חומרי לימוד. בבתי ספר דוברי ערבית עלו תלונות על כך שהתרגום לערבית הגיע מאוחר, ולא תמיד תורגמו כל חומרי הלימוד. נוצר מצב לא רצוי בו מורים תרגמו בעצמם חומרים מעברית לערבית, כך שמעבר למאמץ הגדול של המורים בשטח אין ערובה שהתרגומים אלה אכן משקפים באופן נכון את כוונת המחבר.

השתלמויות והדרכות

אנשי סגל ההוראה מכירים בחשיבותן של ההשתלמויות. מנהלים מעוניינים שהמורים בבתי הספר יצאו להשתלמויות. מרבית המורים אכן השתתפו בהשתלמויות וראו בהן מרכיב חשוב בהכשרתם. עם זאת, המורים מתארים עומס גבוה בעקבות ההשתלמויות. יש מורים שנדרשים להשתתף ביותר מהשתלמות אחת במקביל, ההשתלמויות נערכות בשעות הערב במרכזי פסג"ה שלעיתים מרוחקים מאזור המגורים (בעיקר בקרב דוברי ערבית).

תוכן ההשתלמויות זכה בדרך כלל להערכה חיובית, אם כי מידת התרומה שלהן לא תמיד מיטבית. המורים הביעו שביעות רצון כאשר ההשתלמויות דנו בנושאי השיעורים, ובעיקר כאשר קיבלו כלים פרקטיים לשימוש בשיעורים.

על מנת להקל על המורים את עומס ההשתלמויות ניתן לשקול ביצוע של השתלמויות מרוכזות בקיץ. לחילופין, עם הזמן כשהמדריכים צוברים ניסיון ומקצועיות, ניתן לשקול להרחיב את תפקיד המדריך, ולבקש ממנו להעביר השתלמויות במסגרת בית הספר. ניתן לשקול גם דרישה לא אחידה להשתלמויות מורים, לפי מספר מאפיינים להגדיר את היקף ההשתלמות הנדרשת ממורים, כך שמי שזקוק יותר להשתלמות יקבל יותר.

בנוסף, התקיימה בבתי הספר הדרכה בתדירות של פעם בשבועיים עד פעם בחודש. המדריכים שימשו במקרים רבים כסוג של גורם פיקוח, המעביר מידע בין משרד החינוך והמורים, מבצע בקרה על קצב

ההתקדמות בשיעורים ודואג להתאמות במקרה הצורך. הם תאמו ציפיות לקראת המבחנים הארציים וסייעו בהכנה לקראתם.

תרומת ההדרכה הוערכה בדרך כלל על ידי סגלי ההוראה כבינונית. יש תרומה, אך היא לא גדולה. אין ספק שמדריך מנוסה יכולים לתרום למורים, אך כדי שזה יקרה יש לוודא שהמדריכים מתאימים לתפקידם. כאמור, למעלה משני שליש מהמדריכים היו חדשים בשנת תש"ע, גם אם חלקם הם מורים מנוסים, יכולתם לבצע הדרכה מיטבית בשנתם הראשונה בתפקיד מוטלת בספק ובמיוחד בשנה שבה חלו שינויים שהם בעצמם לא התנסו בהם. על מנת להצליח להפיק את המיטב מימי ההדרכה יש להציע טיפול מערכתי כולל במדריכים, החל בתהליך המיון והבחירה לתפקיד, המשך בהכשרה להדרכה וכלה בליווי במהלך ההדרכה ובתגמול על ביצוע יעיל של התפקיד.

ליווי המדריכים במהלך השנה על ידי מדריכים מרכזים זכה באופן כללי להערכה חיובית.

אחידות ארצית בתכנית מול התאמה לצרכים ספציפיים

בכל תכנית המתקיימת ברמה הארצית קיים המתח שבין אחידות בהגדרות לבין הרצון לאפשר לבתי הספר התאמה לצרכים הייחודיים שלהם. במקרה של התכנית לקידום הישגים, דווקא ההגדרות הכלליות של התכנית נתנו מענה טוב למתח הזה. התכנית, שכוללת הקצאת משאבים, מאפשרת לבתי הספר להשתמש במשאבים בהתאם למאפיינים הייחודיים שלהם.

בנושאי הלימוד וקצב הלימוד הנדרש נדרשה אחידות ארצית בכל שלושת תחומי הדעת. מנגנוני פיקוח ובקרה על קצב הלימוד היו המדריך והמבחנים הארציים. המדריכים המליצו לקיים מבחנים באופן ממוחשב, כך שלא יהיה צורך להקליד נתונים ואפשר יהיה לבצע מיפוי בלחיצת כפתור. כמו כן המליצו להפחית בכמות המבחנים, כדי להפחית את הלחץ.

עומס מורים

התכנית יצרה עומס גבוה על המורים להספיק ללמד את התכנית בזמן, ברמה הנדרשת וברמת הישגים גבוהה. נראה שהם עומדים בלחץ ולא נוצרה "קריסה", אולם יש להתחשב במצבם ולא לצפות שיעמדו בעומס דומה לאורך זמן. לאחר ביצוע שינויים, ובפרט שינויים משמעותיים כמו במתמטיקה או שינויים תוך כדי הלימוד במדע וטכנולוגיה, מן הראוי לאפשר תקופה של התייצבות והטמעה, לפני שמחליטים על השינוי הבא.

מקצועות לימוד אחרים (למשל, אנגלית)

הדגש שניתן לשלושת תחומי הדעת, בעצם "שם בצל" תחומי דעת אחרים. עלולים להתפתח קשיים בהוראת מקצועות שלא נכללו בתכנית ולא מקבלים את תשומת הלב והמשאבים של התכנית לקידום ההישגים, ובראשם מקצוע האנגלית.

המחירים האפשריים של מתן דגש על הישגים

- **חסר מענה לתלמידים מתקשים:** תכנית לקידום הישגים מעצם הגדרתה מכוונת להשגת ציונים גבוהים, ויוצרת מערכת לימודית מכוונת מבחינים. התכנית מגדילה את עומס הלימודים ו"מריצה" קדימה את התלמידים החזקים, ובה בעת קיים חשש כי תלמידים מתקשים "יישכחו" מאחור. הדבר בולט במתמטיקה, שכן ניתן מענה לתלמידים מתקשים אך לא למתקשים ביותר. שכן, התלמידים שהישגיהם נמצאים בשיטת הנמוכה ביותר אינם נכנסים לקבוצת המיצוי, ונותרים בכיתה האם. יש לציין כי נקודה זו קיבלה מענה בשנת הלימודים תשע"א.
- **לימודים בלחץ גבוה להספק, על חשבון פיתוח חשיבה וסקרנות:** לטענת המורים הדגש על הישגים, בא על חשבון העמקה בחומר, העשרה לתלמידים ופיתוח חשיבה עצמאית וסקרנות במקצוע. הרצון להגיע להישגים גבוהים ולהצליח במבחנים הארציים, עלול לגרום ל"ריצה" בחומר וללחץ לעמוד בקצב הלימוד הארצי.

רקע

לקראת שנת הלימודים תש"ע הגדיר מטה משרד החינוך יעדים לשנה"ל תש"ע-תשע"ב בתחום שיפור ההישגים הלימודיים בכיתות ז'-ט' בחטיבות הביניים ובתי הספר היסודיים. היעדים התמקדו בשיפור המיומנויות בשפת אם, מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה תוך ציפייה כי העלאת ההישגים תבוא לידי ביטוי גם במערכות המבחנים מיצ"ב ו-TIMSS³.

במטרה להשיג יעדים אלה הכין מטה המשרד תכנית עבודה מפורטת, הכוללת תוספת שעות הוראה, ימי הדרכה והשתלמויות. בשנה"ל תש"ע, הופנו משאבים אלו להוראת שפת אם, מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה בכיתות ז' (זאת בהתאם לדרגת הכיתה שתבחן במבחנים הבינלאומיים בשנת 2011). תכניות העבודה פורטו בהתאם לתחומי הדעת השונים:

1. **מתמטיקה** - ניתנה תוספת 1 ש"ש לכל כיתה כך שכל תלמיד ילמד 5 ש"ש לפחות, ותוספת 7 או 14 ש"ש (בהתאם לגודל בית ספר) להפעלת תוכנית מיצוי ומצוינות; השתלמויות מורים בהיקף של 30 שעות; שני ימי הדרכה שבועיים לכל חמישה בתי ספר. בתש"ע נכנסה תוכנית לימודים חדשה במתמטיקה לתלמידי כיתות ז'-ט' הכוללת ספרי לימוד חדשים שנכתבו בהתאם לתוכנית. חלק מהמשאבים הופנו להטמעת תוכנית זו.
 2. **שפת אם (עברית וערבית)** - ניתנה תוספת של 3 ש"ש כך שבעברית כל תלמיד ילמד 4 ש"ש באחד משלושה מודלים שונים ללימוד בקבוצות קטנות, ובערבית כל תלמיד ילמד 6 ש"ש מתוכן 2 ש"ש בקבוצות קטנות; השתלמויות מורים בהיקף של 30 שעות; יום הדרכה שבועי לכל חמישה בתי ספר. ההנחיות כוללות הרחבת תוכנית שלהב"ת ומערך בחינות פנימיות מוסדר.
 3. **מדע וטכנולוגיה** - ניתנה תוספת של 2 ש"ש וחלוקת שתי כיתות לשלוש קבוצות לימוד כך שכל תלמיד ילמד 4 ש"ש; השתלמויות מורים בהיקף של 30 שעות; יום הדרכה שבועי לכל חמישה בתי ספר. בתחום דעת זה הוכנו ערכות הוראה למידה והערכה (ה.ל.ה) אשר משלימות את ספרי הלימוד במדע וטכנולוגיה ברוח המבחנים הבינלאומיים.
- הרשות הארצית למדידה והערכה בחינוך (ראמ"ה) התבקשה לבצע מחקר הערכה על אופן הטמעת תכנית זו והאפקטיביות שלה. למחקר ההערכה הנוכחי שתי מטרות עיקריות: (1) בדיקת תהליך ההטמעה של התכנית בבתי הספר ו- (2) בחינת השינוי בהישגי התלמידים לאורך זמן בשלושת תחומי הדעת הנ"ל, כפי שבאים לידי ביטוי במבחנים ארציים ובינלאומיים, וכן כתלות בדפוס היישום של התכנית לקידום הישגים.

³ במסגרת תוכנית היעדים הוגדרו יעדים גם בשפת אם לכיתות ג' וכן הוקצו משאבים ייעודיים לכך. מחקר הערכה זה יתמקד בהערכת התוכנית בכיתות ז'-ט' ולכן ההתערבות בכיתה ג' תיבחן רק באמצעות ניתוח נתוני מבחן PIRLS 2012. כמו כן המחקר לא יבחן היבטים נוספים הכלולים בתוכנית היעדים של המשרד העוסקים בשיפור ההישגים בחטיבות העליונות, ומוגדרים במונחי מבחני הבגרות ומבחני PISA.

מטרות ושאלות המחקר הכולל

מחקר ההערכה הכולל מתמקד בתוכנית לקידום ההישגים בקרב תלמידים הלומדים בכיתות ז' בשנה"ל תש"ע, מתוך כוונה להמשיך ולעקוב אחר הישגיהם בשנים תשע"א-תשע"ב. מחקר ההערכה ינסה לענות על שתי סוגיות:

1. כיצד הוטמעה התוכנית לקידום הישגים במתמטיקה, שפת אם, מדע וטכנולוגיה ומה היו הגורמים המקדמים/מעכבים את הצלחתה?

- כל זאת במטרה לשפר את תהליכי ההטמעה. במסגרת שאלה זו נתמקד בנושאים הבאים:
- תהליך הטמעת התכנית- היערכות בית ספרית, בחירת תלמידים ומורים לקבוצות השונות, דפוסי עבודה.
- הכשרה וליווי – מערך ההדרכה הבית ספרי והשתלמויות המורים, תפקיד המדריך, הקריטריונים לבחירתו, ההכשרה והליווי שהמדריך מקבל מהמטה, שביעות רצון ממערך ההדרכה והשתלמויות.
- עמדות כלפי התכנית ושביעות רצון נתפסת של צוותי בתי הספר וצוותי ההדרכה.

2. האם ניתן לזהות שיפור בהישגי התלמידים בתחומי הדעת השונים לאור התכנית לקידום הישגים במהלך שנות לימודיהם בכיתות ח'-ט'?

- האם, ובאיזו מידה חל שיפור בהישגי התלמידים במבחני המיצ"ב לכיתות ח' בתחומי הדעת – שפת אם, מדע וטכנולוגיה ומתמטיקה בתשע"א בהשוואה להישגי תלמידים במבחני המיצ"ב בשנים הקודמות (תשס"ז עד תש"ע)?
- האם, ובאיזו מידה חל שיפור בהישגי תלמידי כיתות ח' במבחן הבינלאומי TIMSS בשפת אם, מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה שיערך בתשע"א בהשוואה למבחן שנערך בתשס"ו
- האם, ובאיזו מידה חל שיפור בהישגי התלמידים במבחנים הייעודיים לכיתות ט' בתחומי הדעת – מדע וטכנולוגיה ומתמטיקה בתשע"ב (קבוצת ההתערבות-פוסט) בהשוואה להישגים בתשע"א (קבוצת ההשוואה - Pre)
- האם חל שינוי בעמדות התלמידים כלפי תחום הדעת (אהבת המקצוע, מסוגלות עצמית, העדפת המקצוע בבחירת מסלול הלימודים בחטיבה העליונה).
- ההבדלים בהישגי התלמידים במיצ"ב ובמבחנים הייעודיים יבחנו כתלות ב:
- דפוסי היישום של התכנית בכיתות ז', ח' ו-ט' במקצועות השונים (מבנה קבוצות הלימוד, ספרי לימוד⁴, מספר שעות לימוד, השתתפות בהשתלמויות, קבלת הדרכות, תדירות ישיבות הצוות וכד')
- עמדות התלמיד מכיתות ח' ו-ט' כלפי תחום הדעת: אהבת המקצוע, מסוגלות עצמית, תכניות ללימודים בחטיבה העליונה

⁴ במתמטיקה בלבד

- דיווחי מורים ותלמידים מכיתות ח' ו-ט' אודות דרכי הוראה-למידה

באשר לבחינת השינוי בהישגים, חשוב להדגיש כי בחינה זו היא מוגבלת ביסודה וזאת משום שהתכנית לקידום הישגים יושמה בכלל בתי הספר במערכת, כך שלא ניתן היה לתכנן מערך ניסויי לבדיקת האפקטיביות של התכנית, שכן לא ניתן לבנות קבוצת השוואה, ולפיכך לא ניתן יהיה להסיק על סיבתיות בהתבסס על ממצאי מחקר ההערכה הנוכחי.

הדו"ח הנוכחי מסכם את ממצאי שנת הערכה הראשונה לתכנית (שנת הלימודים תש"ע). מחקר ההערכה ימשיך ללוות את התכנית שנתיים נוספות, ובעתיד יפורסמו דוחות המשך. בשנת ההערכה הראשונה התמקדה הערכה בהערכה המעצבת לתכנית ועסקה בסוגיית המחקר הראשונה בלבד: תהליכי ההטמעה של משאבי התוכנית ובחינת הגורמים המקדמים או מעכבים את הצלחתה. בשנת הלימודים תש"ע הוכנסה תוכנית לימודים חדשה במתמטיקה לחטיבות הביניים. הערכת תהליך ההטמעה של התוכנית לקידום הישגים בתחום דעת זה מתייחסת להתמודדות בתי הספר בשני תהליכים במקביל: תהליך הטמעת תוכנית הלימודים החדשה ותהליך הטמעת משאבי התוכנית לקידום הישגים. בנוסף, תהיה התייחסות מיוחדת לתוכנית מיצוי ומצוינות, בפרט, דרכי הפעלתה והשפעתה על דרכי הוראת המתמטיקה.

מערך המחקר הכולל

התכנית לקידום הישגים לתלמידי כיתות ז' החלה לפעול בשנת הלימודים תש"ע בכל בבתי ספר דוברי עברית ודוברי ערבית ובבתי ספר משני סוגי הפיקוח: ממלכתי וממלכתי דתי. בשנה הראשונה עסק מחקר הערכה בתהליכי ההטמעה של משאבי התוכנית ובחינת הגורמים המקדמים או מעכבים את הצלחתה באשר לשלושת תחומי הדעת: מתמטיקה, שפת-אם ומדע וטכנולוגיה. מערך המחקר בשנה הראשונה להערכה שילב כלי מחקר איכותניים וכמותיים זאת במטרה לקבל תמונת מצב מקיפה ומעמיקה. השיטות הכמותיות מאפשרות קבלת תמונה ארצית מלאה ומייצגת אודות הטמעת התכנית בתי הספר. השיטות האיכותניות מאפשרות להשלים את התמונה ולהציג תהליכים המתרחשים בבתי הספר עם כניסת התכנית, ללמוד ולהכיר דפוסים שונים של פעילות התכנית בבתי הספר.

בהמשך המחקר בשנים (תשע"א- תשע"ב) יבחן נושא שיפור ההישגים בעזרת מספר מערכות מבחנים, בהשוואה להישגים בשנים קודמות ובפיקוח על משתני רקע אשר להם השפעה אפשרית על הישגים:

- מבחני המיצ"ב השנתיים במתמטיקה, שפת אם ומדע וטכנולוגיה לכיתות ח'.

- מבחנים יעודיים במתמטיקה ומדע וטכנולוגיה שיועברו בכתות ט' בשנים תשע"א ובתשע"ב במטרה לבדוק האם היה שיפור בהישגים.
- מבחני TIMSS במתמטיקה ומדע וטכנולוגיה לכיתות ח'

מבחני המיצ"ב בהשוואה לשנים תשס"ז-תש"ע	ח'	ז'	תש"ע - 2010	מבחן TIMSS בהשוואה לתשס"ו
	ט'	ח'	תשע"א - 2011	
	י'	ט'	תשע"ב - 2012	מבחנים יעודיים לבדיקת התכנית

שינויים בהישגי התלמידים יבדקו למול מידע שייאסף אודות תהליך היישום, ההטמעה והשימוש שנעשה במשאבי התוכנית לקידום הישגים. במחקר יעשה ניסיון לשלב מידע מנתוני בקרה שנאספים על ידי משרד החינוך. עם זאת, לצורך מחקר ההערכה יאספו נתוני בקרה בסיסיים גם במסגרת המחקר.

בהמשך הדו"ח, תיאור השיטה וממצאי הערכה מתייחסים לשנת הערכה הראשונה בלבד, שנת הלימודים תש"ע.

שיטה: אוכלוסיה וכלי הערכה

א. איסוף הנתונים

נתונים כמותיים: שנת המחקר הראשונה נועדה להציג תמונת מצב במהלך השנה הראשונה להפעלת התכנית. בשלב זה נאספו נתונים כמותיים באמצעות סקרים טלפוניים שנערכו במהלך החודשים ינואר-מרץ 2010 בקרב **מורי כיתות ז' למקצועות שפת אם, מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה.**

כמו כן נאספו נתונים אודות אופן יישום התכנית בבתי הספר **באמצעות שאלון אינטרנטי בית ספרי למנהלי בתי ספר ולרכזי המקצוע,** נתונים אלה נאספו במהלך החודשים מאי-יולי 2010. בנוסף, היות ומרכיב מהותי בתכנית הוא הרחבת מרכיב ההדרכה הבית ספרית, נאספו נתונים כמותיים באמצעות סקרים טלפונים בקרב **המדריכים הבית ספריים והמדריכים המרכזים.** איסוף נתונים אלה נערך במהלך החודשים יוני - יולי 2010.

נתונים איכותניים : בנוסף לאיסוף הנתונים הכמותיים, נערך בחודשים מרץ-אפריל 2010 איסוף נתונים איכותניים ב- **19 בתי ספר**⁵. בנוסף, במהלך החודשים יוני-אוגוסט נאספו נתונים איכותניים מ-6 מדריכים מרכזים ו-15 מדריכים בית ספריים⁶. איסוף הנתונים האיכותניים נערך באמצעות ראיונות פנים אל פנים מובנים למחצה.

ב. כלי המחקר

▪ כלי מחקר כמותיים:

במסגרת המחקר נעשה שימוש בכלי המחקר הכמותיים הבאים:

1. **שאלון טלפוני למורים בכיתות ז' במתמטיקה, מדע וטכנולוגיה ושפת אם:** השאלון הועבר במסגרת שאלוני המיצב למורים. לכל תחום דעת הוקדשו שאלות ייעודיות. השאלון כלל שאלות בנושאים הבאים:

- היקף שעות הוראת המקצוע
- היקף שעות לימוד המקצוע לכל תלמיד
- עמדות כלפי ההשתלמות במקצוע
- ההדרכה שניתנה במסגרת התכנית לקידום הישגים (קיום הדרכה, תדירות ההדרכה, נושאי ההדרכה, שביעות רצון מההדרכה)

⁵ בפועל הערכה כללה 20 בתי הספר, אך אחד משתייך לזרם חב"ד במסגרת הפיקוח הממלכתי-דתי. בבית ספר זה היה המצב כל כך שונה מבתי הספר האחרים (כולל מפיקוח הממלכתי-דתי) עד שלא ניתן לשלבו במסגרת הניתוח. הדילמות, ההתמודדות והטמעת התכנית בבית ספר זה לא תאמה בשום פרט את המצב בבתי הספר האחרים, ולא ניתן היה למצוא תימות משותפות איתם. לכן לא נכלל בית הספר הזה בדו"ח סיכום מחקר ההערכה.

⁶ שני מדריכים מרכזים בכל תחום דעת ו-5 מדריכים בית ספריים בכל תחום דעת

2. **שאלון אינטרנטי למנהל בית הספר⁷:** השאלון מורכב מארבעה חלקים, חלק המוקדש לכל אחד ממקצועות התכנית לקידום הישגים וחלק כללי. השאלון כולל שאלות בנושאים הבאים:

- המשאבים שקיבל בית הספר לטובת התכנית לקידום הישגים
 - אופן החלוקה לקבוצות לימוד או להקבוצות בשיעורי שפת אם, מדע וטכנולוגיה ומתמטיקה
 - היערכות בית ספרית לצורך הפעלת התכנית (ישיבות צוות, הכשרת המורים)
 - עמדות ותפיסות כלפי התכנית לקידום הישגים
 - ההדרכה הבית ספרית בכל אחד מהמקצועות הנ"ל
 - במקצוע המתמטיקה נאספו גם נתונים אודות ספרי הלימוד במתמטיקה ומידע על תכנית מיצוי ומצוינות.
3. **שאלון טלפוני למדריכים הבית ספריים בשלושת תחומי הדעת:** לכל תחום דעת הוכן שאלון ייעודי. השאלון כלל שאלות בנושאים הבאים:

- מספר וסוג בתי הספר להדרכה
- תדירות ביקורים בבתי ספר
- נושאי ההדרכה
- מושאי ההדרכה (מורים מקצועיים, רכזי מקצוע, מנהל)
- הדידקטיקה של ההדרכה (צפייה בשיעורים, הדגמת שיעור, הנחיית מורים, שיחה עם תלמידים)
- הערכת ההשפעות וההתמודדות של המורים שבהדרכתם עם דרישות התכנית
- עמדות ותפיסות כלפי התכנית לקידום הישגים
- פרופיל המדריך (הכשרה אקדמית, ותק בהדרכה, היקף משרה, הוראת המקצוע)

■ **כלי מחקר איכותניים**

במהלך ההערכה נעשה שימוש בראיונות עומק במתכונת של ראיון חצי מובנה. הראיונות עסקו בעמדות ותפיסות לגבי הטמעת התכנית לקידום הישגים בכיתות ז' בשלושת תחומי הדעת.

1. **ראיונות עם סגל בתי הספר (מנהלים, רכזי מקצוע ומורים) כללו התייחסות לנושאים הבאים:**

- עמדות לפי התכנית באופן כללי, הערכת הצלחתה וחשיבותה.
- הטמעת התכנית בבית הספר – אופן הטמעתה ומידתה, הצלחות וקשיים בהטמעה.
- השפעות על שיטות ההוראה, אווירת הלימוד ועמדות התלמידים.
- עומס על המורים.
- קשר עם משרד החינוך: קבלת מידע, העברת דיווחים.
- איכות חומרי הלימוד.
- ליווי, הדרכה והשתלמויות למורים ולבית הספר.
- שביעות רצון כוללת מהתכנית.

⁷ הומלץ למנהלים להסתייע ברכזי המקצועות שפת אם, מדע וטכנולוגיה ומתמטיקה לשם מילוי השאלון.

2. ראיונות עם מדריכים בתכנית כללו התייחסות לנושאים הבאים:

- אופן ביצוע ההדרכות.
- מתכונת וכלים להדרכה.
- נושאי ההדרכה.
- מאפייני תפקיד המדריך, הצלחות וקשיים בביצוע התפקיד.
- פרופיל המדריך – המצוי והרצוי.
- הכשרה ליווי והדרכה בתפקיד.
- שביעות רצון מתפקיד המדריך.
- האופן שבו תופסים מדריכים ומנחים את התכנית, הצלחותיה וקשייה.

אוכלוסיית המחקר

התכנית לקידום הישגים יושמה על כלל בתי הספר אשר במסגרתם לומדים תלמידי כיתות ז' (בתי ספר יסודיים שמונה שנתיים, חטיבות ביניים עצמאיות ובתי ספר מקיפים שש שנתיים). התכנית יושמה הן בבתי ספר דוברי עברית: בפיקוח הממלכתי והממלכתי דתי והן בבתי ספר דוברי ערבית.

במסגרת הערכה שולב מידע **מבעלי תפקידים שונים בבתי הספר, במחוזות ובמטה**, החל מרמת מטה, דרך מדריכים מרכזים ומדריכים בית ספריים, דרך מנהלי בתי הספר ורכזי ומקצוע בית ספריים - ועד למורים המלמדים את תלמידי כיתות ז'.

- **הערכה כמותית:** במסגרת ההערכה הכמותית **נאספו נתונים** ממדריכים, מנהלי בתי ספר, רכזי מקצוע ומורים.
 - **מורים:** מורי כיתות ז' במקצועות מתמטיקה, שפת אם (עברית וערבית) ומדע וטכנולוגיה אשר בית ספרם השתתף במיצ"ב בשנת הלימודים תש"ע (אשכולות ב', ד'), 331 בתי ספר.
 - **מנהלי בתי ספר:** בסיוע רכזי מקצוע: מנהלי בתי ספר (הכוללים את שכבה ז') אשר תלמידיהם יבחנו במתמטיקה במסגרת מיצ"ב תשע"א (236 בתי ספר מאשכול ג').
 - **מדריכים⁸:** כלל המדריכים והמרכזים מדריכים בית ספריים לשלושה תחומי הדעת: 206 מדריכים למתמטיקה, 127 מדריכים לשפת אם, 157 מדריכים למדע וטכנולוגיה.
- שלושת הלוחות שלהלן מציגים את שיעור ההשבה לשאלוני המורים, מנהלי בתי הספר ומדריכי המקצוע.

⁸ המספרים מתייחסים למדריכים אשר דיווחו בראיונות כי הם עוסקים בהדרכה.

לוח 1 – התפלגות מנהלי בתי ספר שהשיבו לשאלוני ההערכה

דוברי ערבית	דוברי עברית	סך הכול	בתי ספר
54	135	189	מספר משיבים לשאלונים
87%	78%	80%	שיעור השבה לשאלונים

לוח 2 – התפלגות מדריכי מקצוע שהשיבו לשאלוני ההערכה

דוברי ערבית	דוברי עברית	סך הכול	מדריכי מקצוע	
47	125	172	מספר	מתמטיקה
85%	83%	83%	שיעור השבה	
22	82	104	מספר	שפת אם
69%	83%	79%	שיעור השבה	
33	101	134	מספר	מדע וטכנולוגיה
89%	85%	85%	שיעור השבה	

לוח 3 – התפלגות מורים שדיווחו שהם מלמדים השנה בכיתות ז' במסגרת התכנית

דוברי ערבית	דוברי עברית ⁹		סך הכול	מורי מקצוע	
	פיקוח ממ"ד	פיקוח ממלכתי			
190	235	595	1,020	מספר	מתמטיקה
141	199	442	782	מספר	שפת אם
162	142	454	758	מספר	מדע וטכנולוגיה
488	553	1,464	2,505	מספר	סה"כ מורים
78%	81%	82%	81%	שיעור השבה ¹⁰	

בשנות ההערכה השנייה והשלישית (תשע"א-תשע"ב) מתוכננת להתבצע, בנוסף, פנייה לתלמידי כיתות ח' ו-ט'.

⁹ ניתוח לפי פיקוח במגזר דוברי עברית התאפשר רק בשאלוני המורים והמנהלים, בזכות מספר הנדגמים הגבוה.
¹⁰ שיעור ההשבה של כלל המורים מחושב מתוך כלל המורים מחטיבות ביניים, שהשתתפו במיצ"ב תש"ע

- **הערכה איכותנית** - ההערכה האיכותנית אספה מידע מאנשי צוות בבתי הספר וממדריכים מרכזים ומדריכים בית ספריים לשלושת תחומי הדעת.

אנשי צוות מבתי הספר: במסגרת הערכה האיכותנית נבחרו באופן מדגמי 19 בתי ספר על פי המאפיינים הבאים: מגזר (יהודי, ערבי), שלב חינוך (יסודי שמונה שנתי, חטיבות ביניים), גודל בית הספר ורמה חברתית כלכלית. הלוחות הבאים מציג את התפלגות בתי הספר שנבחרו להערכה האיכותנית לפי מגזר ושלב גיל ולפי גודל בית ספר ורמה חברתית כלכלית:

לוח 4 - בתי הספר שנבחרו להערכה האיכותנית, לפי פיקוח ומגזר

סה"כ	מקיפים שש שנתיים	חטיבות ביניים עצמאיות	יסודי שמונה שנתי		
10	2	4	4	ממלכתי	דוברי
2	0	2	0	ממלכתי-דתי	עברית
7	1	4	2	דוברי ערבית	
19	3	10	6	סה"כ	

לוח 5 מציג את בתי הספר לפי חתך סוציו אקונומי, בהתבסס על מדד טיפוח שחולק לשלוש רמות: גבוה עבור רמה 3 ומטה, בינוני עבור רמה 3 עד 7, נמוך עבור רמה 7 ומעלה.

לוח 5 - בתי הספר שנבחרו להערכה האיכותנית, לפי עשירון טיפוח

סה"כ	רמה כלכלית חברתית נמוכה	רמה כלכלית חברתית בינונית	רמה כלכלית חברתית גבוהה		
10	2	4	4	ממלכתי	דוברי
2	1	1	0	ממלכתי-דתי	עברית
7	7	0	0	דוברי ערבית	
19	10	5	4	סה"כ	

לוח 6 מציג את בתי הספר לפי גודל בית הספר. גודל בית הספר נקבע על פי מספר הכיתות בשכבה ז' (לא כולל חינוך מיוחד): 1-2 כיתות סווגו כבית ספר קטן, 3-5 כיתות סווגו כבית ספר בינוני, 6 כיתות ומעלה סווגו כבית ספר גדול.

לוח 6 - בתי הספר שנבחרו להערכה האיכותנית, לפי גודל בית ספר

גודל בית ספר		גדול	בינוני	קטן	סה"כ
דוברי עברית	ממלכתי	4	4	2	10
	ממלכתי-דתי	0	0	2	2
דוברי ערבית		6	1	0	7
סה"כ		10	5	4	19

בכל בית ספר רואיינו 4-5 אנשי צוות: מנהל בית הספר, רכזי מקצוע או מורים במקצועות שפת אם, מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה. פירוט המרואיינים בבתי הספר מפורט בלוח 7:

לוח 7 - פירוט מרואיינים בבתי הספר לפי מקצועם

מקצוע	מספר מרואיינים
מנהל	19
סגן מנהל	1
רכז מקצוע מתמטיקה	15
רכז מקצוע מדע וטכנולוגיה	15
רכז מקצוע שפת אם	12
רכזת פדגוגית/חברתית	3
מורה למתמטיקה	8
מורה למדע וטכנולוגיה	4
מורה לשפת אם	6
סה"כ	83

בסך הכל התקיימו 71 שיחות ראיון (בחלקן היו יותר ממרואיין אחד).

- בבית ספר אחד ביקשה המנהלת לקיים שיחה משותפת בה השתתפו מנהלת, סגנית, רכזת חברתית 3 רכזי מקצוע, 3 מורים ובסך הכל 9 מרואיינים.
- ראיון אחד התקיים בנוכחות שלושה מרואיינים (רכזת מקצוע ושתי מורות למתמטיקה).
- שני ראיונות עם שני מרואיינים (מנהל ורכזת פדגוגית, רכזת מקצוע ומורה למתמטיקה).

ההערכה האיכותנית כוללת בנוסף ראיונות עומק עם 15 מדריכים בית ספריים (חמישה מכל תחום דעת) ו-6 מדריכים מרכזים (2 בכל תחום דעת). ראיונות נוספים נערכו עם אנשי מטה משרד החינוך.

הלוח הבא מציג את מאפייני המדריכים שרואינו

לוח 8 - מאפייני המדריכים המרואיינים

מדריך	מקצוע הדרכה	וותק בהדרכה	וותק הוראה	האם מלמדת בכיתה ז'?
מדריכים	מתמטיקה	1	25	כן
		1	12	כן
		1	22	כן
		2	26	כן
		3		לא
	שפת אם	1	20	לא
		1	6	לא
		2	15	כן
		3	15	לא
		7		לא
	מדע וטכנולוגיה	1	6	כן
		1	10	כן
		1	10	כן
		2		כן
		כ-5	31	כן
מדריכים מרכזים	מתמטיקה	6	27	לא
		13	30	לא
	שפת אם	3	11	לא
		12	ותיקה	לא
	מדע וטכנולוגיה	6	25	כן
		17	31	לא

מבנה הדו"ח

ממצאי ההערכה מוצגים בדוח זה בחלוקה לארבעה חלקים (שערים):

1. שער מתמטיקה
2. שער שפת אם ובו התייחסות לעברית ולערבית
3. שער מדע וטכנולוגיה
4. שער ההדרכה

בסוף הדוח פרק דיון והמלצות העוסק בניתוח הממצאים וגיבוש תובנות אינטגרטיביות.

בדוח משולבים יחדיו ממצאים מדיווחי המנהלים, המורים ומדריכי המקצוע שהתקבלו בשאלונים האינטרנטיים, תשאל הטלפוני ובראיונות האיכותניים.

שער 1: מתמטיקה

התכנית לקידום הישגים במתמטיקה - מבוא:

החל משנת הלימודים תש"ע הופעלה תכנית לימודים חדשה במתמטיקה לכיתות ז'-ט' בכל הארץ ובכל מגזרי השפה. התכנית פותחה בעשור האחרון ויושמה בשנת הלימודים תש"ע בכיתות ז', ובשנים הבאות מתוכננת "לצמוח" עד לכיתות ט'. תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה בכיתות ז'-ט' מחייבת שינוי בהוראת המתמטיקה, הכולל שינוי סדר נושאי הלימוד, שינוי דידקטי בשיטות ההוראה וספרי לימוד חדשים. במסגרת ההיערכות להפעלת התכנית בשנים הקודמות הופעלה התכנית כניסוי במספר בתי ספר, נכתבו ספרי לימוד חדשים על ידי מגוון כותבים, ובוצעו הדרכות למדריכים ומורים.

התכנית משלבת ידע מתמטי שנלמד בבית הספר היסודי, יחד עם נושאים חדשים הנלמדים בחטיבת הביניים, וזאת כתשתית להמשך לימודי המתמטיקה בחטיבה העליונה. התכנית כוללת נושאים שנלמדו בעבר בכיתות ז', ח', ט' בתחומים הבאים: אלגברה, מספרים ופעולות (כולל הסתברות וסטטיסטיקה), וגיאומטריה, כאשר סדר הלימוד שונה מהתכנית הישנה (כך למשל גיאומטריה לומדים החל מכיתה ז' במקום מכיתה ט'). שיטת הלימוד המרכזית בתכנית החדשה היא ההוראה הספירלית, שבמסגרתה כל נושא לימוד מופיע בתכנית הלימודים מספר פעמים ובכל פעם רמת ההעמקה עולה, כך שמתקבלת חזרה ספירלית (מעגלית) בין הנושאים, ברמת קושי הולכת ועולה. בנוסף, מושם דגש על פיתוח דרכי חשיבה מתמטיות במהלך הלימוד, קישור המתמטיקה לתופעות המתרחשות בטבע ובחברה ושימוש בכלים טכנולוגיים לביצוע חישובים.

שינוי תכנית הלימודים לווה בשינוי ספרי הלימוד המשמשים להוראת המתמטיקה.

תכנית נוספת ששולבה במסגרת התכנית לקידום הישגים במתמטיקה היא תכנית "מיצוי ומצוינות במתמטיקה". תכנית מיצוי ומצוינות פותחה על ידי האוניברסיטה העברית (התכנית למיצוי) והטכניון (התכנית למצוינות) ופעלה כפרויקט ניסויי החל משנה"ל תשס"ג, ביוזמתו ובהובלתו של האגף לחינוך על-יסודי במשרד החינוך. בשנת הלימודים תש"ע הורחבה תכנית "מיצוי ומצוינות במתמטיקה" לפריסה ארצית. מטרת התכנית "מיצוי ומצוינות במתמטיקה" הינה קידום ההישגים במתמטיקה, תוך התמקדות בשתי קבוצות ה"קצה": מיצוי היכולת של המתקשים וטיפוח המצטיינים. בכיתה ז' קבוצת המיצוי לומדת בכיתה נפרדת ובשיטות לימוד המותאמות לה. התכנית מסייעת גם לתלמידים האחרים עקב הקטנת גודל הכיתות והגדלת ההומוגניות, וכך "מרוויחים" כולם מהתכנית.

התכנית מורכבת, למעשה, משתי תכניות במקביל, תחת ניהול משותף של האגף לחינוך על יסודי:

- תכנית ה"מיצוי" מיועדת לתלמידים מתקשים ובעלי פוטנציאל (השישית השנייה מלמטה בדירוג היכולות המתמטיות), שללא תמיכה עלולים לנשור מלימודי המתמטיקה, ומטרתה להעניק להם בסיס ידע וביטחון עצמי לקראת השגת בגרות בהיקף 3 יח"ל במתמטיקה.

- תכנית ה"מצוינות" מיועדת לתלמידים בעלי עניין, מוטיבציה ויכולת גבוהה במתמטיקה, במטרה לפתח ולטפח את העניין והיכולת שלהם במתמטיקה, כבסיס להמשך לימודי מתמטיקה ברמות הגבוהות ולמצוינות מתמטית.

קבוצת המיצוי לומדת בכיתות ז' ו-ח' את כל שעות המתמטיקה (5 ש"ש) בקבוצה נפרדת מכיתת האם. בכיתה ט' הקבוצה מתוגברת לסך של 7 ש"ש מתמטיקה הנלמדות בקבוצה נפרדת.

קבוצת המצוינות לומדת בכיתה ז' את שעות המתמטיקה הרגילות (5 ש"ש) יחד עם כיתת אם (או ההקבוצות) בתוספת 2 שעות לימוד נוספות להעשרה במתמטיקה, בשעות קצה. בכיתות ח' ו-ט' קבוצה זו לומדת 7 ש"ש בקבוצה נפרדת. נדגיש כי הוראת מתמטיקה בקבוצות המיצוי מותאמת גם היא לתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה.

התכנית לקידום הישגים במתמטיקה שמה לעצמה למטרה להטמיע את תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה לחטיבות ביניים ולתת מענה לקבוצות הקצה באמצעות תכנית מיצוי ומצוינות. לצורך כך הוקצתה לשכבת ז' תוספת 1 ש"ש לכל כיתה כך שכל תלמיד ילמד 5 ש"ש לפחות, ותוספת 7 או 14 ש"ש (בהתאם לגודל בית הספר) להפעלת תוכנית מיצוי ומצוינות. בנוסף למשאבים הנ"ל, תוקצבו השתלמויות במתמטיקה בהיקף של 30 שעות ומשאבי הדרכה מוגברים – שני ימי הדרכה שבועיים לכל חמישה בתי ספר. כל בתי הספר תוקצבו בשעות לימוד נוספות להפעלת התכנית, למעט בתי ספר קטנים מאד, בעלי כיתה אחת בשכבה ז'.

במסגרת מחקר ההערכה להטמעת השינוי בהוראת המתמטיקה בכיתות ז' בשנת הלימודים תש"ע נכללו התייחסויות למכלול השינויים. אף שנעשה מאמץ להפריד בין התכניות, במקרים רבים הנסקרים במחקר לא הבחינו בין התכניות השונות, ולכן מובאות התייחסויות הן לתכנית הלימודים החדשה, הן לתכנית "מיצוי ומצוינות במתמטיקה" והן לתכנית לקידום הישגים. ההערכה הנוכחית מסכמת שנה ראשונה להטמעת השינוי בהוראת המתמטיקה בכיתות ז', ולא נועדה לתת הערכה מסכמת לתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה. המתואר להלן מהווה הערכה מעצבת, ואמור לתת תמונה על אופן הטמעת השינויים בהוראת המתמטיקה – בתחילה יסקר אופן ההטמעה בבתי הספר (בהתייחס לשעות הלימוד, החלוקה לקבוצות וספרי הלימוד), לאחר מכן תינתן תמונת המצב בהתייחס להשתלמויות המורים ולהדרכה, המשך הפרק יסכם את היחס לתכנית לקידום הישגים והשינויים בהוראת המתמטיקה בכיתות ז' – הערכת התרומות והקשיים ביישום.

א. הטמעת התכנית לקידום הישגים

במסגרת התכנית לקידום הישגים, הושקעו משאבים בהטמעת תכנית הלימודים החדשה ובהפעלת התכנית למיצוי ומצוינות, לשם כך נדרשה היערכות של בית הספר במספר תחומים כמו החלפת ספרי הלימוד, התאמת מערכת השעות של כיתות ז', שיבוץ מורים לקבוצות הלימוד השונות (כיתות האם, קבוצות מיצוי וקבוצות מצוינות), מיון תלמידים לקבוצות לימוד, השתתפות מורים בהשתלמויות והדרכה ועוד.

השאלה הראשונה העולה בהקשר זה היא האם בוצע השינוי בפועל? עד כמה הוטמעו השינויים בשגרת ההוראה בבתי הספר? פרק זה בא לתאר את הטמעת התכנית בפועל בבתי הספר באמצעות בחינה של תוספת שעות הלימוד, החלוקה לקבוצות, ספרי הלימוד וקבלת מידע לצורך היערכות בתי הספר לשינויים. תאור הטמעת התכנית התבסס על התשובות לשאלונים בהערכה הכמותית ועל סיכומי הראיונות בהערכה האיכותנית.

בשאלון נשאלו מנהלי בתי הספר בנוגע למידע מקדים אודות ההיערכות הנדרשת ליישום התכנית. 76% ממנהלי בתי הספר דוברי עברית ודוברי ערבית גם יחד, אישרו כי התקבל מידע מספק על אופן ההיערכות לשם השגת היעדים במתמטיקה בכיתות ז'.

הכנסת תכנית הלימודים החדשה נעשתה באופן גורף בכל כיתות ז' בארץ בשנת הלימודים תש"ע, ואכן, **דיווחי המורים** העלו כי כמעט כל המורים למתמטיקה פעלו בהתאם להנחיות ועברו ללמד לפי תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה: 97% מהמורים דוברי עברית ו-96% מהמורים דוברי ערבית, זאת על פי דיווחיהם.

אף שמהשאלון עולה תמונה כי רוב המנהלים חשים כי התקבל מידע מספק, במסגרת הראיונות **בהערכה האיכותנית** מתקבלת תמונה מורכבת יותר. **המנהלים** ציינו שהגיע מידע על הפעלת התכנית והם ידעו לקראת מה הם הולכים (ככל הנראה לכך התייחסו המנהלים בתשובתם לשאלון). אולם, מרבית המנהלים טענו **שהמידע הגיע מאוחר**, מה שיצר להם קושי בהיערכות לקראת שנת הלימודים. מן הראוי לציין כי בהשוואה לתחומי המדעים ושפת אם, נראה כי העברת המידע בתחום המתמטיקה זכתה למשוב חיובי יותר הן מבחינת בהירות המידע והן מבחינת עיתוי הגעתו. מנהלים אמרו שמידע שמגיע אחרי פסח נחשב מבחינתם כמאוחר, ובודאי אם המידע מגיע לאחר תום שנת הלימודים. בדרך כלל הם מתארים שהמידע הגיע בסביבות יוני-יולי: "קיבלתי חוזר מסודר מאד שמסביר, העניין הוא שלא קיבלתי אותו כל כך בזמן. הזמן הטוב למנהלים זה מיד אחרי פסח... בסופו של דבר ידעתי על השינוי ביוני תחילת יולי שזה קצת מאוחר כי אנחנו רוצים גם לצאת לחופש וזקוקים מאד לחופש הזה" מנהלת אחרת מתארת: "המידע הגיע מאוחר. יצאנו לחופשה ביולי, הכול היה סגור והכול נטרף מבחינה לוגיסטית ומקצועית".

מנהל בית ספר 8 שנתי תיאר בעיה ייחודית: "הדיוור לבית הספר זה דרך המייל ואנחנו בתפוצה של היסודיים, אז לא קיבלנו את כל המכתבים של כיתות ז'".

בנוגע להיערכות העלו המנהלים שני נושאים שבהם הם עוסקים – ארגון מערכת השעות וגיוס מורים לצוות ההוראה:

ארגון מערכת השעות - כך שכל הכיתות ילמדו מתמטיקה באותן שעות (כפי שמתחייב ממתכונת התכנית). שינוי מערכת השעות משפיע על כלל מורי בית הספר ותכנית העבודה שלהם. שינוי שמתרחש באיחור מקשה על כולם. היו שהתייחסו לכך מתוך קבלה והבנה: "בכיתות ח' ו-ט' מזמן אנחנו רגילים להקבצות ואשכולות, אז לא היתה בעיה לגבי ז'. למרות שיוצא לנו מערכת שעות שהיא מפלצתית, זה לא קל, אבל צברנו כבר ניסיון של שנים". היו מנהלים שהשינוי יצר להם קושי: "ההתארגנות לתכנית לא היתה קלה, זה פאזל, שאפילו התוכנית הממוחשבת שאני בונה דרכה את המערכת, לא הצליחה לתת לי מענה. אחרי שנתנה לי סקיצה נאלצתי לעבוד ידני". מנהלת אחת מתארת קושי זה כ"קטסטרופה" (אף שהיא מציינת שאי וודאות בנוגע לאופק חדש תרמה לכך): "מבחינת בניית מערכת זה היה קטסטרופאלי, שתי מערכות אלטרנטיביות. רק בשיבוץ של ה- 26/8 סגרנו את המערכת".

גיוס מורים - השינוי במערכת ותוספת השעות, חייב לעיתים תוספת מורים, ואז היה צורך לגייס מורים חדשים. "כשזה נעשה בהתראה קצרה לקראת תחילת השנה זה קשה". מנהלים מעטים תיארו את הקושי הזה, למשל אותה מנהלת מספרת: "כל הקיץ ראינו עשרות מורים למתמטיקה ולשון". במקרים בודדים מתארים גם קושי מיוחד לגייס מורים לקבוצות ה"מיצוי" וה"מצוינות" בשל הדרישות המיוחדות של קבוצות אלה.

הקושי בנושא של קבלת מידע מוקדם מייחד את המנהלים, כאשר **מורים ורכזי המקצוע** כמעט לא התייחסו לכך. יתכן שהם פחות מעורבים בהיערכות המוקדמת של בית הספר. בקרב רכזי המקצוע היו מספר קטן של התייחסויות בנושא גיוס מורים (בזה כנראה חלקם היו מעורבים).

בשאלון נשאלו המורים אודות מידת הכשרתם להוראה על פי תכנית הלימודים החדשה מדיווחיהם עולה כי את רוב המורים **למתמטיקה** בכיתות ז' העריכו (81% בפיקוח הממלכתי, 83% בפיקוח הממלכתי דתי ו- 90% דוברי ערבית) כי הינם בעלי הכשרה מספקת להוראת תכנית הלימודים החדשה.

גם **המדריכים למתמטיקה** (77% דוברי עברית ו-70% דוברי ערבית) העריכו כי המורים מכירים את תכנית הלימודים החדשה 'במידה רבה מאד' או 'במידה רבה'.

באשר להיכרות המורים את התכנית למיצוי ומצוינות - המדריכים למתמטיקה דוברי ערבית נטו להעריך את היכרות המורים כגבוהה יותר (79%) בהשוואה למדריכים דוברי ערבית (58% העריכו כי המורים מכירים את התכנית 'במידה רבה מאד' או 'במידה רבה').

בהלימה עם ממצאים אלה גם בראיונות במסגרת ההערכה האיכותנית תיארו המורים היכרות טובה עם תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה, בעקבות ההשתלמויות ובחירת הספרים שנעשו במהלך השנה הקודמת והקיץ, מתארת מורה ורכזת מקצוע מתמטיקה: "אנחנו מכירות את תוכנית החדשה, בחרנו ספר ועברנו השתלמות כל המורים, עובדים בעבודת צוות כל הזמן, אנחנו בקשר כל הזמן עם המדריכה". היו מורים שציינו כי ספרי הלימוד הגיעו מאוחר והקשו עליהם את ההכנות לפתיחת השנה. בדרך כלל מצינים המורים שבמהלך שנת הלימודים הם למדו להכיר את פרטי תכנית הלימודים, בעזרת ההדרכה וההשתלמויות שהתקיימו במהלך השנה (נושא זה יתואר בפרק המתייחס להשתלמויות והדרכה).

ניתן לראות כי באופן כללי בוצע המעבר להוראה על פי התכנית החדשה במתמטיקה בכל בתי הספר בארץ, בהתאם להגדרות משרד החינוך. סגלי ההוראה מדווחים על היכרות טובה עם התכניות והשינויים בהוראת המתמטיקה. מידע על השינויים התקבל בבתי הספר, הם נערכו להפעלת השינויים והתקיימו הכשרות והדרכה. מנהלים היו מעוניינים לקבל מידע המתייחס לשנת הלימודים הבאה מוקדם יותר (אפריל-מאי). מידע שהגיע לקראת סוף שנת הלימודים (או לאחר מכן) גרם להם לשיבושים בתכניות. ניתן להתרשם כי ההיערכות לא היתה פשוטה, אך בתי הספר הצליחו להתמודד עם הקשיים.

■ שעות לימוד שבועיות¹¹

במסגרת התכנית לקידום הישגים במתמטיקה תוקצבו בתי הספר בתוספת של 1 ש"ש לכל כיתה ז', כך שכל תלמיד ילמד 5 ש"ש מתמטיקה לפחות. בנוסף קיבלו בתי הספר תוספת של 7 או 14 ש"ש (בהתאם לגודל בית הספר) להפעלת תוכנית מיצוי ומצוינות במתמטיקה.

בשאלון נשאלו המנהלים אודות תוספת השעות שקיבל בית הספר במסגרת התכנית לקידום הישגים, הדיווח התייחס לשעות שהתקבלו עבור כלל השכבה. 90% מהמנהלים בבתי ספר דוברי עברית דיווחו על קבלת תוספת שעות לימוד במתמטיקה – עבור יישום תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה ועבור תכנית מיצוי ומצוינות. טווח תוספת השעות נע בין שעה אחת ל-30 שעות, ובממוצע 2.2 שעות עבור כל כיתה ז' בבית ספר בפיקוח הממלכתי ו-3.1 שעות עבור כל כיתה ז' בבית ספר בפיקוח הממלכתי דתי¹². ההסבר לטווח הרחב של הערכים הוא שונות גדולה במספר הכיתות בשכבה ז' בבתי הספר השונים. מעניין לציין כי בפיקוח הממלכתי דתי שיעור נמוך יותר של בתי ספר דיווחו על קבלת תוספת שעות בהשוואה לבתי ספר בפיקוח הממלכתי (84% לעומת 93% בהתאמה). יחד עם זאת תוספת השעות הממוצעת לכיתה לימוד בפיקוח הממלכתי דתי גבוהה יותר מאשר בפיקוח הממלכתי. נמצא כי בתי הספר שלא קיבלו שעות נוספות במתמטיקה הם בעלי עד 3 כיתות בשכבה ז'.

¹¹ הממצאים בנוגע לתוספת שעות לימוד מבוססים על דיווחי מנהלים ומורים בלבד. לא נעשתה בדיקה של הקצאת השעות בפועל.

¹² בחישוב הממוצע נכללים רק בתי ספר שקיבלו תוספת שעות.

הממצאים מעלים גם כי בתי ספר דוברי עברית מבוססים וברמה ביניים חברתית כלכלית דיווחו על תוספת גבוהה יותר מבתי ספר דוברי עברית לא מבוססים: 2.6 שעות בממוצע לעומת 2.1 שעות בממוצע.

במגזר דוברי ערבית 85% מהמנהלים דיווחו על קבלת תוספת של שיעורים עד 35 שעות לימוד – עבור יישום תכנית העבודה במתמטיקה ועבור תכנית מיצוי ומצוינות. בממוצע התקבלו 2.7 שעות עבור כל כיתה בשכבת ז' בבית ספר דובר ערבית.

מדיווחי המורים עולה כי תלמיד בכיתה ז' למד בממוצע 5.1 שעות לימוד שבועיות של מתמטיקה (לא כולל שעות מצוינות). ממוצע השעות הלימוד דומה בקרב שני מגזרי השפה ובקרב שני סוגי הפיקוח. הלוח שלהלן מציג את התפלגות השעות השבועיות שלמד כל תלמיד מתמטיקה בתש"ע, לאחר תוספת השעות ולא כולל שעות מצוינות, לפי מגזר שפה וסוג פיקוח. הנתונים מתבססים על דיווחי המורים למתמטיקה:

לוח 9 – דיווחי מורים על התפלגות מספר שעות הלימוד במתמטיקה
(לא כולל שעות מצוינות)

דוברי ערבית	דוברי עברית		N
	ממלכתי דתי	ממלכתי	
188	234	593	
3%	1%	1%	שלוש שעות שבועיות או פחות
0%	9%	3%	ארבע עד ארבע וחצי שעות לימוד
76%	80%	83%	חמש שעות לימוד
19%	8%	9%	שש שעות לימוד
3%	3%	4%	שבע שעות לימוד או יותר

רוב בתי הספר לימדו מתמטיקה חמש שעות, 13% מבתי הספר הממלכתיים דוברי ערבית, 11% מבתי הספר הממלכתיים דתיים אף לימדו שש שעות ויותר, במגזר דובר הערבית שיעור בתי הספר שלימדו מתמטיקה שש שעות ויותר הסתכם ב- 22%.

למרות תוספת השעות שניתנה, 4% מבתי הספר הממלכתיים דוברי ערבית, 10% מבתי הספר הממלכתיים דתיים ו- 3% מבתי הספר דוברי ערבית לימדו מתמטיקה פחות מחמש שעות המתבקשות.

מדיווחי המנהלים והמורים עולה כי רוב מוחלט של בתי הספר קיבל תוספת שעות להוראת המתמטיקה, ועומד בהגדרות התכנית לקידום הישגים של 5 ש"ש לתלמיד במתמטיקה.

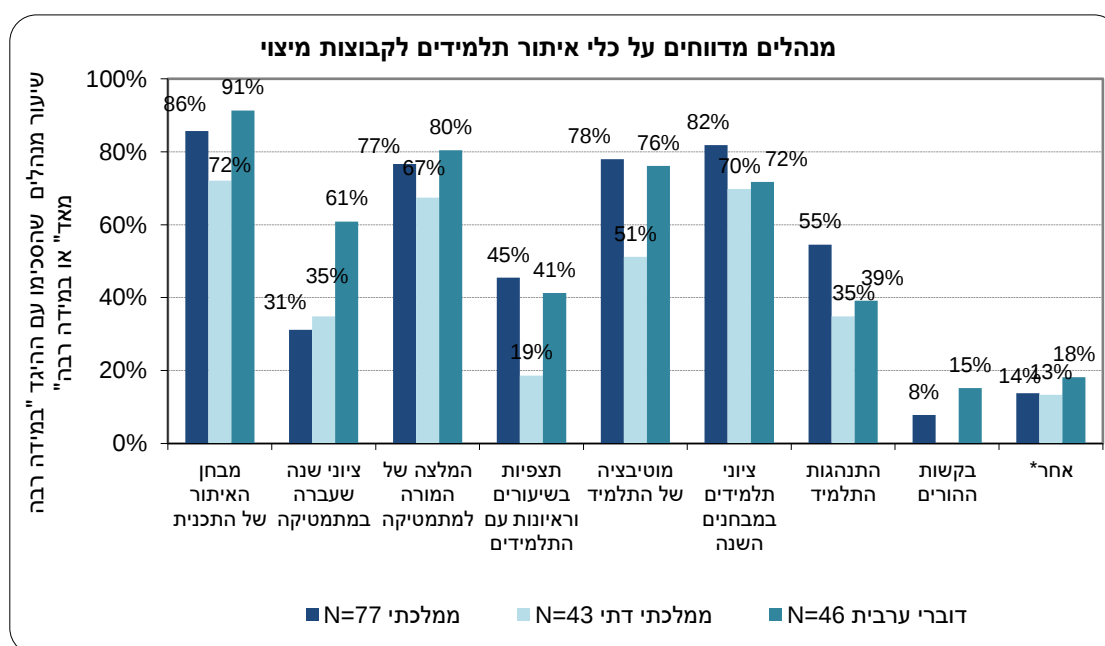
■ חלוקת הכיתות לקבוצות לימוד (הקבוצות וקבוצות מיצוי ומצוינות)

יישום התכנית לקידום הישגים במתמטיקה דרש ממנהל בית הספר לבצע התאמה של מערכת השעות לתוספת שעת הלימוד ולפיצול כיתות האם בשכבה ז' לקבוצות מצוינות ומיצוי. בהמשך ובהתאמה לנ"ל, נדרש שיבוץ מורים לקבוצות הללו. יש לציין כי הכנסת התכנית מיצוי ולמצוינות מחייבת לראשונה באופן פורמאלי חלוקה לקבוצות בכיתה ז'.

בהתבסס על דיווחי המנהלים, ב-88% מבתי הספר (91% מנהלים מהפיקוח הממלכתי, 88% מנהלים מהפיקוח הממלכתי-דתי ו-85% מנהלים דוברי ערבית) הופעלה תכנית מיצוי ומצוינות בשכבה ז'.

המנהלים התבקשו לפרט אלו כלים או שיקולים שימשו אותם בתהליך איתור התלמידים לקבוצות מיצוי ולקבוצות מצוינות. ביחס לכל כלי או שיקול המנהלים ציינו באיזו מידה שימש אותם, על סולם בן חמש דרגות, הנע מ"במידה רבה מאד" (5) ועד "כלל לא" (1). לצורכי הדיווח על הממצאים, סווגו המשיבים אשר ציינו את אחד משני הערכים הגבוהים ביותר בסולם (4 או 5) כמסכימים עם ההיגד "במידה רבה מאד" או "במידה רבה" ושיעורם (באחוזים) מוצג בשני התרשימים הבאים.

תרשים 1: דיווח מנהלים על האמצעים ששימשו לאיתור התלמידים לקבוצות מיצוי



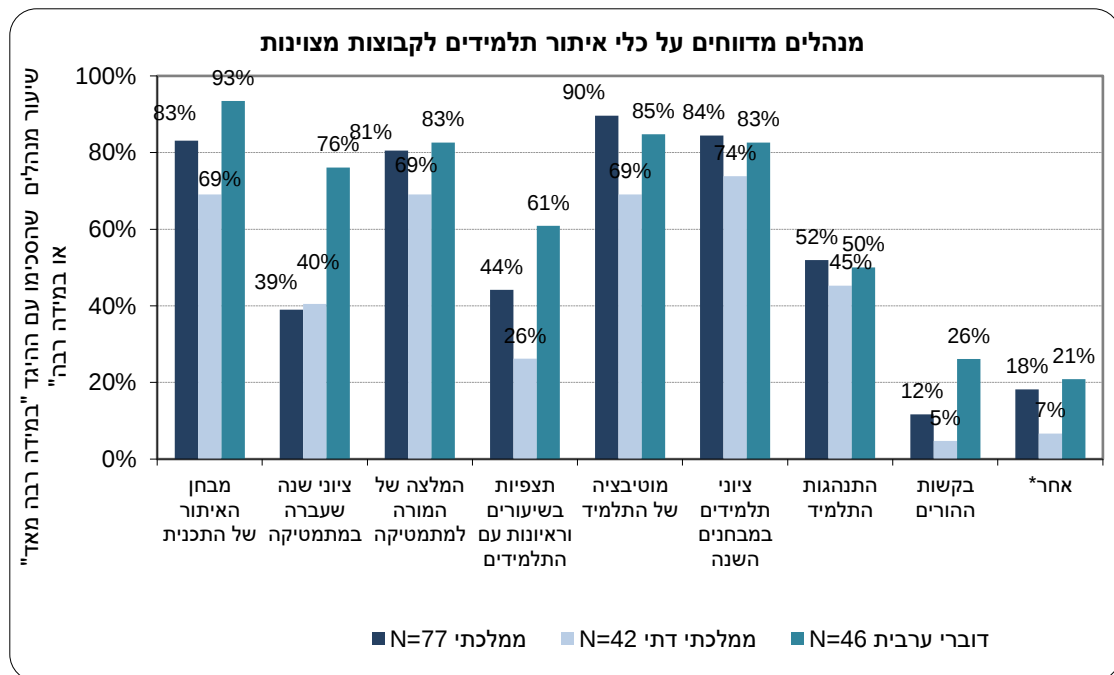
* אחר כולל: הערכות המחנכת של התלמידים והיועצת, שיחות אישיות עם התלמיד, התחייבות של התלמיד להשתתף בשיעורי העזר, מבחן התכנית "מצוינות 2000", בחירת כל התלמידים הבינוניים ומטה

מהנתונים עולה כי רוב בתי הספר (משני מגזרי השפה) ערכו את מבחן האיתור הייעודי של תכנית מיצוי ומצוינות. אולם המבחן לא היווה שיקול יחיד בבחירת תלמידים לתכנית מיצוי, אלא בשילוב עם

שיקולים נוספים. השיקולים הנוספים העיקריים (בשני מגזרי השפה) הם המלצה של המורה למתמטיקה, ציוני התלמידים במבחנים בשנת הלימודים הנוכחית ומוטיבציה של התלמיד.

הכלים והשיקולים הללו שימשו במידה דומה לבחירת תלמידים לקבוצות מצוינות, כפי שמתואר בתרשים 2 שלהלן:

תרשים 2: דיווח מנהלים על איתור תלמידים לקבוצות מצוינות



* אחר כולל: הערכות המחנכת של התלמידים והיועצת, הקפדה על שיעורי בית ומטלות, שיחות אישיות עם התלמיד, התחייבות של התלמיד להשתתף בשיעורי העזר, מבחן

התכנית "מצוינות 2000", בחירת כל התלמידים הבינוניים ומטה

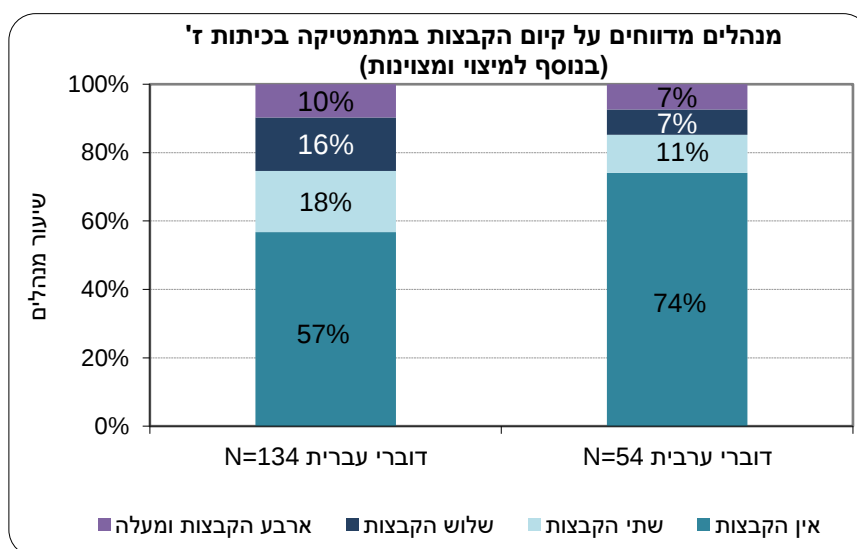
בנוסף לארבעה הכלים והשיקולים המרכזיים הנ"ל, בבתי ספר דוברי ערבית מערך השיקולים לבחירת תלמידים לקבוצות מצוינות כלל גם עיון בציוני השנה שעברה של התלמידים, תצפיות בשיעורים וראיונות עם תלמידים.

ניתוח ממצאי ההערכה האיכותנית מאשש את התמונה העולה מהנתונים הכמותיים. המורים ורכזי המקצוע שתיארו את תהליך איתור התלמידים לקבוצות מיצוי ומצוינות התבססו כולם על מבחן שנערך בסמוך לתחילת השנה. לרוב השתמשו במבחן המיון למיצוי, לעיתים נעשה שימוש במבחן של בית הספר. במספר קטן של בתי ספר התבססה החלוקה רק על תוצאות המבחן, ולרוב, קיימו דיון בעקבות תוצאות המבחן ובחרו את התלמידים המתאימים למיצוי ומצוינות. חלק מהמורים קיים תצפיות בכיתות כדי לאתר תלמידים מתאימים.

מדברי המרואיינים ניתן להתרשם כי כלי המיון נותנים מענה לצורך והם לא העלו ביקורת או קושי במיון. בית ספר אחד, מחתך סוציו-אקונומי גבוה ציין כי המבחן היה קל מדי, הממוצע הכיתתי היה 90 ולכן היה קשה לאתר מתוכו קבוצת מיצוי. לעיתים נדרשה הסברה להורים, שלא היו מעוניינים לשלוח את ילדיהם למיצוי, במקרים אלה התקיימו שיחות הורים ואסיפות הורים להסברת התהליך (עלה יותר בבתי ספר דוברי ערבית).

חלק מבתי ספר נהגו לבצע חלוקה להקבצות במתמטיקה על פי רמת התלמידים עוד לפני כניסת התכנית לקידום הישגים. תכנית מיצוי ומצוינות, שהופעלה החל מתש"ע, היתה צפויה לשנות את מבנה ההקבצות, מאחר שהיא כוללת קבוצת הוראה נפרדת לתלמידים ה"חלשים" והעשרה לתלמידים "מצוינים". ביקשנו לבדוק האם בתי הספר הסתפקו בחלוקה הנדרשת במסגרת תכנית מיצוי ומצוינות או שהנהיגו חלוקה להקבצות נוספות על פי רמת התלמידים. תרשים 3 מציג את התפלגות בתי הספר בהם הונהגו הקבצות בשיעורי מתמטיקה (בנוסף לקבוצות מיצוי ומצוינות) ואת מספר ההקבצות, בהתאם לדיווחי המנהלים:

תרשים 3: דיווח מנהלים על קיום הקבצות במתמטיקה בכיתות ז'
(בנוסף לקבוצות מיצוי ומצוינות)



מדיווחי המנהלים עולה כי **במרבית בתי הספר לא נהוגה חלוקה להקבצות**, מעבר לפיצול לקבוצות "מיצוי" ו"מצוינות". מנתוני התרשים נראה כי חלוקה להקבצות לפי הישגים במתמטיקה נהוגה ב-43% משכבות ז' בבתי ספר דוברי עברית ובכרבע משכבות ז' בבתי ספר דוברי ערבית (זאת בנוסף לקבוצות מיצוי ומצוינות). חלוקה להקבצות לפי הישגי תלמידים נפוצה בפיקוח הממלכתי דתי בשיעור גבוה ביחס לפיקוח הממלכתי: ב-59% מבתי ספר ממלכתיים דתיים לעומת כשליש מבתי ספר ממלכתיים.

נמצאו מספר מאפיינים נוספים לבתי ספר שהנהיגו חלוקה להקבצות לפי רמת הישגים, בכיתות ז': הלוחות הבאים מציגים את השימוש בהקבצות לפי משתנים שונים:

לוח 10 – דיווח מנהלים על התפלגות שימוש בהקבצות לפי רמה חברתית כלכלית

דוברי ערבית		דוברי עברית			רמה חברתית כלכלית של בית ספר
לא מבוססים	ביניים	לא מבוססים	ביניים	מבוססים	
12	2	9	29	21	יש הקבצות
27%	22%	56%	56%	31%	
32	7	7	23	46	אין הקבצות
73%	78%	44%	44%	69%	
44	9	16	52	67	סה"כ
100%	100%	100%	100%	100%	

בבתי ספר דוברי עברית¹³ בעלי רמה חברתית כלכלית בינונית או נמוכה החלוקה להקבצות נפוצה יותר בהשוואה לבתי ספר מבוססים (56% בעלי הקבצות לעומת 31% בהתאמה).

לוח 11 – דיווחי מנהלים על התפלגות שימוש בהקבצות לפי שלב חינוך

דוברי ערבית		דוברי עברית		שלב חינוך
על יסודי	יסודי שמונה ותשע שנתי	על יסודי	יסודי שמונה ותשע שנתי	
6	8	49	10	יש הקבצות
21%	31%	49%	29%	
22	18	51	25	אין הקבצות
79%	69%	51%	71%	
28	26	100	35	סה"כ
100%	100%	100%	100%	

בקרב דוברי עברית, הקבצות נפוצות יותר בבתי ספר על יסודיים (חטיבות ביניים או מקיפים) דוברי עברית בהשוואה לבתי ספר שמונה או תשע שנתיים (49% בעלי הקבצות לעומת 29% בהתאמה).

¹³ בתי ספר דוברי ערבית הם ברובם בעלי רמה חברתית כלכלית נמוכה, כך שלא התאפשר לבצע ניתוח השוואתי לפי רמה חברתית כלכלית

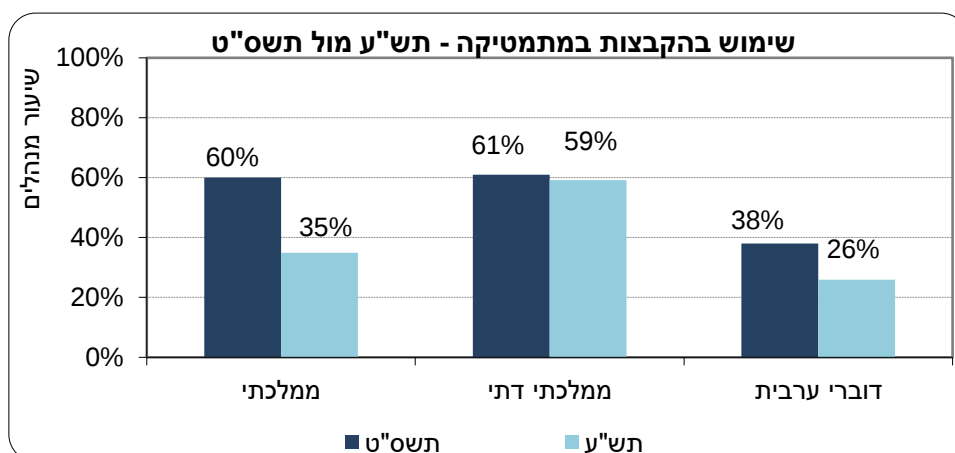
לוח 12 –דיווחי מנהלים על התפלגות שימוש בהקבצות לפי מספר תלמידים בשכבה ז'

מספר תלמידים בשכבה	דוברי ערבית			דוברי עברית		
	0 עד 50 תלמידים בשכבה ז'	51-100 תלמידים בשכבה ז'	מעל 100 תלמידים בשכבה ז'	0 עד 50 תלמידים בשכבה ז'	51-100 תלמידים בשכבה ז'	מעל 100 תלמידים בשכבה ז'
יש הקבצות	3	5	6	13	21	25
	21%	33%	24%	38%	47%	45%
אין הקבצות	11	10	19	21	24	31
	79%	67%	76%	62%	53%	55%
סה"כ	14	15	25	34	45	56
	100%	100%	100%	100%	100%	100%

כפי שניתן לצפות, החלוקה להקבצות נפוצה יותר בקרב בתי ספר דוברי עברית בינוניים וגדולים: בקרב 45% מבתי הספר בעלי שכבה ז' גדולה (מעל 101 תלמידים) ובקרב 47% מבתי הספר בעלי שכבה ז' בינונית (51-100 תלמידים) נהוגות הקבצות, לעומת 38% מבתי ספר בעלי עד 50 תלמידים בשכבה ז'. בבתי ספר דוברי ערבית לא נמצא קשר בין גודל בית הספר להנהגת הקבצות.

ביקשנו לבדוק האם חל שינוי בהוראת מתמטיקה לפי הקבצות בשנת תש"ע בהשוואה לתשס"ט. תרשים 4 מציג השוואה דו שנתית של שיעור בתי הספר בעלי הקבצות בכיתות ז', בהתאם לדיווחי המנהלים. נתוני תשס"ט מתבססים על הנתונים שפורסמו בדו"ח מיפוי מתמטיקה, תשס"ט¹⁴. מזכיר כי דיווחי המנהלים בתש"ע מתייחסים להקבצות נוספות לקבצות מיצוי ומצוינות:

תרשים 4: דיווח מנהלים על שימוש בהקבצות במתמטיקה בכיתות ז', תש"ע מול תשס"ט (נתוני תש"ע מציגים שימוש בהקבצות בנוסף לקבצות מיצוי ומצוינות)



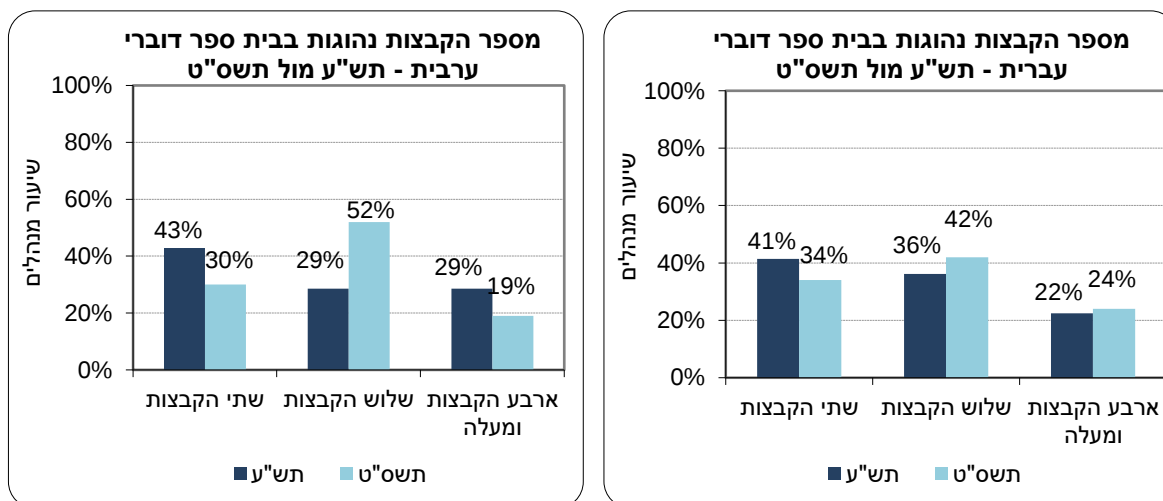
שיעור בתי ספר הממלכתיים-דתיים שהפעילו הקבצות נותר יציב בשתי השנים. בבתי ספר דוברי עברית מפיקוח ממלכתי ובבתי ספר דוברי ערבית ניתן לראות ירידה בשיעור ההקבצות בתש"ע לעומת

¹⁴ הוראת המתמטיקה בבתי הספר היסודיים ובחטיבות הביניים מיפוי ספרי הלימוד, תמונת מצב לשנת הלימודים תשס"ט,

תשס"ט. ירידה זו נובעת ככל הנראה מהפעלת התכנית למיצוי ומצוינות, אשר במסגרתה ניתן מענה למתקשים ולמצטיינים, הלומדים בקבוצות נפרדות, ועל כן הצורך בחלוקה נוספת על פי רמות ירד. עוד נבדק השינוי במספר ההקבוצות שהנהיגו בתי הספר בתש"ע בהשוואה לתשס"ט. הנתונים מוצגים בתרשים 5 שלהלן, בהתבסס על דיווחי המנהלים:

תרשים 5: דיווח מנהלים על מספר הקבוצות במתמטיקה בכיתות ז', תש"ע מול תשס"ט*

(נתוני תש"ע מציגים שימוש בהקבוצות בנוסף לקבוצות מיצוי ומצוינות)



* מחושב עבור בתי ספר שדיווחו על חלוקה להקבוצות

מהנתונים עולה כי בתש"ע חלה עלייה בשיעור בתי ספר דוברי עברית שהנהיגו שתי הקבוצות במקום שלוש וארבע הקבוצות בתשס"ט. בבתי ספר דוברי ערבית חלה ירידה חדה בשיעור בתי הספר בעלי שלוש הקבוצות ובמקום זאת חלה עלייה בשיעור בתי הספר בעלי שתיים או ארבע הקבוצות.

ניתן לשער כי תוספת קבוצות מיצוי ומצוינות בתש"ע אפשרה לבתי הספר לצמצם את מספר ההקבוצות האחרות, כך שקבוצות מיצוי ומצוינות באו "במקום" אחת או שתיים מההקבוצות שהיו קיימות בעבר בבתי ספר אלה.

■ ספרי לימוד

הטעמת תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה לוותה בהכנסת ספרי לימוד חדשים לשוק ספרי הלימוד, אשר הותאמו לתכנים הנדרשים בתכנית החדשה. צוות המתמטיקה נתן אישור זמני לעשרה ספרי לימוד חדשים במתמטיקה המיועדים לבתי ספר דוברי עברית ולבתי ספר דוברי ערבית.. מגוון הספרים הוצגו לצוותי המתמטיקה והניהול בבתי הספר, וכל בית ספר בחר לעצמו את ספר הלימוד איתו הוא עובד. בחירת ספרי הלימוד נעשה לפני תחילת שנת הלימודים תש"ע, ברוב המקרים במהלך

חופשת הקיץ. בתת פרק זה נבדוק אלו ספרי לימוד נבחרו על ידי בתי הספר להוראת תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה ולהוראת תכניות מיצוי ומצוינות.

בשאלון האינטרנטי, המנהלים התבקשו לפרט את רשימת ספרי הלימוד בהם נעשה שימוש להוראת מתמטיקה בבית הספר. מאחר שבתי ספר נוהגים להשתמש בספרי לימוד שונים עבור תלמידים בקבוצות שונות, התבקשו המנהלים לדווח בנפרד עבור כל קבוצת לימוד. הניתוח שלהלן מתייחס לתפוצת ספרי הלימוד בקבוצות הלימוד השונות הפועלות בבתי הספר. יש לציין כי לקבוצת המיצוי אושר ספר אחד בלבד – "קפ"ל ונתיבים".

בשנת הלימודים תשס"ט, ספר הלימוד שהיה נפוץ ביותר עבור כיתות ז' בבתי ספר דוברי עברית היה ספרו של בני גורן (70%). במגזר דוברי ערבית לימדו מתמטיקה בתשס"ט בעיקר באמצעות ספרי מכון ויצמן (30%), השבחה (23%) וקפיצה לגובה (17%)¹⁵. התפלגות התפוצה של ספרי הלימוד להוראת מתמטיקה בשנת הלימודים תש"ע ותפוצתם במגזרי השפה והפיקוח, מוצגים בתרשימים הבאים, בהתבסס על דיווחים של **מנהלי בתי הספר**¹⁶:

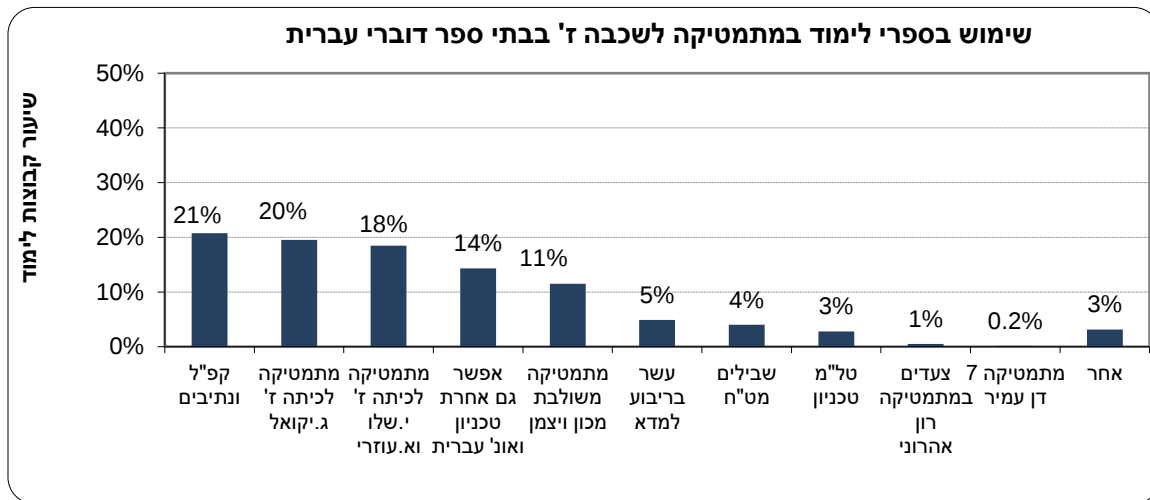
מנתוני תרשים 6 עולה כי רוב מכריע של בתי הספר החליפו את ספרי הלימוד במתמטיקה. במגזר דוברי עברית - ספרי הלימוד של "קפ"ל ונתיבים" של האוניברסיטה העברית ו-"מתמטיקה לכיתות ז'" של גבי יקואל שימשו כל אחד בכחמישית מקבוצות הלימוד. עוד היו נפוצים ספרי "מתמטיקה לכיתות ז'" של יצחק שלו ואיתי עוזרי (18%), ספרי "אפשר גם אחרת" של הטכניון והאוניברסיטה העברית (14%) ו-"מתמטיקה משולבת" של מכון ויצמן (11%). בנוסף לנ"ל נעשה שימוש בספרי לימוד נוספים, בתפוצה נמוכה (עד 5%). 3% מבתי הספר עשו שימוש בספרי לימוד אחרים שלא אושרו על ידי הפיקוח במתמטיקה.

במגזר דוברי ערבית - ספרי הלימוד הנפוצים הם "אפשר גם אחרת" של הטכניון והאוניברסיטה העברית (28%), "מתמטיקה לכיתות ז'" של גבי יקואל (23%) וספרי "קפ"ל ונתיבים" של האוניברסיטה העברית (16%). כרבע מקבוצות הלימוד במגזר דובר ערבית עשו שימוש בספרי לימוד אחרים שלא אושרו על ידי הפיקוח במתמטיקה.

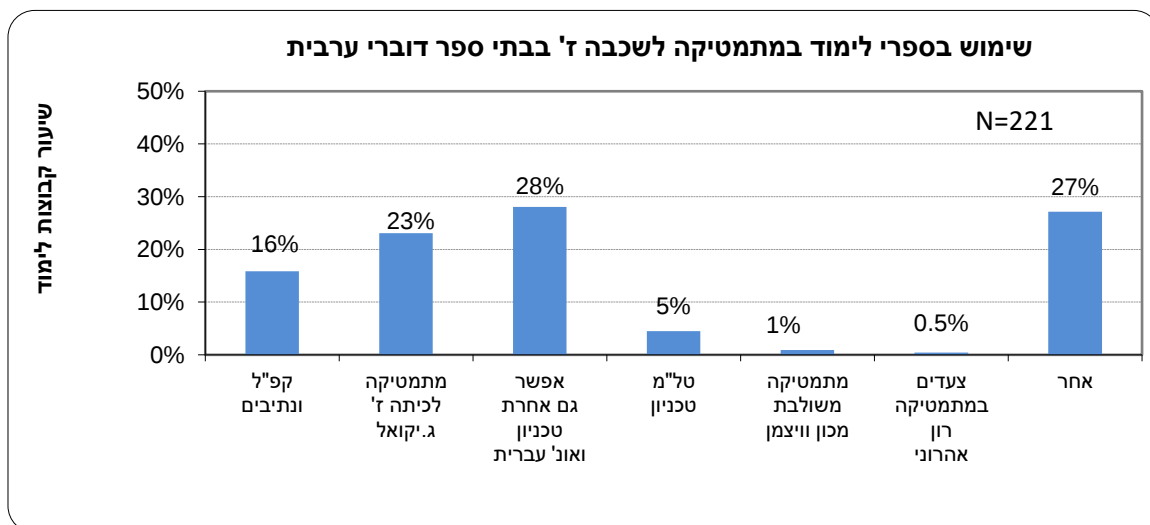
¹⁵ שם

¹⁶ נתוני תפוצת ספרי הלימוד מחושבים עבור קבוצות לימוד, מאחר שבתי ספר עשו שימוש בספרים שונים לקבוצות לימוד שונות.

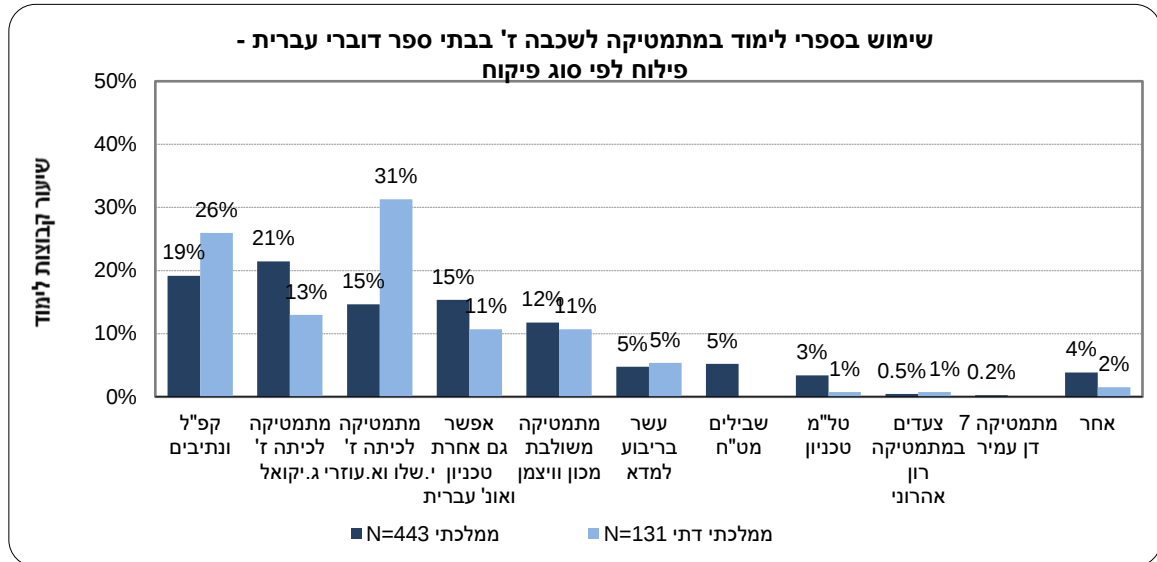
תרשים 6: דיווח מנהלים על שימוש בספרי לימוד במתמטיקה לכיתות ז'



תרשים 7 מציג את התפלגות השימוש בספרי לימוד במגזר דוברי עברית, בפילוח הנתונים לפי סוג פיקוח.



תרשים 7: דיווח מנהלים דוברי עברית על שימוש בספרי לימוד במתמטיקה לכיתות ז', פילוח לפי סוג פיקוח

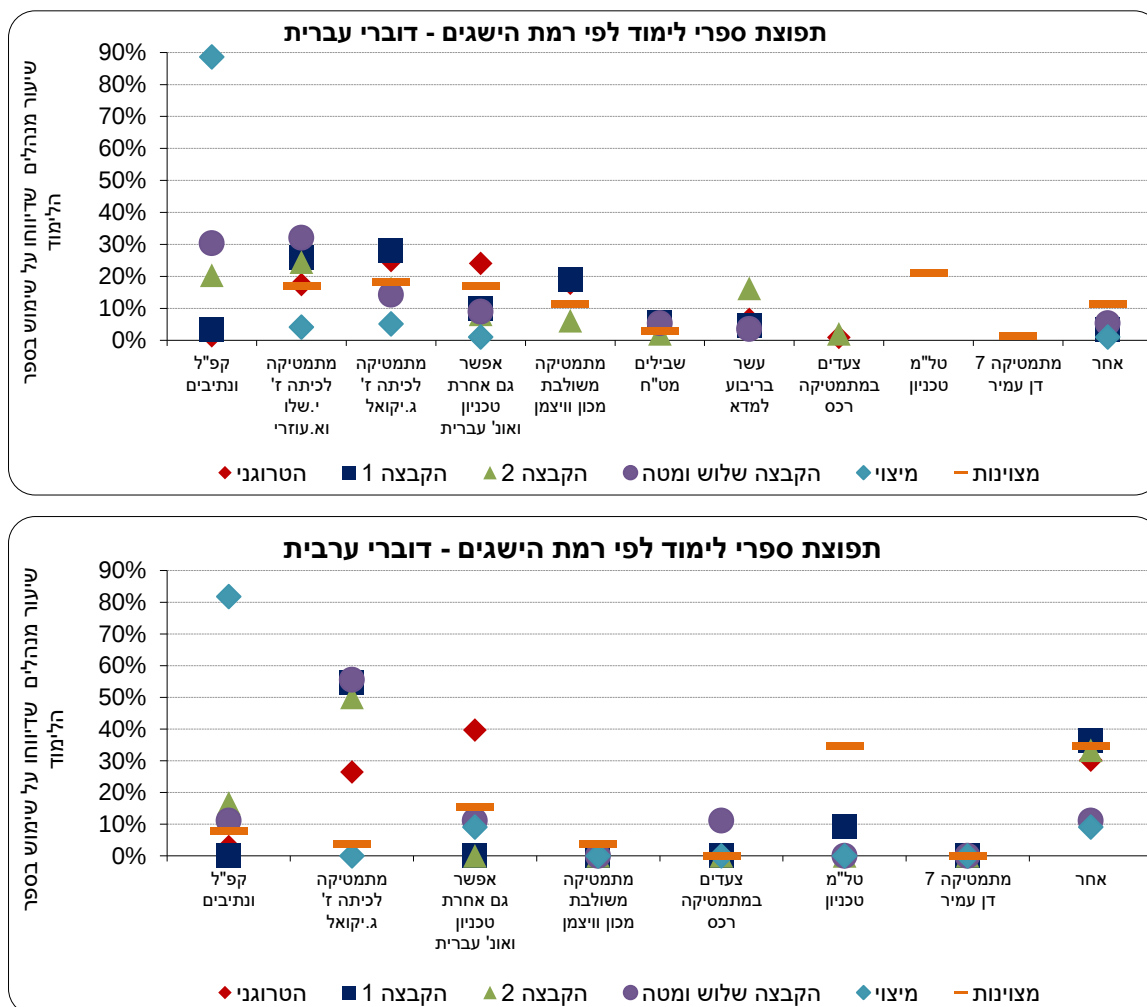


מפילוח תפוצת ספרי הלימוד לפי סוג פיקוח נראה כי בפיקוח ממלכתי דתי ניכרת העדפה של ספרי הלימוד "מתמטיקה לכיתות ז'" של יצחק שלו ואתי עוזר (ב-31% מקבוצות הלימוד) ו"קפ"ל ונתיבים" של האוניברסיטה העברית (בכרבע מקבוצות הלימוד). שאר הספרים נמצאים בשימוש של כעשירית או פחות מקבוצות הלימוד בבתי ספר ממלכתיים-דתיים.

בפיקוח הממלכתי ספרי הלימוד הנפוצים ביותר הם "מתמטיקה לכיתה ז'" של גבי יקואל ו"קפ"ל ונתיבים" של האוניברסיטה העברית (כל אחד מהם בשימוש של כחמישית מקבוצות הלימוד) ו"מתמטיקה לכיתה ז'" של יצחק שלו ואתי עוזר ו"אפשר גם אחרת" (כל אחד מהם בשימוש של 15% מבתי הספר הממלכתיים).

להשלמת תמונת התפוצה של ספרי הלימוד, מוצג בתרשימים הבאים ניתוח של ספרי הלימוד שנבחרו עבור כל קבוצת לימוד לפי רמת הישגים הלומדים בה.

תרשים 8: דיווחי מנהלים על השימוש ספרי לימוד במתמטיקה בכיתות ז' לפי רמות הישגים



מהנתונים עולה שבקבוצות ההטרוגניות שבשני מגזרי השפה נעשה שימוש במגוון של ספרים, הספרים הנפוצים ביותר הם: "אפשר גם אחרת" של הטכניון והאוניברסיטה העברית היו בשימוש ב-40% מקבוצות הלימוד ההטרוגניות במגזר דובר ערבית וב-24% מקבוצות הלימוד ההטרוגניות במגזר דובר עברית. בנוסף כרבע מהקבוצות ההטרוגניות בשני המגזרים עושות שימוש בספר "מתמטיקה לכיתה ז'" של גבי יקואל.

בקבוצות ההומוגניות שבבתי ספר דוברי עברית (למעט קבוצת מיצוי) - נראה שוני ניכר בפריסת השימוש בספרי לימוד בהתאם לרמת הקבוצה: עבור הקבוצה אחת, ההקבוצה הגבוהה ביותר מבחינה לימודית (למעט מציאות), התפזר השימוש בין מספר ספרי לימוד, שעיקרם "מתמטיקה לכיתה ז'" של יצחק שלו ואתי עוזרי, "מתמטיקה לכיתה ז'" של גבי יקואל ו-"מתמטיקה משולבת" של מכון ויצמן.

בקבוצות ההומוגניות שבבתי ספר דוברי ערבית (למעט קבוצת מיצוי) - נהגו להשתמש עבור רוב ההקבוצות (החזקה, בינונית וחלשה) בספריו של גבי יקואל או במגוון רחב ומשתנה של ספרי לימוד "אחרים".

עבור הקבצה שתיים בבתי ספר דוברי עברית השתמשו בעיקר ב"מתמטיקה לכיתה ז'" של יצחק שלו ואתי עוזרי, ב"קפ"ל ונתיבים" וב"מתמטיקה לכיתה ז'" של גבי יקואל. עבור ההקבצות החלשות ביותר (שלוש ומטה) עלה השימוש בקפ"ל ונתיבים ובספרם של שלו ועוזרי וירד השימוש בספריו של יקואל.

בקבוצות המיצוי בשני המגזרים השתמשו בתי הספר באופן כמעט בלעדי בספרי קפ"ל ונתיבים (בשיעור דומה בשני מגזרי השפה).

ספרי קפ"ל ונתיבים נכתבו על ידי האוניברסיטה העברית עבור קבוצות המיצוי במהלך השנים שהתכנית הופעלה כמסגרת ניסויית. ספרים אלה מותאמים במיוחד לקידום תלמידים מתקשים במתמטיקה, ולכן מתאימים לשימוש בקבוצות המיצוי וגם בהקבצות הנמוכות.

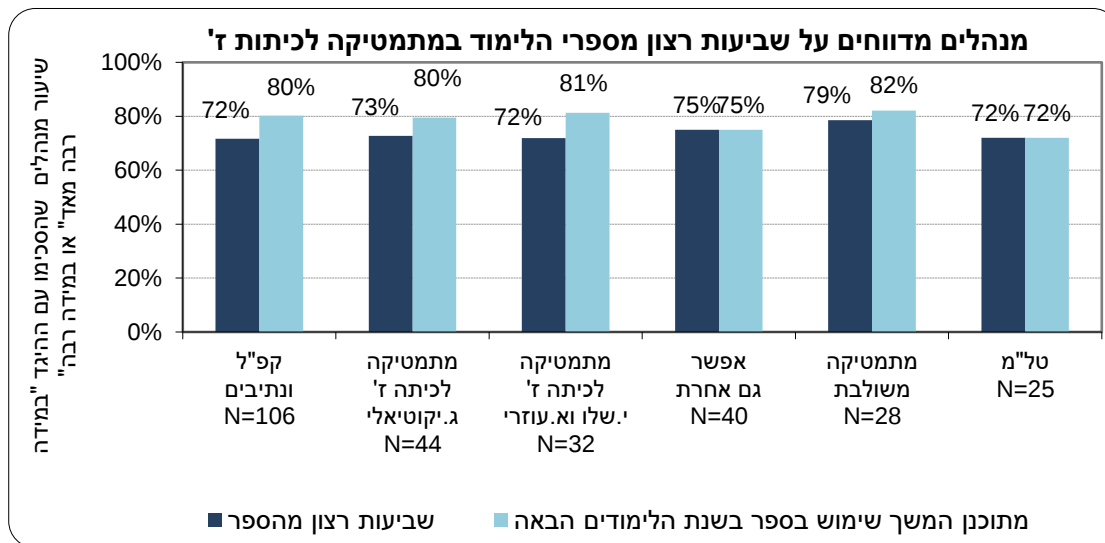
בקבוצות מצוינות התפזר השימוש בין מגוון רחב של ספרי לימוד (בבתי ספר דוברי עברית בעיקר בספרי טל"מ, ספרי גבי יקואל, ספרי יצחק שלו ואתי עוזרי וספרי "אפשר גם אחרת". בבתי ספר דוברי ערבית בעיקר בספרי טל"מ, "אפשר גם אחרת" וספרים שונים "אחרים").

ספרי טל"מ נכתבו ע"י הטכניון לשימוש בקבוצות המצוינות במהלך השנים שהתכנית הופעלה כמסגרת ניסויית. הממצאים מראים שהשימוש בספרי טל"מ נעשה בעיקר לקבוצות מצוינות ומעט גם להקבוצות גבוהות בבתי ספר דוברי ערבית. מעבר לכך, לקבוצות המצוינות רווח שימוש בספרים נוספים (ובבתי ספר דוברי ערבית בספרי לימוד "אחרים" שאינם קשורים לתכנית הלימודים החדשה). מכיוון שבכיתה ז' תכנית המצוינות כוללת שיעורים של העשרה במתמטיקה, יתכן והמורים בחרו בחומרים משלהם לצורך זה, ולא ראו צורך ברכישת ספרי טל"מ.

המנהלים, בשיתוף עם רכזי המקצוע, דיווחו על שביעות רצונם מספר הלימוד בו השתמשו להוראת מתמטיקה ועל תכניותיהם באשר להמשך שימוש בספרי לימוד אלה בשנת הלימודים הבאה¹⁷. ההיגדים הוצגו למנהלים על גבי סולם בן חמש דרגות הנע משביעות רצון "רבה מאד" (5) ועד "כלל לא" (1). לצורך הדיווח על הממצאים סווגו המשיבים שצינו את שני הערכים הגבוהים ביותר בסולם (4 או 5) כמדווחים באופן חיובי ושיעורם מתוך כלל המשיבים מופיע בתרשים שלהלן:

¹⁷ הוצגו נתונים עבור ספרי לימוד אשר מספר המשיבים המתייחס אליהם גבוה מ-10.

תרשים 9: דיווח מנהלים על שביעות רצון מספרי הלימוד במתמטיקה לכיתות ז'



כשלושה רבעים ממנהלי בתי הספר הביעו שביעות רצון "רבה מאד" או "רבה" מספרי הלימוד אותם בחרו להוראת מתמטיקה בכיתות ז'. כ-80% מהמנהלים שבחרו בספרי "מתמטיקה משולבת" של מכון ויצמן, "מתמטיקה לכיתות ז'" של שלו ועוזרי, "מתמטיקה לכיתות ז'" של יקואל ו"קפ"ל ונתיבים" וכשלושה רבעים מהמנהלים שבחרו בספרי "אפשר גם אחרת" ו"טל"מ" העריכו כי בית ספרם ימשיך ללמד על פי ספר לימוד שבחרו גם בשנת הלימודים הבאה.

בהערכה האיכותנית מרבית המורים והרכזים תיארו את ספרי הלימוד כספרים טובים התומכים בשינויים בהוראת המתמטיקה במסגרת התכנית החדשה, כולל שינוי סדר הנושאים והספיראליות. המורים נעזרים בספרים החדשים ומלמדים על פיהם. עם זאת, התחושה הכללית שמבטאים רכזי מקצוע ומורים למתמטיקה היא שהספרים עמוסים וקשים יותר להבנה. מהתלמידים נדרשת יותר חשיבה מתמטית וקישור בין נושאים (חלק מעיקרון הספיראליות) ויש פחות תרגול טכני – וכך לתלמידים קשה יותר להטמיע את החומר, ובפרט לתלמידים מתקשים. שני מורים ציינו כי הם רגילים לעבוד עם בני גורן, ומכיוון שהרגישו שחסר תרגול בספרים החדשים הם חזרו אליו מדי פעם...

דוברי ערבית התלוננו על תרגום מאוחר של הספרים. הם התחילו ללמד עם דפי עבודה ורק באיחור הגיע תרגום של הספר.

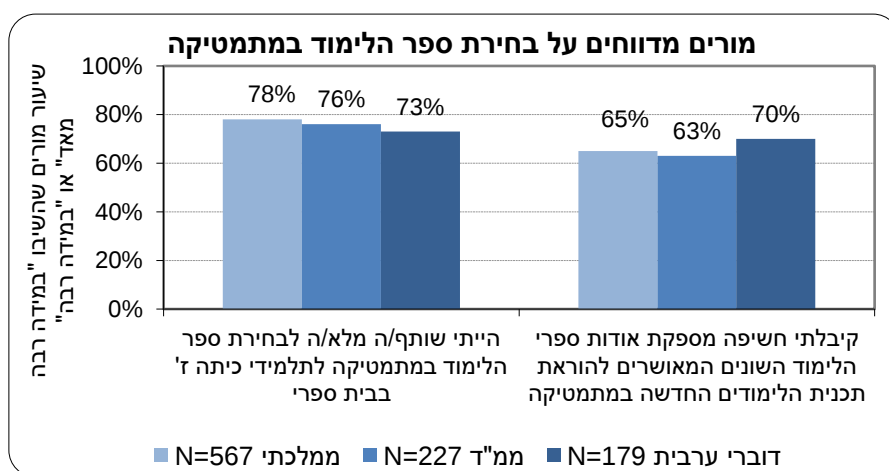
בשני מקרים תואר מצב שבו התברר במהלך השנה שהספרים לא מותאמים לתכנית הלימודים החדשה: "לקראת סוף השנה שמענו מהמדריכה שהספר לא הולם את התוכנית. זה עצוב"¹⁸. "בהשתלמות האחרונה היא אמרה: נושא של פונקציות אל תלמדו. התחילה עם שינויים. אם אתה לא הולך להשתלמויות אתה לא יודע מה ללמד השבוע"¹⁹.

¹⁸ רכז ומורה למתמטיקה מתייחס לספר "מתמטיקה לכיתה ז'", של גבי יקואל.

¹⁹ רכז ומורה למתמטיקה מתייחס לספר "10 בריבוע" של ד"ר דניאלה לוזון ולהשתלמויות שהעבירה.

צוותי המתמטיקה בבתי הספר הונחו לבחור את ספר הלימוד שישימש אותם להוראת המתמטיקה על פי תכנית הלימודים החדשה. במהלך הקיץ (לפני תחילת שנת הלימודים תש"ע) נערכו מפגשי חשיפה לספרי הלימוד על ידי הוצאות הספרים, בכדי לאפשר לצוותי המתמטיקה להתרשם מהספרים השונים. בשאלון נשאלו **מורי המתמטיקה** לגבי שיתופם בבחירת ספרי הלימוד החדשים במתמטיקה והחשיפה שקיבלו אודות ספרי הלימוד הללו. ההיגדים הוצגו למורים על גבי סולם בן חמש דרגות הנע מ"מסכים מאוד" (5) ועד "כלל לא מסכים" (1). לצורך הדיווח על הממצאים סווגו המשיבים שצינו את שני הערכים הגבוהים ביותר בסולם (4 או 5) כמדווחים באופן חיובי ושיעורם מתוך כלל המשיבים מופיע בתרשים שלהלן:

תרשים 10: דיווח המורים על הכנות להטמעת תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה

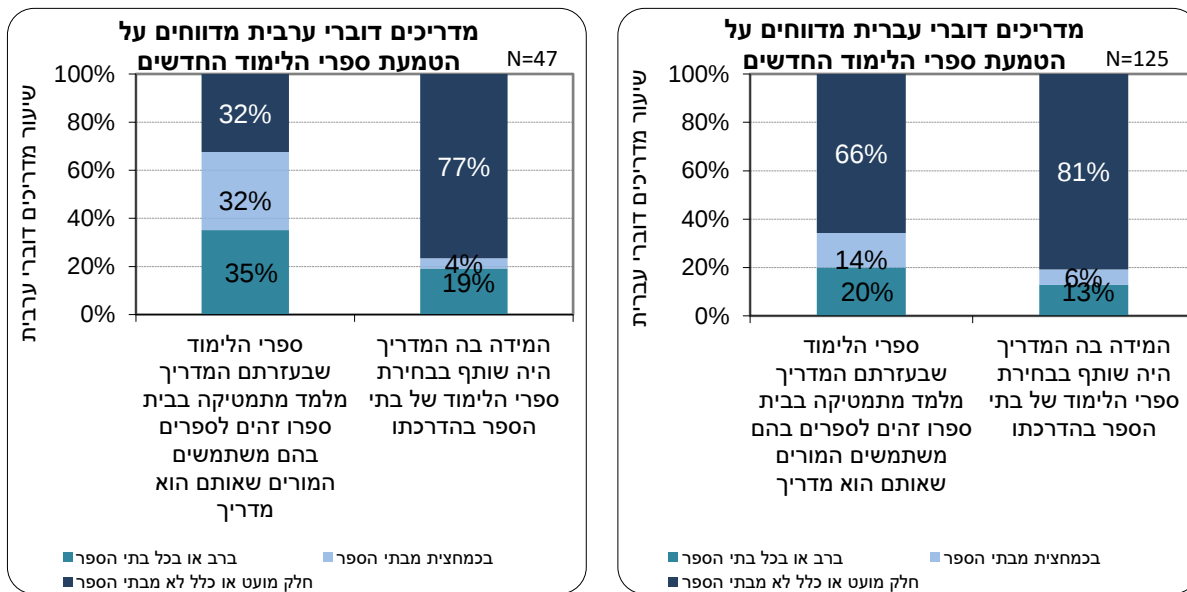


מהנתונים עולה כי כשלושה רבעים מהמורים חשו שהיו שותפים מלאים לבחירת ספר הלימוד במתמטיקה לתלמידי כיתות ז', וכשני שליש מהמורים העריכו שקיבלו חשיפה מספקת אודות ספרי הלימוד החדשים המאושרים להוראת תכנית הלימודים החדשה.

חלק מהמנהלים שרואיינו **בהערכה האיכותנית** תארו קושי בבחירת ספרי לימוד. משרד החינוך אישר הרבה ספרים ובעצם העביר את הדילמה אליהם: "משרד החינוך שלח לנו אילו ספרים מאושרים - ובגלל שעשו את התוכנית במהירות נתנו אישורים לכולם, אין אף אחד שדחו לו את הבקשה לספר". המנהלים היו רוצים יותר הכוונה והמלצה לספרים מתאימים.

ביקשנו לבדוק האם **המדריכים** היו גורם מסייע בבחירת ספרי הלימוד החדשים ובנוסף האם נעשתה התאמה בין ספרי לימוד שמלמד המדריך בתפקידו כמורה למתמטיקה לבין ספרי הלימוד הנהוגים בבתי הספר שבהדרכתו. היות והמדריכים מדריכים מספר בתי ספר ביקשנו שידווחו זאת עבור כל או רוב בתי הספר, מחצית בתי הספר חלק מועט או כלל לא מבתי הספר. תרשים 11 מציג את שיעור המדריכים למתמטיקה שהסכימו עם הנאמר בהיגדים (באחוזים) אודות ספרי הלימוד החדשים במתמטיקה,

תרשים 11: דיווחי מדריכים על ספרי הלימוד החדשים במתמטיקה



מנתוני המדריכים עולה כי רובם לא שימשו כגורם מסייע בבחירת ספרי הלימוד בבתי הספר שבהדרכתם (81% מדריכים דוברי עברית ו-77% דוברי ערבית לא היו שותפים כלל או שותפים בחלק מועט מבתי הספר בבחירת ספרי הלימוד). רק כ-15% מהמדריכים השתתפו ברוב או בכל בתי הספר בתהליך בחירת ספרי הלימוד ושאר המדריכים דיווחו כי היו שותפים בכמחצית מבתי הספר שבהדרכתם.

עוד עולה מהנתונים כי **מדריכים** הדריכו בתי ספר שהשתמשו בספרי לימוד שונים מאלו שלפיהם הם מלמדים בתפקידם כמורים. כלומר שיוך מדריכים לבתי הספר לא כלל שיקול של התאמה והכרות עם ספרי הלימוד: שני שלישים מהמדריכים דוברי עברית ושליש מדוברי ערבית דיווחו כי חלק מועט מבתי הספר שבהדרכתם השתמשו בספרי לימוד זהים לספרי הלימוד שבעזרתם המדריך לימד מתמטיקה. רק אצל חמישית מדוברי העברית וכשליש מדוברי הערבית יש הלימה בין ספרי הלימוד שהם מלמדים לאלו של המורים שבהדרכתם (שאר המדריכים דיווחו כי במחצית מבתי הספר בהדרכתם יש התאמה בין ספרי הלימוד).

לסיכום ההתייחסויות לספרי הלימוד ניתן לראות כי המנהלים שבעי רצון מהספרים החדשים, ומרבית בתי הספר מתכוונים להמשיך ללמוד עם הספרים שבחרו. המורים חשים שהיו מעורבים במידה רבה בבחירת הספרים. מדריכים דיווחו שהיו מעורבים בבחירת הספרים רק במיעוט מבתי הספר ולעיתים קרובות אין התאמה בין ספרי הלימוד בהם משתמש המדריך בתפקידו כמורה לבין ספרי הלימוד עליהם הוא מדריך את בתי הספר.

■ ישיבות מורים

הטמעת התכניות חדשות דרשה בין השאר שיתוף פעולה של כלל צוות המקצוע בבית הספר. לפיכך ביקשנו מהמנהלים לדווח על תדירות הפגישות של צוות המתמטיקה בבית הספר, עם המדריך או בלעדיו. סיכום דיווחיהם מפורט בלוח 13 שלהלן:

לוח 13 – דיווח המנהלים על תדירות פגישות צוות מתמטיקה לכיתות ז'

דוברי ערבית	ממלכתי-דתי	ממלכתי	
53	48	84	N
55%	27%	60%	פעם בשבוע או יותר
28%	29%	29%	פעם בשבועיים
13%	33%	10%	פעם בשלושה שבועות או פעם בחודש
2%	8%	2%	פעם בחודשיים או בתדירות פחותה
2%	2%	0%	אף פעם לא נפגשו

מהנתונים עולה כי ברוב מוחלט מבתי הספר נערכו פגישות צוות מקצוע מתמטיקה בתדירות של עד פעם בחודש. שאר בתי הספר (9 בתי ספר) קיימו פגישות צוות פעם בחודשיים או בתדירות פחותה או כלל לא קיימו ישיבות צוות מתמטיקה (שבעה מבין התשעה הם בתי ספר "קטנים", בעלי כיתה אחת בשכבה ז', בהם ככל הנראה מורה אחד למתמטיקה ולכן לא מתקיימות ישיבות צוות).

.)

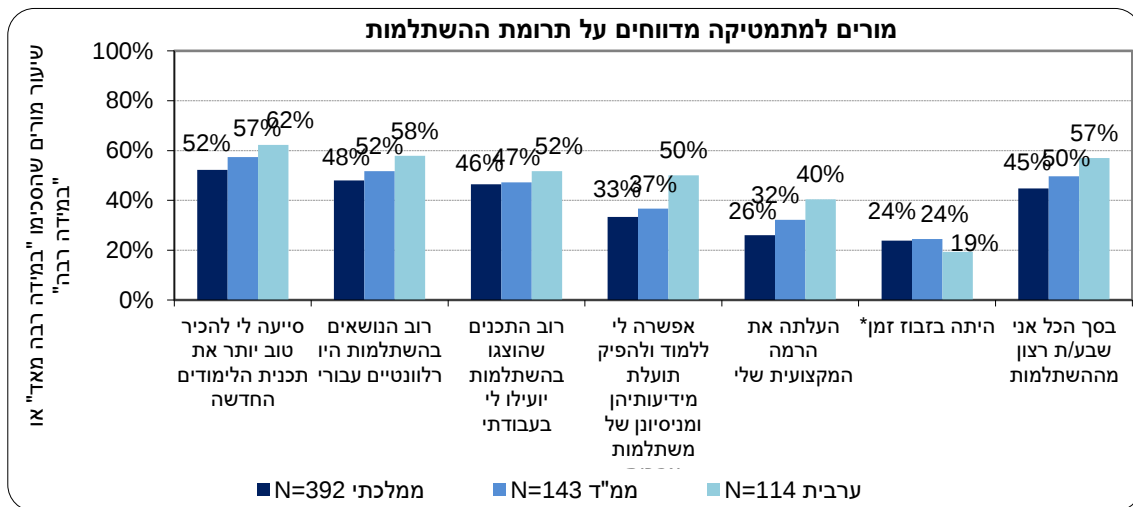
ב. השתלמויות מורים

התכנית לקידום הישגים במתמטיקה כללה תקצוב השתלמויות מורים מסוגים שונים: יום העיון למורים בנושא תכנית הלימודים החדשה, חשיפה רחבה לתכנית הלימודים החדשה (30 שעות) או חשיפת המשך למורים שכבר נחשפו לתכנית באופן ראשוני (14 שעות).

מנתוני השאלונים עולה כי כשני שלישים ממורי המתמטיקה שלימדו בכיתות ז' השתתפו בתש"ע בהשתלמות במקצוע. שיעור המורים שהשתתפו בהשתלמות דומה בקרב שני מגזרי השפה (67% בקרב המורים דוברי עברית ו-65% בקרב דוברי הערבית) ובשני סוגי הפיקוח (69% בקרב מורים דוברי עברית בפיקוח הממלכתי לעומת 63% בפיקוח הממלכתי דתי).

תרשים 12 מציג את עמדות המורים ביחס להיבטים שונים הקשורים להשתלמויות בהן השתתפו. התרשים מציג את שיעור המורים שהסכימו (באחוזים) עם הנאמר בהיגדים:

תרשים 12: דיווחי המורים על תרומת ההשתלמות במתמטיקה (מקרב המורים שהשתתפו בהשתלמויות)



* יש לשים לב כי שיעור גבוה של מורים המסכימים עם היגד זה מבטא חסר שביעות רצון מההשתלמות.

הנתונים מצביעים כי סה"כ שביעות הרצון מההשתלמויות אינה גבוהה, כמחצית מהמורים דיווחו כי ההשתלמות סייעה להם להכיר טוב יותר את תכנית הלימודים החדשה (52%-62%) כי רוב הנושאים שנדונו בהשתלמות היו רלוונטיים עבורם (48%-58%) וכי רוב התכנים שהוצגו בהשתלמות הועילו להם בעבודתם (46%-52%). לעומת זאת, כרבע מהמורים דוברי עברית וכחמישית מהמורים דוברי ערבית חשבו כי ההשתלמות הייתה "בזבזת זמן".

מורים למתמטיקה דוברי ערבית (שהשתתפו בהשתלמויות) הביעו שביעות רצון גבוהה יותר מההשתלמות בהשוואה למורים למתמטיקה דוברי עברית.

בנוסף להשתלמות בנושא תכנית הלימודים החדשה, נערכו השתלמויות לתכנית מיצוי ומצינות, ההשתלמויות התקיימו בתאום עם הטכניון ועם האוניברסיטה העברית.

בשאלון, המורים התבקשו לדווח על השתתפותם בהשתלמות בנושא מיצוי או בנושא מצינות בתש"ע. לוח 14 מציג את שיעור המשתתפים בכל השתלמות (שיעור המשיבים מחושב מתוך כלל המורים המלמדים בקבוצה הרלוונטית).

לוח 14 – שיעור המורים שדיווחו על השתתפות בהשתלמות במיצוי/מצוינות*

דוברי ערבית	דוברי עברית			ההיגד
	ממ"ד	ממלכתי		
54%	52%	62%	שיעור משיבים	בשנת הלימודים הנוכחית (תש"ע) השתתפתי בהשתלמות במיצוי
27	33	86	מספר משיבים	
62%	60%	62%	שיעור משיבים	בשנת הלימודים הנוכחית (תש"ע) השתתפתי בהשתלמות במצוינות
33	34	84	מספר משיבים	

*מחושב מתוך המורים המלמדים בקבוצה הרלוונטית

מנתוני הלוח נראה כי כ-60% מהמורים למתמטיקה בכיתות ז' השתתפו בהשתלמות במצוינות בתש"ע ובין מחצית עד 62% השתתפו בתש"ע בהשתלמות במיצוי.

בהערכה האיכותנית מנהלים, רכזי מקצוע ומורים סיפרו כי בדרך כלל כל המורים משתתפים בהשתלמויות על פי הנדרש ולעיתים אף מעבר לכך, למעט מספר קטן של מורים "חריגים" שמסיבות שונות לא יצאו להשתלמויות. לעיתים ההשתתפות בהשתלמויות היא חלק מהתנאים של "אופק חדש" המחייבים 30 שעות השתלמות בשנה. באשר להשתלמויות בתכנית מיצוי ומצוינות, בקרב המרואיינים בהערכה האיכותנית נראתה היענות מעט גבוהה יותר, ומרבית המורים בתכנית השתלמו בתש"ע (או שהשתלמו בעבר). רק מנהל אחד סיפר על קושי לשלוח מורים להשתלמויות בתחילת השנה, נדרשה ממנו התמודדות מול צוות המורים.

הסיבות שבגללן מורים לא יצאו להשתלמות הן בדרך כלל סיבות אישיות כמו קושי אישי בהגעה להשתלמות, לימודים במסגרת אקדמית במקביל להוראה, הריון ולידה, או סיבות אישיות אחרות. סיבה אחרת לזיכרון על השתלמות היא בקרב מורים ותיקים שכבר "שבעו" מהשתלמויות, והמנהלים מתקשים "לכפות" זאת עליהם. מורים אחרים וויתרו על השתלמויות בתכנית החדשה במתמטיקה מכיוון שהשתלמו בנושאים אחרים (השתלמות בהדרכה, מורה שהעדיף השתלמות זה"ב, או מורים שלימדו מתמטיקה ומקצוע אחר והשתלמו במקצוע האחר).

המנהלים רואים חשיבות ותרומה בהשתלמויות, ומעוניינים שהמורים ישתתפו בהן. התרומה של ההשתלמויות באה לידי ביטוי, לדבריהם, בפיתוח של המורים, שיפור העבודה בבית הספר והכנסת חידושים ושיטות חדשות להוראה.

מורים ורכזי מקצוע מתמטיקה (המשמשים גם הם כמורים בדרך כלל, ולכן השתתפו בהשתלמויות בעצמם) התייחסו **לאיכות ההשתלמויות** ותיארו לרוב תמונה של "גם וגם": מצד אחד ההשתלמויות תורמות ועוזרות - הם מקבלים תכנים רלוונטיים הן לנושאי השיעור והן לפרקטיקה של ההוראה. מצד שני, חלק מההשתלמויות אינן איכותיות, יש לעיתים בזבז זמן וחפיפה עם תכנים שמועברים על ידי

המדריכה. איכות ההשתלמות תלויה רבות באיכות המרצה המעביר את ההשתלמות, ולפעמים המרצה איננו כה איכותי. ניסיון להעריך את סיכום דברי המרואיינים לגבי איכות ההשתלמויות מראה כי "בשורה התחתונה" ההשתלמויות נתפסות כתורמות. אמנם מתוארים קשיים ומצבים של השתלמויות פחות איכותיות, אך בסך הכל יש להן תרומה חשובה להוראה. יש לציין כי שביעות הרצון מהשתלמויות מיצוי ומצוינות נתפסת כגבוהה יותר מאשר ההשתלמויות של התכנית החדשה במתמטיקה והשתלמויות אחרות.

בשונה מהנתונים הכמותיים לפיהם דוברי ערבית הביעו שביעות רצון גבוהה יחסית לזו של דוברי עברית, בבתי ספר דוברי ערבית בהם נערכה הערכה איכותנית הועלתה ביקורת רבה יותר על איכות ההשתלמויות (אם כי גם כאן, "השורה התחתונה" היא שההשתלמויות חשובות ותורמות). אחד המנהלים בבית ספר דובר ערבית העלה ביקורת קשה על תנאי ההשתלמות במרכז פסגה, הנמצא בבניין מוזנח, ללא חניה ("פעם ניסו לגנוב לי מכונית ופעם קבלנו קללות ונזיפות כי חנינו ליד בית שאסור"), ואיכות המרצים נמוכה. כתוצאה מכך הוא אומר: "המורים הולכים לשם בתחושה שרמת הציפיות היא נמוכה... המורים רוצים להשתלם, אבל זה מתסכל". מנהלים אחרים ציינו נסיעות ארוכות היות והמיקום של מרכז הפסגה רחוק מבית הספר.

התכנים שהועברו בהשתלמויות נתפסו כחשובים: נושאי השיעור, תרגילים ומתודות של הוראה. כמו כן קיבלו שם הנחיות לגבי דגשים וסדר הנושאים, ו"יישור קו" בין מורים מבתי ספר שונים. אחד היתרונות הגדולים שהמורים רואים בהשתלמות הוא המפגש עם מורים ורכזי מקצוע אחרים. חשוב להם לשמוע בעיות, דילמות ורעיונות ממורים אחרים ובתי ספר אחרים. הדיונים והשיתוף בין המורים, שהם פועל יוצא של המפגש בהשתלמויות מתואר כחשוב ותורם. "ההשתלמויות תורמות בארגון נושאי הלמידה, על מה להדגיש איך להתמודד עם קשיים. אנחנו יודעים לכל מורה ומורה בבתי ספר אחרים איפה הם נמצאים בזכות ההשתלמות, הזדמנות לדבר עם מורים אחרים".

מעבר לתכני ההשתלמויות, המורים תארו **קושי "טכני"** להשתתף בהשתלמויות. ההשתלמויות נערכה בשעות שלאחר שעות העבודה הרגילות, בשעות הערב, על חשבון שעות בית ומשפחה: "כל הזמן יש ריצה מטורפת ואז יש עייפות. אם אני גומרת כמעט כל יום ב-14:30 וזה עד 19:30 בערב זה קשה". ההשתלמויות נערכות במרכז פסגה ולכן נדרשים המורים לנסיעה להשתלמות כשלפעמים מדובר בנסיעות ארוכות המחייבות רכב (בעיקר כאשר מדובר באזורים כפריים, פחות בעייתי בערים הגדולות. יותר שכיח גם בבתי ספר דוברי ערבית שלהם יש מרכזי פסגה נפרדים לעיתים מרוחקים ממקום המגורים: "מורים מרוצים מההשתלמויות, אבל רוצים שיהיו כאן. למה ללכת עד ל...?"). כל זה נעשה ללא תגמול על שעות ההשתתפות וללא החזר הוצאות נסיעה.

בנוסף, חלק מהמורים, הרכזים והמנהלים תארו **עומס השתלמויות** גבוה, ולעיתים עומס המתואר כגבוה מאוד! על פי הגדרות התכנית החדשה במתמטיקה נדרשות 30 שעות השתלמות בתכנית החדשה במתמטיקה ו-30 שעות נוספות למורי מיצוי ומצוינות. חלק מהמורים עברו השתלמויות נוספות

(למשל השתלמות הדרכה, רכזי מקצוע). ניכר כי הדרישה להשתלמויות, יחד עם הפעלת התכנית החדשה, יצרו עומס גבוה על המורים. "באופן חדש המורים נדרשים ל-60 שעות השתלמות, ללא תשלום. 30 שעות השתלמות מוסדית והשתלמות מקצועית. יש מורות שמשלבות גם השתלמות בחינוך אישי. זה עומס אדיר. עומס לא נורמלי. כל אחד מהרכיבים האלה מצוין אבל השילוב של הכל מטורף".

לאור בעיות אלה העלו מספר מורים ומנהלים הצעות לשיפור:

* לקיים השתלמויות בקיץ. זה יעזור להיערך לשנת הלימודים מראש ויסייע להפחתת עומס העבודה במהלך שנת הלימודים. קשה להגיע להשתלמויות תוך כדי שנת הלימודים וזה מוסיף לעומס העבודה.

* לאפשר לבתי ספר גדולים לקיים השתלמויות בתוך בית הספר במקום במרכז פסגה. זה יכול להיות עם המרצים של פסגה, רק שיתקיים בבתי הספר וייחסך מהמורים הצורך בנסיעה. יכול לשפר גם את תנאי הלימוד.

* לתת תגמול עבור שעות ההשתלמות, ובתוכו החזר הוצאות נסיעה.

ג. הדרכה בבתי הספר

תכנית העבודה לקידום הישגים במתמטיקה כללה הקצאת הדרכה מוגברת בהיקף של 2 ימי הדרכה שבועיים לחמישה בתי ספר ימי הדרכה אלה הוקצו לשם הטמעת התכנית הלימודים החדשה ותכנית מיצוי ומצינות. בשאלוני ההערכה נבדק היקף ההדרכה בפועל.

בהתבסס על דיווחי המנהלים, מעל 89% מבתי הספר הודרכו במתמטיקה בתדירות משתנה (אחת לשבוע שבועיים עד אחת לחודש וחצי חודשיים). בהלימה לדיווחי המנהלים, הרוב המכריע של המורים למתמטיקה בכיתות ז' דיווחו כי נפגשו השנה עם מדריך למתמטיקה (89%). שיעור דומה של מורים התקבל בשני מגזרי השפה ובשני סוגי הפיקוח. הלוח הבא מציג את דיווחי המורים אודות תדירות המפגשים עם המדריך (בבתי ספר בהם התקיימה הדרכה):

לוח 15 – דיווח המורים על תדירות המפגשים עם מדריך במתמטיקה

דוברי ערבית	דוברי עברית		
	ממלכתי-דתי	ממלכתי	
186	230	585	N
20%	10%	12%	פעם בשבוע
47%	35%	39%	פעם בשבועיים
6%	15%	14%	פעם בשלושה שבועות
10%	22%	18%	פעם בחודש
3%	5%	4%	פעם בחודשיים עד שלושה חודשים
1%	2%	2%	פעם בארבעה עד ששה חודשים
1%	0%	0%	פעם בשנה
11%	12%	10%	כלל לא נפגשים עם מדריך

לפי דיווחי המורים, תדירות המפגשים השכיחה עם המדריך היתה פעם בשבועיים. הפגישה עם המדריך נמשכה בממוצע כשעה וחצי, כאשר הפגישות במגזר דובר עברית היו מעט קצרות יותר בהשוואה למגזר דובר ערבית.

אחוז ניכר מהמורים דווחו כי תדירות המפגשים עם המדריך מספקת את הצרכים שלהם (91% מהמורים דוברי עברית ו-86% מהמורים דוברי ערבית) וכי משך זמן הביקור מספק את צרכי ההדרכה (93% מהמורים דוברי עברית ו-90% מהמורים דוברי ערבית).

בהערכה האיכותנית הוסיפו וסיפרו **מורים ורכזי מקצוע** כי מעבר לביקורים ופגישות ההדרכה, המדריכים זמינים לשאלות גם באמצעות המייל והטלפון. תאור זה חזר על עצמו בכל בתי הספר.

מדריכי המתמטיקה נשאלו גם הם אודות היקף ההדרכה²⁰. מדיווחיהם עולה כי בממוצע מוקצים לכל מדריך 1.3 ימי הדרכה (הממוצע דומה בשני סוגי מגזר השפה. מדריכים דוברי ערבית מדריכים בין יום לשני ימי הדרכה בעוד משרת ההדרכה של מדריכים דוברי עברית נעה בין יום אחד לששה ימי הדרכה). מספר בתי הספר השכיח להדרכה הוא שלושה בתי ספר.

נמצא כי לכל יום הדרכה מוקצים למדריך למתמטיקה דובר עברית 3.2 בתי ספר ולמדריך דובר ערבית 2.9 בתי ספר.

■ מתכונת ההדרכה

במסגרת ההדרכה, אמור המדריך לקיים מפגשים עם אנשי צוות שונים מבית הספר. **רוב המדריכים למתמטיקה** דיווחו כי ערכו מפגש עם צוות מורי המתמטיקה בכיתות ז' בכל ביקור או אחת לשני ביקורים בבית הספר. בנוסף למפגשים עם כלל צוות המקצוע, 82% מהמדריכים נהגו לערוך מפגשים נפרדים עם רכז המקצוע (בבתי ספר דוברי ערבית בשיעור גבוה יותר). כשני שלישים מהמדריכים

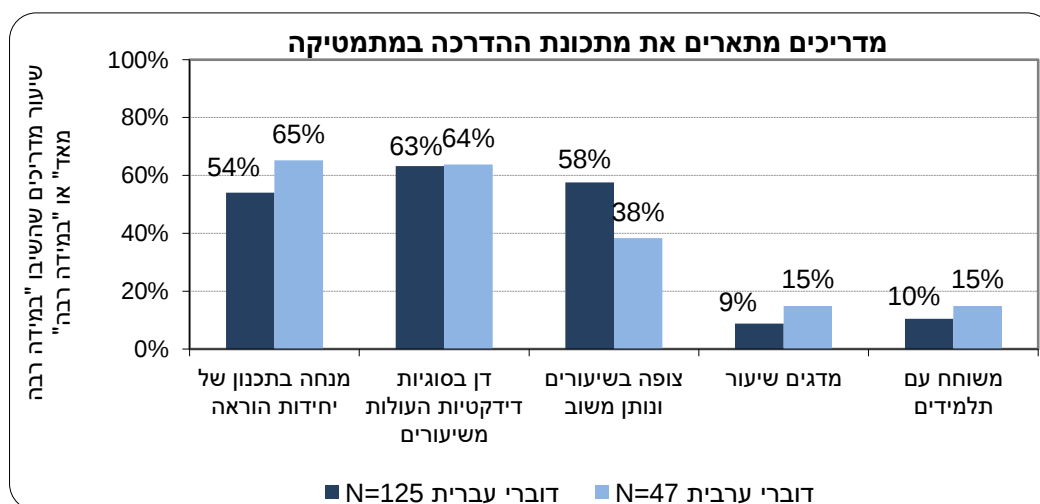
²⁰ נתוני המדריכים אינם כוללים חלוקת משנה לפי פיקוח, מכיוון שחלקם משובצים להדרכה בבתי ספר משני סוגי הפיקוח

דיווחו על מפגש קבוע עם הרכז, ברוב הפעמים שהגיעו לבית ספר. כחמישית נפגשו עם הרכז כל שניים או שלושה ביקורים בבית הספר והשאר קיימו מפגשים בתדירות נמוכה יותר "בתאום מראש" או "לפי הצורך" או "פעם בכמה מפגשים". חלק מהמדריכים דיווחו, בנוסף למפגשים, על דיאלוג טלפוני ובדואר האלקטרוני עם הרכז.

90% מהמדריכים דיווחו על מפגשים נוספים עם מנהל בית הספר.

תכנית העבודה של המדריכים מנחה אותם ללוות את המורים בהפנמת העקרונות והתכנים של תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה ושל התכנית למיצוי ולמצוינות, להציע חומרים דידקטיים ולהדגים דרכים להפעלת התכניות בכיתה הלימוד. לפיכך ביקשנו מהמדריכים לתאר את מתכונת ההדרכה שלהם בבתי הספר. תרשים 13 מציג את שיעור המדריכים למתמטיקה שהסכימו עם הנאמר בהיגדים "במידה רבה" או "במידה רבה מאוד" (באחוזים):

תרשים 13: דיווח המדריכים על מתכונת ההדרכה במתמטיקה²¹



מדיווחי המדריכים עולה כי מתכונת ההדרכה דומה בשני מגזרי השפה, למעט בהנחיה בתכנון של יחידות הוראה - שנפוצה יותר בקרב דוברי ערבית וצפייה בשיעורים שנפוצה יותר בקרב דוברי עברית.

נראה כי ההדרכה במתמטיקה מתמקדת בדיון בסוגיות דידקטיות העולות משיעורים ובהנחיה בתכנון של יחידות הוראה (כאמור, האחרון, נפוץ יותר בקרב מדריכים דוברי ערבית).

דיווחי המורים מחזקים את הנתונים שהתקבלו מהמדריכים לפיהם הדידקטיקה הנפוצה ביותר בהדרכה היא הנחייה בתכנון של יחידות הוראה. מעניין לציין שהפרקטיקה של צפייה בשיעורים נפוצה הרבה פחות במגזר דובר ערבית (38% לעומת 58% במגזר דובר עברית)

²¹ נתוני המדריכים אינם כוללים חלוקת משנה לפי פיקוח, מכיוון שחלקם משובצים להדרכה בבתי ספר משני סוגי הפיקוח

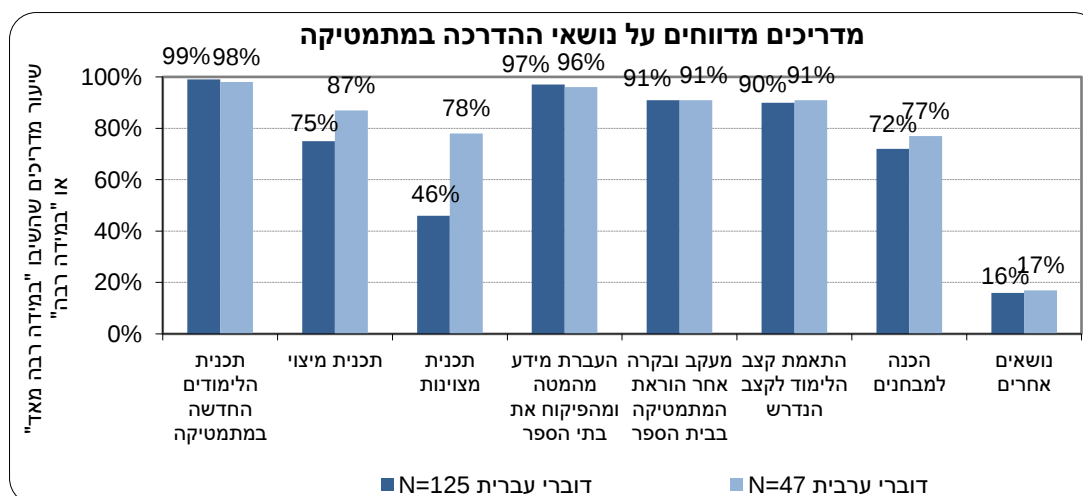
בעיה שמעלים בחלק מבתי הספר **בהערכה האיכותנית** היא שיש קושי לעיתים לתאם מפגש עם כל מורי המתמטיקה באותו יום עם המדריך (לא תמיד כולם נמצאים ביחד בבית הספר ביום ההדרכה). על פי הגדרות התכנית לקידום הישגים במתמטיקה יום ההדרכה במתמטיקה נקבע ליום קבוע בשבוע, מה שמגביר את הקושי. בבתי ספר שהעלו קושי זה היו מעדיפים לקבוע את יום ההדרכה בתיאום פרטני עם המדריך.

בהתייחס לתצפיות בשיעורים כמחצית מה**מדריכים** סיפרו שביצעו תצפיות בשיעורים, והשאר לא. מדריך אחד סיפר על דילמה בהקשר זה מול גורמי הפיקוח (האם "מותר" למדריך להיכנס ולתצפת שיעור, או שזה תפקידו של המפקח). במקרה זה, הסיכום היה שהמדריך ייכנס לתצפיות אך לא יכתוב דו"ח.

■ נושאי ההדרכה

המדריכים נשאלו לגבי נושאי ההדרכה הנפוצים במתמטיקה. התרשים שלהלן מציג את שיעור המדריכים למתמטיקה שהסכימו (באחוזים) עם הנאמר בהיגדים:

תרשים 14: דיווח המדריכים על נושאי ההדרכה במתמטיקה



מהתרשים ניכר כי ההדרכה שילבה בין מגוון נושאים הקשורים לתכני ההוראה, מתודות הוראה ותמיכה בקשיים, כאשר בראש ובראשונה עסקה ההדרכה בתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה ובהעברת מידע מהמטה ומהפיקוח אל בתי הספר.

נראה שבמגזר דוברי ערבית הוקדשה הדרכה רבה יותר לנושא תכנית מיצוי ומצוינות בהשוואה למגזר דוברי עברית.

הנושאים האחרים שהוזכרו על ידי המדריכים בבתי ספר דוברי ערבית כללו מבחנים, מיפויים, הערכה וסיוע בחלוקת התלמידים להקבצות לקראת השנה הבאה, אסטרטגיות הוראה לתלמידים חלשים והתאמת מטלות לרמות חשיבה שונות, גיבוש הצוות, בניית חומרי למידה, ספרי הלימוד במתמטיקה.

מדריכים דוברי ערבית הזכירו בנושאים אחרים: אופן ביצוע המיפויים ומיון תלמידים, בניית מערך שיעור, בחירת ספרי לימוד, העשרה במתמטיקה, ימי שיא במתמטיקה ומבחנים בינלאומיים.

מתוך ההערכה האיכותנית ניתן לזהות שלושה תפקידים מרכזיים שביצוע המדריכים: תפקיד של פיקוח, תפקיד של קישור והעברת מידע בין משרד החינוך ובתי הספר ותפקיד הסבר והדרכה לגבי תכנית הלימודים החדשה והמבחנים הארציים. מספר מדריכים הוסיפו ותיארו גם תפקיד של הדרכה וייעוץ פדגוגי למורים ספציפיים.

רכזי המקצוע מתארים תחושה שהמדריכים מבצעים בעצם **תפקיד של פיקוח**: הם מבקשים לדעת הספק וקצב התקדמות, יושבים עם הרכזים והמורים על תוצאות מבחנים ומיפויים, וגם כאשר הם צופים בשיעור זה נתפס כתפקיד דומה למפקח. **המדריכים** במתמטיקה תיארו עומס גדול של דיווחים כאשר הם נדרשו למלא טפסים ארוכים של נתונים לפיקוח. חלק מהם סברו שזה נעשה שלא לצורך, וסתם יצר עומס: "במבחן המפמ"ר המורים מילאו מיפוי של המבחן לכל שאלה והמורים הגישו לי את זה ובסוף לא נעשה עם זה כלום. אמרו לי תשמרי את זה ואני שומרת. לא העברתי לאף אחד".

תפקיד הקישור בין משרד החינוך ובתי הספר בא לידי ביטוי כאשר בישיבות צוות ובשיחות עם הרכזים והמורים העבירו המדריכים מידע לגבי ניהול התכנית: דגשים להוראה, מה חשוב ומה פחות, זמני מבחנים והמתכונת שלהם, עדכונים לגבי תכנית הלימודים. בכך שימשו המדריכים כפונקציה של תקשורת בין הנהלת משרד החינוך וגורמי הפיקוח לבין בית הספר. הם גם למדו להכיר את האופי המיוחד והצרכים האמיתיים של בית הספר, ויכלו לסייע בביצוע ההתאמות הנדרשות בתכנית הלימודים.

המדריכים ראו את תפקידם בראש וראשונה **בהדרכה לתכנית הלימודים החדשה**, כולל הסבר של הרציונאל והדרך ללמד, מעקב וסיוע לעמוד בקצב הלימוד הנדרש, הגדרה של נושאים חשובים יותר ופחות ללימוד. בנוסף סייעו המדריכים בהיערכות למבחנים החיצוניים ובכתיבת מבחנים. ניתן לראות כי ההדרכה שילבה את שני התפקידים: תפקיד של הדרכה לגבי התכנים והרציונאל של התכנית החדשה, וכן תפקיד של פיקוח והסדרת קצב הלימוד בהתאם למתכונת הארצית מטעם הפיקוח.

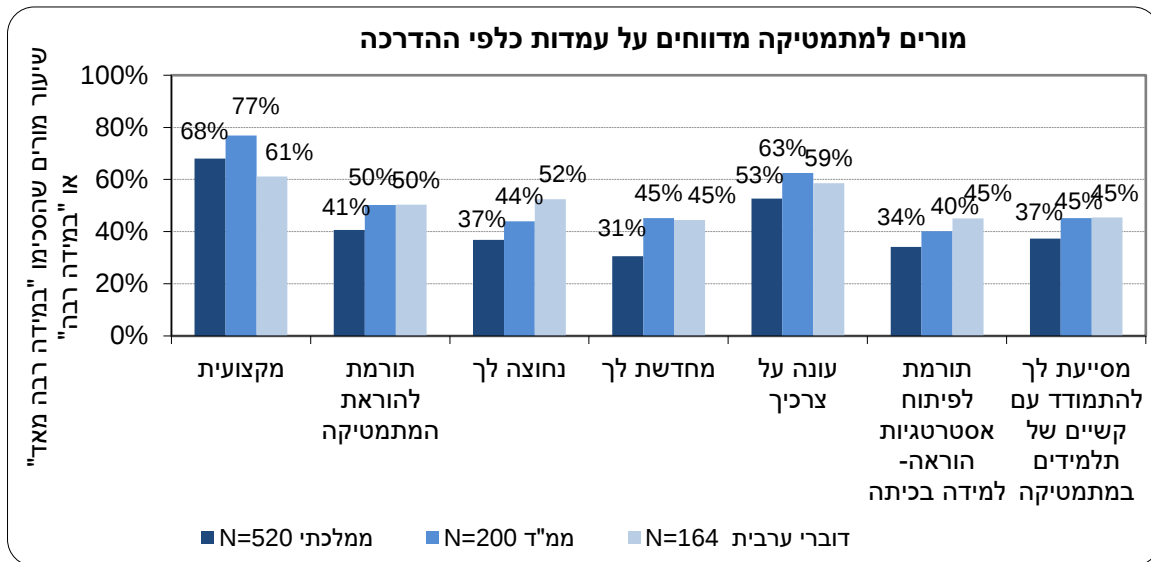
מורה מתארת את עבודת המדריכה: "יש הדרכה צמודה פעם בשבועיים, מקבלים תוכניות לימוד, היא נכנסת לשעורים... שינוי בהוראה, בקבוצות, בהדרכה, וגם בתכנית הלימודים".

בנוסף, תיארו מספר מדריכים הדרכה וליווי של מורים חדשים וסיוע בסוגיות פדגוגיות של מבנה שיעור ואיך להחזיק כיתה. לדבריהם, מורים ותיקים אינם זקוקים לעזרה מסוג זה. מספר מורים ורכזי מקצוע אישרו גם הם את התיאור הזה, ואף אמרו שלעיתים כשהמורים ותיקים יותר מהמדריך ההדרכה מאבדת מערכה.

■ שביעות רצון המורים מההדרכה

לסיכום נושא ההדרכה בשאלוני המורים, התבקשו המורים להביע עמדתם ביחס להדרכה שקיבלו במהלך השנה. התרשים מציג את שיעור המורים שהסכימו עם הנאמר בהיגדים "במידה רבה" או "במידה רבה מאוד" (באחוזים):

תרשים 15: דיווחי המורים על שביעות הרצון מההדרכה במתמטיקה



עמדות המורים מהפיקוח הממלכתי-דתי ודוברי ערבית דומות זו לזו ובהשוואה למורי הפיקוח הממלכתי שנטו להעריך פחות את ההדרכה.

רוב המורים חשבו שההדרכה הייתה מקצועית, בנוגע לשאר היבטי ההדרכה, רמת שביעות הרצון היתה נמוכה יותר - כשליש מהמורים בפיקוח הממלכתי, בין 40%-50% מהמורים בפיקוח ממלכתי דתי וכמחצית מהמורים במגזר דובר ערבית הביעו שביעות רצון רבה מאוד או רבה משאר היבטי ההדרכה. מכאן כי קיימת קבוצה גדולה של מורים (מעל ממחציתם) אשר אינה רואה את חשיבות ההדרכה, את נחיצותה ואת תרומתה, לפחות לא במתכונתה הנוכחית.

מתוך הנחה שהמדריכים לא יכולים להעריך את שביעות רצון המורים, הם התבקשו להעריך את שיתוף הפעולה של המורים עם ההדרכה. ממצאי השאלון הראו שרוב מוחלט של המדריכים העריכו שהמורים שיתפו פעולה עם מהלך ההדרכה (95%, בשיעור דומה בשני מגזרי השפה).

בראיונות האיכותניים ניכרה, ברוב המקרים, שביעות רצון מההדרכה וניכר כי ההדרכה תרמה לצוות המורים. התרומות היו בעדכונים ממשד החינוך: "זה תורם. היא מעודכנת יותר מהמורה ששקוע כאן בבית ספר, יש לה יום עיון והיא יושבת עם המפקח ומשרד החינוך והיא מעדכנת אותנו". המדריך גם בוחן ומנחה לגבי קצב ההתקדמות: "אנחנו עוקבים בלוח אם אנחנו עומדים בתוכנית או מאחרים. הוא מאיץ בי כל הזמן לא לפגר בחומר. השאלה איך אני עוברת הלאה כשחלק לא הבינו... הוא מציע דרכים להתמודד נותן לנו עצות על מה אפשר לוותר".

המדריכים ביצעו תצפיות בשיעורים ובדרך כלל המורים קיבלו זאת בהבנה וראו בחיוב את התצפיות ואת המשוב בעקבותיהן. לא בכל בתי הספר התקיימו תצפיות. מורה אחת הסתייגה מכך וביקשה מהמדריך שלא לצפות יותר בשיעוריה.

בעיות שצוינו לגבי המדריכים עלו בעיקר כשהמדריך חדש בתפקידו, או מורה צעיר יחסית, וסגל ההוראה בבית הספר כולל מורים ותיקים ומנוסים. מורים מנוסים תארו פחות צורך בהדרכה וחשו שלמדריך אין הרבה מה לתרום להם, ובפרט כשהמדריך חדש בתפקידו או צעיר. נשמעה שביעות רצון רבה יותר מרכזי המקצוע מאשר ממורים ותיקים מהשורה (ורכזי מקצוע חדשים יחסית בתפקיד הביעו אף שביעות רצון גבוהה יותר). ניתן לשער שהמדריכים סייעו לרכזי המקצוע בעבודה מול צוות המורים ולכן הם יותר שבעי רצון. רכזי מקצוע ותיקים לעיתים ראו את ההדרכה כפחות תורמת: "אנחנו מכירות את התוכנית אז אנחנו צריכות פחות הדרכה. היא תורמת ונתרמת מאיתנו כי אנחנו שנה רביעית בתוכנית והיא רק שנה ראשונה".

בבית ספר אחד העלו בעיה של מדריכה שמלמדת בבית הספר שלה עם ספר אחר להוראת מתמטיקה, ולכן היא פחות מכירה את חומרי הלימוד של המורים המודרכים.

לסיכום, נראה כי במקצוע המתמטיקה יש הערכה למדריכים ותרומתם מתוארת לרוב כטובה. המדריכים משמשים כסוג של גורם פיקוח, מעבירים מידע בין משרד החינוך והמורים, מבצעים בקרה על קצב ההתקדמות בשיעורים ודואגים להתאמות במקרה הצורך. הם מתאמים ציפיות לקראת המבחנים הארציים ומסייעים בהכנה לקראתם.

בדרך כלל המדריכים לא מהווים כתובת לסוגיות פדגוגיות, אלא יותר לסוגיות של התנהלות התכנית. יכולתו של המדריך לתרום לצוות ההוראה תלויה רבות ברמתו המקצועית בחומר הנלמד, בניסיונו כמורה ובוותק שלו בהוראה. מורה חסר ניסיון, יתקשה לתרום לצוות מנוסה (שחלק מהמורים בו יכולים להיות מדריכים בעצמם). במקרים רבים מורים ותיקים מסרבים לשתף פעולה עם מדריכים צעירים, וכך המדריכים מוצאים את עצמם מסייעים בעיקר למורים חדשים (וזוה מועיל כי הם באמת זקוקים להדרכה).

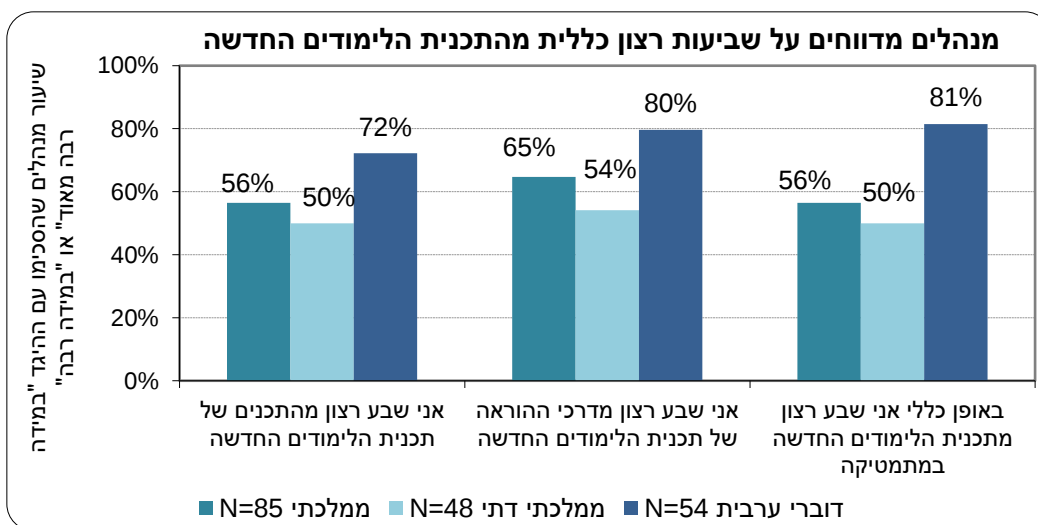
ד. תפיסת התרומה של התכנית לקידום הישגי התלמידים

הוראת המתמטיקה בכיתות ז' עברה שינוי משמעותי בשנת תש"ע. משרד החינוך הקצה, כאמור, משאבים רבים עבור קידום הישגי התלמידים בכיתות ז', משאבים אלו הוקצו להטמעת תכנית הלימודים החדשה ומתן מענה לקבוצות הקצה על ידי התכנית למיצוי ומצוינות. בנוסף הוקצו משאבים להשתלמויות מורים ולהדרכה ולתוספת שעות לימוד. בפרק זה נרצה לבחון את האופן בו תופסים המנהלים, המורים והמדריכים את תרומת מרכיבי התכנית לקידום הישגים במתמטיקה.

■ תפיסת המנהלים את התרומה של תכנית הלימודים החדשה:

בשלב ראשון התבקשו **מנהלי בתי הספר** להעריך את שביעות רצונם מהתכנים, דרכי ההוראה ושביעות רצון כללית מתכנית הלימודים החדשה. התרשים שלהלן מציג את שביעות הרצון הכללית של המנהלים מתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה. ההיגדים הוצגו למנהלים על גבי סולם בן חמש דרגות הנע משביעות רצון "רבה מאד" (5) ועד "כלל לא" (1). לצורך הדיווח על הממצאים סווגו המשיבים שציינו את שני הערכים הגבוהים ביותר בסולם (4 או 5) כמדווחים באופן חיובי ושיעורם מתוך כלל המשיבים מופיע בתרשים שלהלן:

תרשים 16: דיווח המנהלים על שביעות רצון מתכנית הלימודים החדשה



מהנתונים משתקף כי שביעות הרצון מתכנית הלימודים ומתכניה אינה גבוהה. מנהלים דוברי ערבית נטו לשביעות רצון גבוהה יותר מתכנית הלימודים בהשוואה לעמיתיהם דוברי עברית. רוב המנהלים דוברי ערבית ורק כמחצית מהמנהלים דוברי עברית הביעו שביעות רצון "רבה מאד" או "רבה" מתכנית הלימודים ומתכניה.

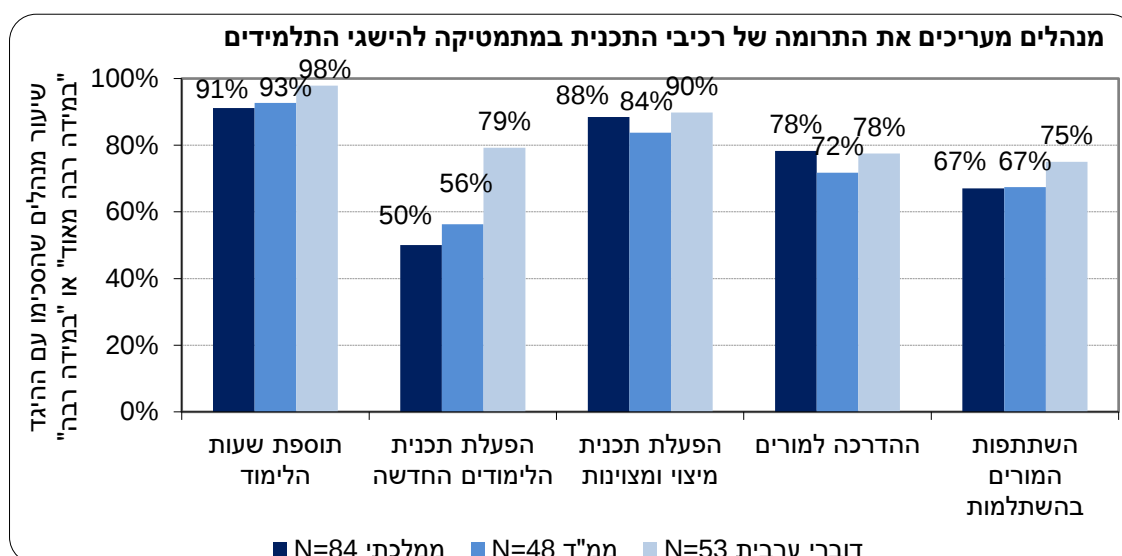
■ תפיסת המנהלים את התרומה של סך משאבי התכנית לקידום הישגים:

בנוסף נשאלו **המנהלים** האם לערכתם השקעת המשאבים השונים תביא לקידום הישגי התלמידים במתמטיקה. 81% מהמנהלים דוברי עברית (בפיקוח הממלכתי דתי פחות מהפיקוח הממלכתי) ו-87% מהמנהלים דוברי ערבית סברו כי התכנית תסייע לקדם את הישגי התלמידים בכיתות ז' במתמטיקה.

בתשובות מילוליות להסבר הערכתם אמרו חלק מהמנהלים כי התכנית נמצאת עדיין בתהליך למידה והטמעה ולכן יש קושי בניבוי מידת ההשפעה על הישגים. בנוסף ציינו מנהלים את הצורך למצוא מענה מתאים גם לתלמידים החלשים ביותר, שלא השתלבו בתכנית מיצוי ולכן נשארים בכיתות הרגילות יחד עם התלמידים בעלי הישגים הגבוהים ביותר.

בהמשך השאלון התבקשו המנהלים להעריך את התרומה הנפרדת של כל אחד מרכיבי התכנית לקידום הישגי התלמידים במתמטיקה. שיעור המנהלים שהשיבו כי לרכיב המצוין יש תרומה רבה או רבה מאוד, מתוך כלל המנהלים שהשיבו להיגדים אלה, מוצג בתרשים 17 להלן:

תרשים 17: הערכת מנהלים את התרומה של רכיבי התכנית במתמטיקה להישגי התלמידים



מהתרשים משתקף כי רובם המכריע של המנהלים סבור כי הגורמים המשפיעים ביותר על קידום הישגים במתמטיקה הם תוספת שעות הלימוד והפעלת תכנית מיצוי ומצוינות (באופן דומה בשני סוגי הפיקוח ומגזר השפה).

רק כמחצית מהמנהלים בבתי ספר דוברי עברית ו-79% מהמנהלים דוברי ערבית העריכו כי הפעלת תכנית הלימודים החדשה תרמה לקידום הישגי התלמידים במתמטיקה. יש לציין כי נתון זה כמעט זהה למידת שביעות הרצון שהביעו המנהלים מהתכנית החדשה במתמטיקה,

תרומת ההדרכה וההשתלמויות לקידום הישגי התלמידים מוערכת כגבוהה על ידי שני שליש ומעלה מהמנהלים. הם העריכו את תרומת ההדרכה כמעט מתרומת ההשתלמויות.

בתשובות המילוליות בשאלון, היו מנהלים שהעריכו את תרומת ההשתלמויות כנמוכה והסבירו את הסיבות לכך: "המורים בקיאים מאוד בתחומי ההוראה. ההשתלמות עוזרת בשימת דגשים אבל לא כל כך בהישגי התלמידים", "ההתמקדות בהשתלמות היא על התכנים ופחות על דרך ההוראה", "מורים מדווחים שההשתלמות אינה מחדשת בתחום הוראת המתמטיקה, אלא חושפת לסדר החדש בספר",

"ההשתלמויות ברובן לפי ספר מסוים". מנהלים שהעריכו תרומה נמוכה של ההדרכה נימקו זאת בהדרכה חסרה או מועטה מדי או לא איכותית.

מנהלים של בתי ספר דוברי עברית לא מבוססים או מרמת ביניים חברתית-כלכלית העריכו את התרומה של תוספת השעות במתמטיקה להישגי התלמידים בשיעור גבוה יחסית למנהלים מבתי ספר מבוססים (100% ו-98% לעומת 85% בהתאמה). לעומת זאת מנהלים מבתי ספר לא מבוססים מבחינה חברתית-כלכלית העריכו בשיעור פחות את התרומה של הפעלת תכנית הלימודים החדשה ותכנית מיצוי ומצוינות לשיפור בהישגים ביחס למנהלים משאר בתי הספר.

בסך הכל ניכרת תפיסה כוללת חיובית של השינויים בהוראת המתמטיקה בכיתות ז'. רוב גדול של המנהלים סבור שהשינוי הוא חיובי ויוביל לקידום הישגים. מבין מרכיבי התכנית, רוב גדול של המנהלים רואה בתוספת השעות ובתכנית מיצוי ומצוינות במתמטיקה מקור לשיפור בהישגים. בסדר יורד אחר כך מוערכים תרומת ההדרכה, תרומת ההשתלמויות, ורק לבסוף תרומת התכנית החדשה במתמטיקה.

בהמשך התבקשו **מנהלי בתי הספר** להעריך את מידת השינוי בהוראת המתמטיקה, בהשוואה לשכבה ז' בשנה קודמת. כשלושה רבעים ממנהלי בתי הספר דוברי עברית ו-92% ממנהלי בתי ספר דוברי ערבית סברו כי בהשוואה לשנה שעברה, בשנת הלימודים תש"ע חל שינוי גדול לטובה או שינוי לטובה בהוראת המתמטיקה, זאת בעקבות הפעלת התכנית לקידום הישגים במתמטיקה בצרוף עם תכנית הלימודים החדשה.

מניתוח ההסברים של המנהלים לתשובתם בשאלון עולה כי יש מנהלים שהעריכו כי חל שינוי חיובי בעקבות הטמעת התכנית בכיתות ז' וחושבים כי השינוי לטובה נובע מהמערך הכולל של: תכנית ברורה ומוסכמת, הדרכה וגיבוש הצוות. אחרים התייחסו לחלוקת הכיתה לקבוצות קטנות שמתאימות לשונות התלמידים. מנהלים סיפרו כי בתכנית החדשה מושם דגש על הבנה, על נושאים חדשים שלא הגיעו אליהם לפני כן, על שילוב של תחומים שאפשר נגיעה בשאלות משולבות וראייה רחבה, ועיסוק בחשיבה ובשיח מתמטי ולא רק בטכניקה.

כחמישית ממנהלי בתי ספר דוברי עברית דיווחו כי לא חל שינוי בהוראת המתמטיקה בשנת תש"ע, רק 5% סברו כי חל שינוי לרעה. בקרב מנהלים דוברי ערבית רק 8% בסך הכל דיווחו על חוסר שינוי או שינוי לרעה בהוראת המתמטיקה.

מנהלים שדיווחו על חוסר שינוי או על שינוי לרעה ביחס לשנה שעברה, ציינו שהוטל עומס רב על המורים וההטמעה היתה מהירה מדי, ללא הדרכה מספקת והכנה של המורים. היו שהוסיפו ואמרו כי מוקדם להסיק כיוון שהמורים עדיין מתמודדים ולומדים את הגישה החדשה ("המורים מתמודדים עם

הקושי להתאים לתלמידים גישה חדשה, הכיתות גדולות מדי, וכמות החומר יוצרת מרדף. לפחות שליש מהתלמידים לא מצליח להתיידד עם התוכנית".

ניתוח הראיונות האיכותניים מראה שהמנהלים רואים את התכנית באור חיובי: כל המנהלים שהתראיינו, ללא יוצא מהכלל, ביטאו באמירה כללית תמיכה בתכנית. באופן ברור ניכר כי המנהלים מרוצים מהתכנית.

מטרת התכנית ברורה מבחינתם: שיפור הישגים לקראת המבחנים הבינלאומיים. המטרה מובנת, וגם אם יש לפעמים הסתייגות מהשגיות יתר, רואים בתכנית מטרה לשפר את החינוך ומערכת החינוך וזה נתפס כחיובי: "מטרת העל היא שיפור הישגים ארציים ובינלאומיים... מאחורי התכנית עומד המנכ"ל. הכוון ברור לשיפור ציונים במבחנים בינלאומיים. האמירות ברורות, ואני מאוד תומכת בתכנית".

המנהלים היו מרוצים מכך שמוצבים יעדים ויש תכנית כיצד להשיג אותם והתכנית מגובה במשאבים ובפעילות. הם ביטאו אמונה שהתכנית אכן תוביל לשיפור הישגים, מהסיבה שיש עשייה: כיתות קטנות, הדרכה למורים, תכניות לימודים חדשות. הם היו מרוצים מהקצאת המשאבים ("סוף סוף נתנו משאבים") וביטאו תחושה שמשרד החינוך לא רק מציב יעדים אלא הפעם גם תיקצב בהתאם. להלן, מספר דוגמאות מהתייחסויות המנהלים:

"המטרות זה קידום הישגים. היעד הוא מבחן המיצב, פיזה, תימס, אבל אני חושב שזה פחות מעניין אותי המבחנים האלה, אלא זה שלא שעובדים 'על ריק': יש יעדים ויש תכנית עבודה. אם הילד יגיע ליעדים אז הם יעמדו בהצלחה במבחנים, ואת זה אני אוהב - כי חט"ב לא היו אף פעם במוקד, החליפו כל הזמן שיטות, החליפו ספרים במתמטיקה".

"אני חושבת ששימת הדגש על כיתות ז היא נכונה, ומתן משאבים, הדרכות, שעות והבניה, בעיני התוכנית היא פשוט ברכה".

"הדבר הראשון שהבחנתי, בראש של מנהלת, זה שאכן רוצים לעשות שינוי וגם נותנים את המשאבים שזה אני חושבת ראשוני - תמיד עושים שינוי אבל לא נותנים איך לעשות את השינוי - וכאן מביאים שינוי וגם נותנים את השעות לתלמידים בכיתה, אז זה דבר מבורך ומראה על חשיבה שלא תמיד הייתה".

ביטוי לאמונה בחשיבות התכנית ניתן למצוא באמירות של מנהלים המודאגים מהמשכיות התכנית. באופן ברור הם מעוניינים שהתכנית תמשך גם הלאה לשנים הבאות: "אני משוכנעת שנוכל להביא לשיפור הישגים. רק שהתכנית תמשיך. אם לא תהיה המשכיות גם למורים - הם יתייאשו. אחרי השתלמויות ועבודה כל כך רבה לחזור וללמד פתאום 40 תלמידים יהיה מייאש".

תכנית מיצוי ומצוינות נתפסה גם היא באופן חיובי, מקדמת את תלמידי המיצוי ומובילה אותם להישגים, וכך נוצרה להם מוטיבציה ללמידה. תכנית מצוינות מאתגרת את התלמידים החזקים. אולם,

המרואיינים העלו בעיה בטיפול בשכבת התלמידים החלשים ביותר, שלא נכנסו למיצוי. הם בעצם "הולכים לאיבוד" ולמנהלים קשה להשלים עם ההגדרה הזו.

חלק מהמנהלים ציינו צורך ביותר משאבים: תוספת שעות, שאפשר יהיה לתת לתלמידים. הצורך בתוספת שעות הועלה בפרט עבור טיפול בתלמידים החלשים שבמסגרת העלאת הדרישות בתכנית מתקשים יותר להגיע להישגים. חלק מהמנהלים ביקשו גם תוספת של מורים. משאבים נוספים ביקשו המנהלים כדי לתגמל את המורים על תוספת העבודה שיוצרת התכנית. הם סברו שהתגמול מגיע למורים על עבודתם.

■ תפיסת התרומה של המורים את תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה

מורי המתמטיקה בכיתה ז' התבקשו, אף הם, לציין את מידת שביעות הרצון שלהם מתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה, ואת תפיסותיהם לגבי השפעותיה האפשריות על הישגי התלמידים. לוח 16 מציג את שיעור המורים שהביעו שביעות רצון "רבה מאד" או "רבה" מהתכנית:

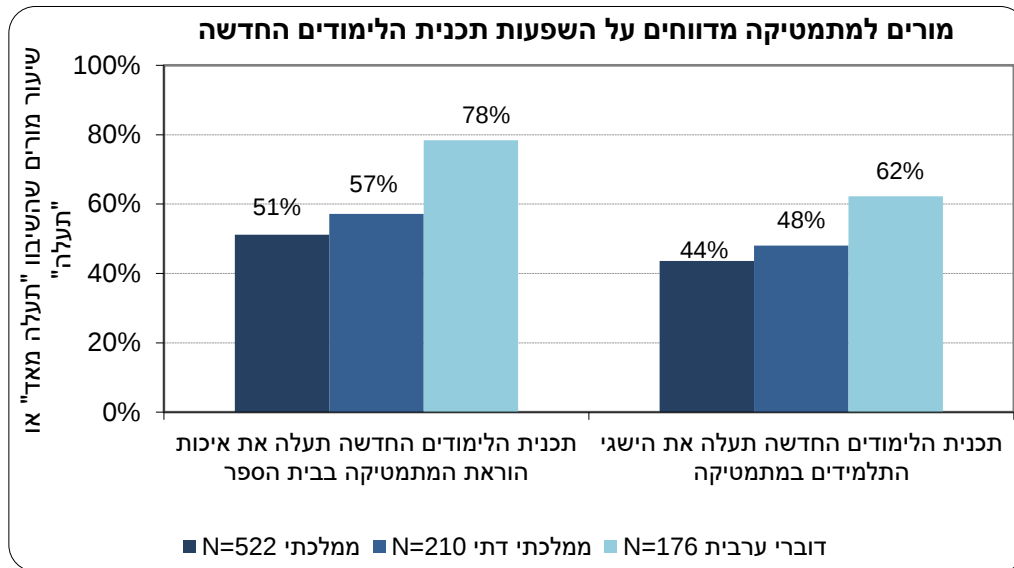
לוח 16 – שיעור המורים שדיווחו על שביעות רצון מתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה

דוברי ערבית	דוברי עברית		
	ממ"ד	ממלכתי	
56%	43%	37%	שביעות רצון גבוהה או גבוהה מאד

מהנתונים עולה כי שביעות הרצון של המורים מתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה נמוכה, בעיקר במגזר דוברי עברית: רק 37% ממורי ממלכתי, 43% ממורי ממלכתי דתי. בקרב מורים דוברי ערבית 56% שבעי רצון במידה רבה מאד או במידה רבה מהתכנית.

בהמשך, התבקשו **המורים** להעריך באיזו מידה תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה תעלה או תוריד את הישגי התלמידים ואת איכות ההוראה. ההיגדים הוצגו לנשאלים על גבי סולם בן חמש דרגות הנע מ"תעלה מאוד" (5) ועד "תוריד מאוד" (1). לצורך הדיווח על הממצאים סווגו המשיבים שציינו את שני הערכים הגבוהים ביותר בסולם (4 או 5) כמדווחים באופן חיובי ושיעורם מתוך כלל המשיבים מופיע בתרשים הבא:

תרשים 18: דיווח המורים על השפעת תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה



מעט יותר ממחצית ממורי המתמטיקה דוברי עברית וכשלושה רבעים מהמורים דוברי ערבית מאמינים שתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה תעלה את איכות הוראת המתמטיקה בבית הספר. לעומתם רק 10% מהמורים דוברי עברית ו-6% מהמורים דוברי ערבית העריכו כי תכנית הלימודים החדשה "תוריד מאד" או "תוריד" את איכות הוראת המתמטיקה.

בנוסף, 44%-48% מדוברי עברית ו-62% מדוברי ערבית מאמינים שהתכנית תעלה את הישגי התלמידים במתמטיקה. לעומתם, 17% מדוברי עברית ו-13% דוברי ערבית העריכו כי הישגי התלמידים "ירדו מאד" או "ירדו".

מורים שהביעו שביעות רצון נמוכה התבקשו לפרט מדוע. בהסבר המילולי שנתנו לתשובתם בשאלון, הסבירו המורים כי שביעות הרצון החלקית שלהם נובעת מהצורך ללמד מגוון נושאי לימוד, ברמות שונות של נושאים, שאינם בנויים בסדר כרונולוגי, תוך כדי מעברים תכופים מנושא לנושא. כמו כן מציינים שחסר תרגול ("אין מספיק תרגול, שיטת הספירה בסדר אבל היא קוטעת נושאים", "אין העמקה בנושא בגלל החזרה בספירלות", "אנו לא מספיקים את חומר הלימוד", "אין מספיק ביסוס לכל נושא ויש יותר מידי נושאים", "משימות חקר מאוד יפות ושפה מתמטית שנדרשת בשביל התלמידים ומצד שני זה דורש יותר זמן ללימוד").

חלק מהמורים דיברו על חוסרים ואי התאמות בספרי הלימוד, שבגינם יחליפו את הספרים בשנה הבאה. אחרים דיברו על הקושי בהנחלת התכנית ללא הכנה מספקת של המורים להוראה באמצעות הספרים החדשים ("אין חשיפה מלאה לכל הספרים ובתחילת השנה לא ראינו את התוכנית במלואה", "התוכנית יפה, הכל נעשה בחטף, ההטמעה היתה צריכה להיות איטית", "החשיפה לספרים וההחלטה ללמד בעזרתם היתה ברגע האחרון. ההשתלמות לא עונה כל כך על מה שאנחנו צריכים. עדיין לא קיבלתי את הספרים של החצי השני של התכנית").

עיקר הביקורת הושמעה סביב הוראת התכנית בכיתות הטרוגניות ובעיקר בקרב אוכלוסיות תלמידים בעלות קשיים ("התוכנית לא מתאימה לילדים המתקשים, זה מוריד אותם למטה במקום לעזור להם", "היא לא מתאימה לכיתות הטרוגניות, היא מתאימה מאוד לכיתה של מצוינים לכיתות מופת, אך לא לכיתה רגילה בבית ספר", "לתלמידי מגזר ערבי, התוכנית לא מתאימה 100 אחוז", "יש נושאים שתלמידות כיתה ז' לא בשלות ללמוד").

בראיונות האיכותניים התייחסו רכזים ומורים לשלושת השינויים שנעשו השנה במקביל ולא תמיד הבחינו ביניהם: הפעלת תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה, הפעלת תכנית מיצוי ומצוינות והתכנית לקידום הישגים. ככלל, מורים ורכזים התייחסו לנושאים דומים. יש לזכור כי הרכזים שימשו גם כמורים למתמטיקה, מרביתם לימדו גם כיתות ז' והיו מעורבים בתכנית מיצוי ומצוינות, לכן, תשובות הרכזים מפורטות יותר ומכילות גיוון והסברים עמוקים יותר, אך הנושאים עלו גם מהמורים ללא הבדלים ראויים לציון.

בסך הכל הם הביעו עמדה חיובית כלפי השינויים בהוראת המתמטיקה בכיתות ז'. במספר קטן של מקרים הועלתה התנגדות לשינוי, מורים או רכזים שסברו שהמצב היה בסדר ולא היה צריך לשנות, או שקשה להם לקבל את השינוי (מדובר בבודדים). רוב מוחלט של המורים והרכזים קיבל את השינוי בברכה וסבר שהוא תורם ומקדם את התלמידים ויוביל להישגים גבוהים יותר.

בהתייחס לתכנית הלימודים החדשה תארו המורים והרכזים הוראה השמה דגש חזק יותר על חשיבה והבנה מתמטית. הם הרגישו את השינוי והוא חיובי בעיניהם: התלמידים מבינים יותר לעומק, מפתחים חשיבה ואינטואיציה מתמטית, יש יותר דיונים בכיתה. חלק מהם ציין שחסר תרגול, חסרה טכניקה, מתאר רכז מקצוע: "בעיות התלמידים הצליחו לפתור אבל כשניסיתי לתת שאלות טכניקה הם לא הצליחו. הספר שם דגש על ההבנה אבל גם הטכניקה צריכה ביסוס, צריך איזון בין ההבנה לטכניקה".

התכנית נתפסת כמתאימה יותר לתלמידים חזקים. הדגש על הבנה עם פחות תרגול וטכניקה הוא פחות מתאים לתלמידים חלשים, אלה נסמכים על תרגול וטכניקה כדרך להגיע להישגים: "התהליך הוא תהליך שהתלמידים עוברים שינוי, שזה דורש יותר חשיבה ולא רק טכניקה, לתלמידי הביניים החלשים שיש מלל הם מתקשים וזה לא קל". הנושא עלה בעוצמה רבה יותר בבתי ספר עם אוכלוסיית תלמידים מתקשה, שבדרך כלל מאפיינת בתי ספר עם תלמידים מחתך סוציו-אקונומי נמוך. הרכזים במקומות אלה העלו את הטענה שתלמידים חלשים צריכים יותר תרגול טכני והתכנית החדשה יוצרת להם קושי.

תכנית מיצוי ומצוינות במתמטיקה זכתה למשוב חיובי ("מיצוי היה לי בהתחלה קשה מאד אבל כשתפסתי את העניין התאהבתי"). הרכזים והמורים מרוצים מהתכנית ומהחידוש שהיא מביאה. בדרך כלל הם ציינו כיתרונות המרכזיים של התכנית את ההוראה בכיתות קטנות, חומרי הלימוד ושיטות ההוראה של התכנית.

המצוינות נתפסה בעיקר כתכנית העשרה (וזו אכן מהותה בכיתה ז', שעתיים העשרה נוספות לתלמידי המצוינות). התלמידים והמורים מרוצים מהתכנית וראו את הלימוד כמעניין ומעשיר.

לתכנית המיצוי תוארה השפעה רבה יותר. זו כיתה נפרדת, קטנה, הלומדת בשיטה וחומרי לימוד ייעודיים – קפ"ל. מתקבל משוב חיובי מאוד לחומרי הלימוד. היתה הערכה גבוהה לרמת הספרים, והשיטה הספיראלית שבספרי הקפ"ל עובדת יפה. המורים והרכזים הרגישו שבמסגרת כיתה המיצוי הם מצליחים לקדם תלמידים יחסית חלשים במתמטיקה.

"התכנית נותנת מענה לחזקים במצוינות, וגם במיצוי עובדים יפה מאוד ומגיעים להישגים יפים ועכשיו בתוצאות מקבלים 75-78, להם יש מענה, יש התקדמות. החיסרון – זה החלשים". המורים ורכזי המקצוע מביעים דאגה מהטיפול בתלמידים החלשים ביותר, השכבה ש"מתחת" לשכבת המיצוי. תלמידים אלה לא קיבלו מענה והמשיכו ללמוד במסגרת כיתות האם הרגילות. תכנית הלימודים החדשה מקשה עליהם עוד יותר, מכיוון שהלימוד כולל פחות תרגול וטכניקה, שהידע שלהם מתבסס עליו, וכך הביעו רכזים ומורים תסכול מחוסר הטיפול בחלשים ודאגה מרמת ידיעותיהם. "במתמטיקה יש קושי מאוד רציני שמאוד מטריד אותי. תכנית מיצוי ומצוינות נותנת מענה, אבל אין מענה בכלל לילדים החלשים! וזה בעיני נורא! החלשים יושבים בכיתה הרגילה והיא מוקצנת יותר מבחינת פערים, והם מתוסכלים ומפריעים, וזה מתסכל את המורים וזה לא לעניין".

כמו כן, מספר רכזים הביעו דאגה מהמשכיות התכנית לתיכון, אי וודאות לגבי המשך הלימודים של כיתות המיצוי והמצוינות בתיכון (מכיוון שהתכנית מוגדרת לכיתות ז'-ט'). יש לציין כי הרצון שהתכנית תמשיך לתיכון מהווה עדות לעמדה חיובית כלפי התכנית עצמה.

לסיום, נציין מספר נושאים שהועלו על ידי כמה רכזים ומורים. נושאים אלה לא הועלו בעוצמה רבה, אך נמצאו ראויים לציון.

- הקצאת שעות לימוד נוספות למקצוע המתמטיקה. המרואיינים מקבלים בחיוב את תוספת השעות שהוקצבה השנה, אך מציינים כי הדרך לשיפור הישגים היא באמצעות הקצאת שעות נוספות.

- מתן תגמול. עלה במספר מקרים, אצל מנהלים ואצל רכזים ("אני לא מרגישה שאני כרכזת מתוגמלת על רבע ממה שאני עושה"), ומורה אחד. טוענים שהם עובדים יותר שעות בעקבות התכנית – ולכן מגיע להם תגמול. השעות שנוספו בעקבות התכנית הן שעות הוראה, שעות הכנה (עקב השינויים בתכני הלימוד), השתלמויות, ישיבות צוות והדרכה.

- ההשתלמויות וההדרכה גורמים לעומס מיותר. היו מורים ותיקים שסברו שהדרישה לצאת להשתלמויות מוסיפה עומס למורים, ולהם כמורים ותיקים זה מיותר.

מניתוח החומרים האיכותניים נראה כי המורים תומכים בתכנית מיצוי ומצוינות במתמטיקה וסבורים שהיא תורמת לתלמידים. תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה מוערכת בחיוב בהעמקת החשיבה וההבנה המתמטית של התלמידים, אך מעוררת גם ביקורת ממספר סיבות מרכזיות:

- קושי של המורים להסתגל לשינוי ולהטמיע את שיטת הלימוד הספיראלית הכוללת מעבר תכופ בין נושאים, ותחושה מתמדת שלא מצליחים "להספיק את החומר".
- קושי להתמודד עם הספרים החדשים: הגיעו באיחור, יש אי התאמות לנדרש.
- תחושה שהתכנית שמה דגש רב מדי על ידע והבנה וחסר תרגול וטכניקה.
- מביעים תחושה שהתכנית מותאמת יותר לתלמידים בעלי יכולת, ומוטרדים מהטיפול וקידום התלמידים המתקשים. בנושא זה ניתן משוב חיובי לתכנית ה"מיצוי", אלא שזו אינה עוסקת בתלמידים החלשים ביותר.
- עומס רב על מורים ורכזי מקצוע: יותר שעות הוראה, דרישה להשתלמויות, שעות הדרכה והכנת שיעורים לפי מתכונת חדשה וברגע האחרון. כל זאת ללא תגמול מותאם.

■ תפיסת התרומה של המדריכים את התכנית הלימודים החדשה

- בשונה מעמדות המורים כלפי התכנית, רוב גדול של המדריכים למתמטיקה (87% דוברי עברית ו-89% דוברי ערבית) האמינו כי תכנית הלימודים החדשה כבר השפיעה לטובה על איכות הוראת המתמטיקה בבתי הספר. יתר על כן, כאשר נשאלו המדריכים לגבי הפוטנציאל של התכנית להשפיע על איכות ההוראה, שיעור גבוה יותר של מדריכים (94%) דיווח על השפעה לטובה או לטובה מאוד (באופן דומה בשני מגזרי השפה).
- את השיפור בהישגי התלמידים נכון להיום – המדריכים העריכו באופן דומה למורים (56% דוברי עברית ו-71% דוברי ערבית דיווחו על השפעה לטובה). יחד עם זאת, כאשר התבקשו להתייחס לפוטנציאל ההשפעה העתידית של התכנית על הישגי התלמידים – המדריכים הצביעו על השפעה חיובית גורפת (94% דוברי עברית ו-93% דוברי ערבית).

- במסגרת הסקרים הטלפוניים נשאלו המדריכים מהן לדעתם התרומות או נקודות החוזק העיקריות של תוכנית הלימודים החדשה במתמטיקה, להלן הנקודות העיקריות שעלו:
- **תכנית מגוונת** - התלמידים חשופים לנושאים רבים, כך שיתאפשר להם להתמודד עם החומרים האלו טוב יותר בעתיד.
 - **שיטת הספירליות** כדרך להטמעת החומר חזק יותר בקרב התלמידים - עוזר להעלות את רמת ההישגים.
 - **אחידות** - יש קו סיום משותף לכל התלמידים והמורים שיש לשאוף אליו, מאפשר להבין את הרמה הנדרשת ממשד החינוך.
 - **נושאים שלא נלמדו עד כה בכיתה ז' והשילוב ביניהם** - התחלת נושא הגיאומטריה והאלגברה ושילוב ביניהם, לימוד הנדסה ופונקציות.
 - **שימוש רב בשאלות מילוליות** - חיזוק הבנת הנקרא.

- **יצירת המשכיות מהיסודי לתיכון** - התכנית מספקת בסיס טוב לתיכון, ולא מנותקת מהיסודי.
- **שילוב מקצוע המתמטיקה בחיי היומיום** - התלמידים מצליחים להתחבר טוב יותר לחומר.
- **פיתוח חשיבה וחיזוק התובנה המתמטית** - יש דיון ולא רק טכניקה, יותר חשיבה והבנה, פיתוח תלמיד אורייני שקורא ומתמודד עם טקסטים ולא מחפש תבניות לכל דבר. בנוסף הם ציינו את הנקודות הבאות המתייחסות לשאר מרכיבי התכנית:
- **רמת החומר הנלמד גבוהה יותר** - המשימות וההתמודדות עם הנושאים ברמה גבוהה יותר.
- **חלוקה למיצוי ומצוינות** - מענה לתלמידים המצטיינים והבינוניים. אתגר גדול יותר לתלמידים המצטיינים והקניית כלים לתלמידים המתקשים.
- **השקעה בפיתוח מורים** - על ידי השתלמויות והדרכה צמודה למורים. כך מתאפשר תכנון טוב יותר, עמידה בהספקים, תמיכה מקצועית ומורלית למורים וצינור להעברת מסרים בין משרד החינוך לשטח.
- **דרכי הוראה שונות ומגוונות** - הוראה רפלקטיבית.

רשמי המדריכים שרואיינו בהערכה האיכותנית באשר לתרומה של התכנית תואמים את ממצאי ההערכה הכמותית. המדריכים הביעו הזדהות עם מטרות התכנית והשיטה שלה. הם סברו שהתכנית היא טובה וראו בתכנית החדשה במתמטיקה הזדמנות לקרב ילדים אל המקצוע, ללמד אותם חשיבה מתמטית ואוריינות מתמטית: "אני חושבת שהתכנית היא גאונית. הילדים הרבה יותר אוהבים מתמטיקה וזה מה שהכי חשוב בעיני". מדריכים רואים השפעות חיוביות גם על המורים, כפי שתיאר מדריך²² שהתייחס לשינוי שראה בבתי הספר השנה: "ברמת המורים חל שינוי גדול. יותר סקרניים, יותר ערניים, התוכנית יותר מעניינת והיא מאתגרת אותם, למרות הקשיים הרבים. ברמת התלמידים, קשה לי להעריך. את זה נדע בהמשך עוד שנה שנתיים. לדעתי הדגש על הבנה יעשה את שלו ויגרום לתלמידים להתעניין יותר במקצוע".

מרבית המדריכים מאמינים בלימוד הספירלי. המדריכים ציינו לחיוב את מרכיבי התכנית כמו הלימוד בקבוצות קטנות, ואת השקעת המשאבים בתכנית: שעות לימוד, השתלמויות והדרכה. בסך הכל הם ראו את התכנית כחיובית ומוצלחת. אין להתפלא על כך, משום שהמדריכים בעצם מופקדים על יישום והטמעת התכנית. אם הם לא היו מאמינים בה לא היו יכולים להיות מדריכים.

חלק מהמדריכים ראו בחיוב את עצם השינוי. הביעו תחושה שהשינוי היה נדרש כבר מזמן, ונוצר שינוי חיובי במערכת: "השינוי היה מתבקש, הוא גרם לכולם לחשוב, לא לקפוא על השמרים".

יחד עם זאת ציינו המדריכים קשיים בהטמעה. התכנית יצרה עומס גדול על המערכת ובעיקר על המורים, ולא תמיד התקבלה בקלות. "אני מרוצה מהתכנית. אבל יש מורים ותיקים שלא מסכימים. הם עומדים לצאת לפנסיה ולא מוכנים לשינוי".

²² במקרה זה מדובר במדריך מרכז – מדריך שתפקידו להדריך ולרכז את עבודתם של מספר מדריכים באותו אזור.

כפי שניתן לראות מהציטוטים שהובאו להלן, המדריכים לא בטוחים בהצלחת התכנית, לכך יידרש עוד זמן, ותידרש המשכיות שהם לא בטוחים שתתקיים: "הצלחת התוכנית תלויה במידת האסרטיביות והעקביות של משרד החינוך והאכיפה שלה. אם המשרד לא ימשיך לתת את התקציבים והלווי המתאימים התוכנית תתמוסס ואנו לא נקצור את הפירות".

"אני בעד התוכנית אבל הקטנת כיתות ואיכות המורים זה מה שיביא לשינוי - שלא יעתיקו מהעולם רק את השיטה אלא יראו את התנאים, האווירה, המשמעת וכל אלו שיוצרים את סביבת הלימודים".

ניתן לסכם כי המדריכים מביעים עמדות חיוביות כלפי התכנית החדשה למתמטיקה. הם תומכים בשיטות הלימוד החדשות. יחד עם זאת הם מציינים גם קשיים בהטמעה, וסבורים שהישגי התלמידים אינם מובטחים ונדרש להמשיך וליישם את התכנית בשנים הבאות, ואף לשפר אותה.

ה. קשיים

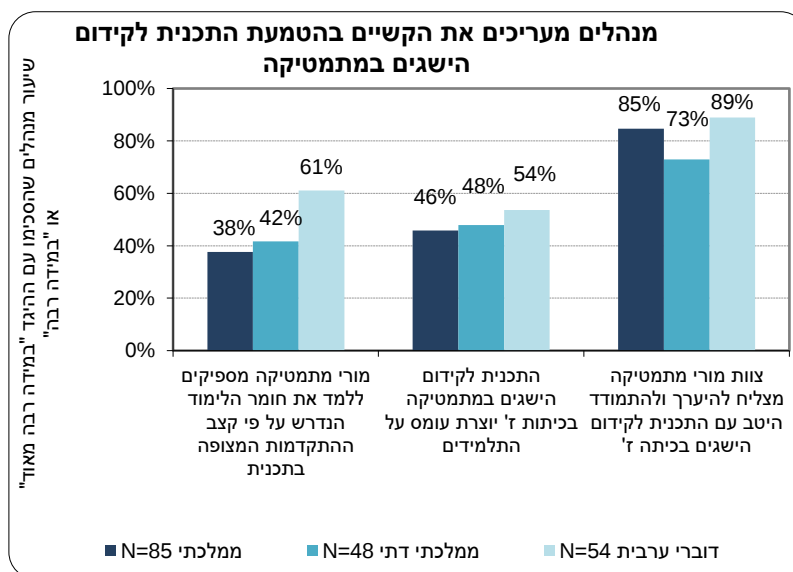
הטמעת התכנית לקידום הישגים חייבה את המנהלים, המורים והמדריכים לבצע, תוך זמן קצר, שינויים והתאמות בתכנית הלימודים, בספרי הלימוד ובמערכת השעות. לאור זאת וכחלק מהערכת התכנית, ביקשנו לבדוק את הקשיים שעלו במהלך יישום התכנית ואת השפעתם על התלמידים והצוות הבית ספרי.

■ עומס וקצב לימוד

למעלה ממחצית מהמורים העידו על עצמם שאינם מספיקים ללמד את כל חומר הלימוד הנדרש בתכנית הלימודים החדשה: 52% מהמורים בפקוח הממלכתי, 58% בפקוח הממלכתי דתי ו-56% דוברי ערבית.

גם **המנהלים** נדרשו לנושא זה ולקשיים אפשריים נוספים בהטמעת התכנית לקידום הישגים במתמטיקה. ההיגדים הוצגו למנהלים על גבי סולם בן חמש דרגות: החל מ'במידה רבה מאוד' (5) ועד 'במידה מועטה או בכלל לא' (1). לצורך הדיווח אוחדו שתי הדרגות הגבוהות ביותר בכל סולם כמסכימים עם ההיגד ושיעור **המנהלים** שהסכימו עם הנאמר בהיגדים (באחוזים) מוצג בתרשים שלהלן:

תרשים 19: הערכת מנהלים את הקשיים בהטמעת התכנית לקידום הישגים במתמטיקה



רוב המנהלים העריכו כי צוות מורי מתמטיקה בבית ספרם הצליח להיערך ולהתמודד היטב עם התכנית לקידום הישגי התלמידים בכיתות ז'.

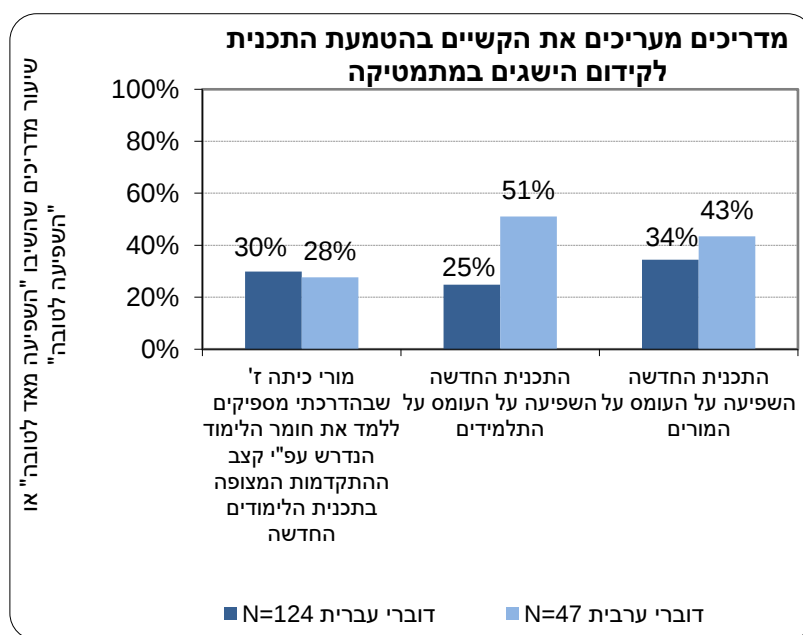
כמחצית מכלל המנהלים בשני מגזרי השפה העריכו כי המשימות הנדרשות במסגרת התכנית לקידום הישגים במתמטיקה יצרו עומס שהשפיע גם על תלמידי כיתות ז'.

בבתי ספר דוברי עברית שיעור נמוך של מנהלים (כ-40%) העריכו כי המורים מספיקים ללמד את חומר הלימוד הנדרש בהתאם לקצב ההתקדמות המצופה בתכנית לקידום הישגים, בשונה מכך, בבתי ספר דוברי ערבית רוב המנהלים (61%) העריכו שהמורים מספיקים ללמד את החומר הנדרש.

ניתוח על פי מצב חברתי-כלכלי מראה שבבתי ספר לא מבוססים מבחינה חברתית-כלכלית מיעוט קטן של מנהלים (13%) העריך שהמורים מצליחים לעמוד בקצב ההוראה הנדרש, ואילו בבתי ספר דוברי עברית מבוססים או ברמות ביניים חברתיות-כלכליות העריכו זאת שיעור גבוה יותר של מנהלים (50% ו-33% בהתאמה).

בנוסף, נשאלו המדריכים בנוגע לקשיים בהטמעת תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה. ההיגדים הוצגו למדריכים על גבי סולם בן חמש דרגות: החל מ"השפיעה מאד לטובה" (5) ועד "השפיעה מאד לרעה" (1). לגבי הספק המורים הוצג סולם בן 5 רמות החל מ"מסכים מאוד" (5) ועד "כלל לא מסכים" (1). לצורך הדיווח אוחדו שתי הדרגות הגבוהות ביותר בכל סולם כמסכימים עם ההיגד ושיעור המדריכים למתמטיקה שהסכימו עם הנאמר בהיגדים (באחוזים) מוצג בתרשים שלהלן:

תרשים 20: הערכת מדריכים את הקשיים בהטמעת התכנית הלימודים החדשה במתמטיקה



43% מהמדריכים דוברי ערבית ושליש מהמדריכים דוברי עברית העריכו כי תכנית הלימודים החדשה יצרה עומס על המורים.

כמחצית מהמדריכים דוברי ערבית ורבע מהמדריכים דוברי עברית העריכו כי התכנית יצרה עומס שהשפיע גם על תלמידי כיתות ז'.

שיעור נמוך מהמדריכים העריכו כי המורים מספיקים ללמד את חומר הלימוד הנדרש בהתאם לקצב ההתקדמות המצופה בתכנית הלימודים החדשה. דיווחי המדריכים למתמטיקה בנושא זה מחזקים את דיווחי המנהלים והמורים – כ-70% מהמדריכים העריכו כי המורים לא עמדו בהספק ההוראה הנדרש בהתאם לקצב ההתקדמות המצופה. יתכן שהמדריכים, שחלק מעיסוקם הוא לעקוב אחר קצב הלימוד ולהתאים אותו לנדרש ברמה הארצית, חווים כאן את הקושי כגדול יותר בהשוואה למורים ולמנהלים.

השאלונים הכמותיים עסקו בסוגיית קצב הלימוד והעומס על התלמידים, והם מציפים קושי משמעותי בהוראה על פי הקצב הנדרש. מהתשובות ניכר כי העומס על המורים והתלמידים לעמוד בקצב הלימוד גדול (אף כי בסופו של דבר מעריכים מרבית המנהלים שהצוות מצליח להתמודד בהצלחה).

במטרה להבין לעומק את הקשיים בהפעלת התכנית, ייסקרו להלן ממצאי ההערכה האיכותנית, שבמסגרתם הועלו הקשיים באופן חופשי. המקורות לניתוח האיכותני הם הראיונות שנערכו במסגרת ההערכה האיכותנית בבתי הספר ועם מדריכים, וכן שאלה מילולית בשאלון הטלפוני למדריכים, שבה התבקשו לתאר את הטענות העיקריות שמעלים בפניהם המורים לגבי תכנית הלימודים החדשה והתכנית לקידום הישגים במתמטיקה.

כפי שתואר קודם לכן הנשאלים במחקר מביעים באופן כללי שביעות רצון מהתכנית ותרומתה, יחד עם זאת הם העלו קשיים רבים הקשורים להפעלתה. ניתן להתייחס לניתוח שביעות הרצון כנקודות העוצמה של התכנית, המובילות לתחושה של הישג ותרומה, ואילו כאן נתמקד בנקודות הקושי שהועלו, נושאים שחייבו התמודדות לא פשוטה לסגלי ההוראה במתמטיקה בשנה זו. **ניתוח הנתונים האיכותניים** העלה כי ניתן לרכז את הקשיים שהועלו תחת שני נושאים מרכזיים: הראשון הוא **עומס גבוה** על המערכת כולה, ובפרט עומס על המורים. העומס נוצר כתוצאה מהשינוי (כל שינוי דורש עבודה, יוצר התנגדות לשינוי ומגביר עומס), ומקושי גדול לעמוד בהספק וקצב ההוראה הנדרש ברמה הארצית. תרמו לעומס גם היבטים שונים בהתנהלות התכנית, שביניהם אפשר למנות: היערכות מאוחרת, חומרי לימוד לא מותאמים, ריבוי השתלמויות, צורך בדיווחים למשרד החינוך.

הנושא השני העולה בהקשר זה הוא קשיים הקשורים לתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה: **ביקורת על מבנה ותכני ההוראה בתכנית** (קושי להתמודד עם הספירלות וסדר הנושאים), תחושה שהיתה עלייה ברמת הלימוד והתכנית אינה נותנת מענה הולם לתלמידים מתקשים.

1. קשיים הקשורים בעומס:

עומס גבוה על המורים

מרואיינים רבים בהערכה האיכותנית תיארו עלייה משמעותית בעומס על המורים בשנה זו. מספרת מנהלת: "מה שאני סופגת זה את התלונות של הצוותים של המורים שהם עובדים קשה פי אני לא יודעת כמה, מהתוכנית החדשה". ומוסיף רכז מקצוע ומורה למתטיקה: "מה שחדש זה שהעומס גדל... יש עומס יותר גבוה".

מרואיינים ציינו כגורם לעומס המיוחד את עצם השינוי בתכנית הלימודים. צוות ההוראה נדרש ללמוד נושאים חדשים ולהכין מערכי שיעור חדשים. רכז מקצוע אומר: "בשנתיים קודמות לא לימדנו גיאומטריה. עכשיו נכנס גיאומטריה והעומס גדל", ומורה מסבירה: "כמורה אני חשה שיש תוספת עומס... ובעיקר זמן ההשקעה של המורה על המערכים החדשים - כל שורת המערכים השתנתה וישיבה לעבודה בבית רבה".

גם תוספת שעות הוראה והדרישה לצאת להשתלמויות תרמו לעומס.

חשוב לציין כי אין בנושא תמימות דעים. מספר (לא גדול) של מרואיינים ציינו כי הם לא חשו בעומס גבוה מהרגיל. העומס אמנם גבוה אבל ללא הבדל משמעותי משנים קודמות, ונתפס בעיניהם כחלק מאופי המקצוע: "זה יצר עומס, אבל אנחנו רגילים לעומס, עומדים בזה". אחרים אמרו שהעומס אמנם גדול השנה, אבל הוא נובע מהשינוי שנעשה השנה. כל שינוי בתחילת הדרך יוצר עומס, ובשנים הבאות העומס צפוי לרדת.

המדריכים תארו עומס על המורים, שנוצר בעקבות הפעלת התכנית החדשה. אולם הם לא "התרגשו" מהעומס הזה... "המורים קיטרו ועבדו. הם טענו שזה עמוס מדי ושהילדים לא מספיק הפנימו והרגישו שאין שליטה של הילדים. לדעתי בשנה הבאה יהיה יותר קל".

בשאלונים תיארו המדריכים שמורים מדברים על עומס עבודה גבוה הנובע מריבוי של ישיבות צוות, הדרכות והשתלמויות, צורך להתמודד עם חומרי לימוד חדשים ועמוסים, חומר רב בספרים ובחוברות הלימוד. כמו כן תיארו עומס בהודעות ובעדכונים.

קושי לעמוד בהספק וקצב הלימוד

בעיקר **רכזי מקצוע** (המשמשים גם כמורים למתמטיקה) אמרו שהתכנית יוצרת לחץ לקצב לימוד שקשה לעמוד בו, לחץ זמן ולחץ להספקים. הם לא מספיקים ללמד את כל החומר הנדרש. מתארת רכזת מקצוע: "יש קושי בזמנים ואנחנו בפיגור של שבועיים-שלושה. מנסים להיות יותר ממוקדים, זו בעיה כלל ארצית", "לא עשיתי חזרות מתחילת השנה. אני עובדת ממש בתוכנית אבל אני מרגישה שאני לא עומדת בקצב כי השטח הוא לא מציאותי מבחינתנו".

בשאלונים תיארו **המדריכים** תחושה של "מרתון" כדי להספיק את כל הנושאים. הזמן שהוקצב ללימוד איננו תואם את ריבוי הנושאים. קצב הלימוד מהיר מידי. עוד תיארו המדריכים שמורים טוענים שיש לחץ להספקים ואין להם זמן לתת ביקורת על שיעורי בית ומבחנים. הם עומדים בפני ציפיות גבוהות ועומס מבחנים ארציים וכך מתקבלת "הוראה בלחץ" וקושי לעמוד בהספקים הנדרשים ברמת לימוד נאותה. כהצעה לפיתרון מציעים המדריכים להוסיף שעות להוראת המתמטיקה, או לחילופין לצמצם את מספר הנושאים ולתכנן את כמות הנושאים בהתאם לזמן, כדי לא ליצור את המצב של "מרדף אחר החומר".

תכנית לימודים ארצית ומבחנים ארציים יוצרים לחץ להספקי לימוד

תכנית הלימודים נפרסה באחידות ארצית. חלק מעבודת המדריכים היתה לתאם את קצב הלימוד ולהוביל להתקדמות אחידה ברמה הארצית. **המדריכים** מתארים התמודדות לא פשוטה מול סגלי ההוראה כדי לעמוד בקצב הלימוד. המתכונת הארצית יצרה לחץ גבוה להספקים. בשאלונים המליצו מדריכים לשפר את פריסת נושאי הלימוד בתוכנית הלימודים כך שתהיה מותאמת ואחידה בכל הארץ. גם המבחנים הארציים (ובפרט מיצ"ב ומפמ"ר) "תורמים" לעומס וללחץ להספיק את החומר הנדרש למבחן בהתאם לעיתוי המבחן הארצי. המדריכים ציינו שהיה עומס מבחנים במהלך השנה. בראיונות ציינו **מדריכים, מורים ורכזי מקצוע** לחץ גדול לעמוד בתכנית הלימודים במתכונת הארצית. חלק מהלחץ נובע מהצורך להספיק את החומר הנדרש למבחנים הארציים ומבחן מפמ"ר. מתאר אחד המדריכים: "בהכנה למבחנים חיצוניים המורים היו בהיסטריה. היתה התגייסות של כולם. המשרד הוציא דוגמאות ואנחנו כתבנו דוגמאות נוספות. לקראת המיצ"ב שלחתי דוגמאות נוספות. אבל זה לא היה לאורך כל השנה אלא לקראת המבחנים... היה פה לחץ גדול מאוד של המורים".

עומס על התלמידים

בהתייחס לעומס על התלמידים, רוב הנשאלים בהערכה לא ציינו עומס על התלמידים או שאמרו שלא חשים בעומס כזה באופן מיוחד. רק מספר קטן של מורים ורכזי מקצוע תיארו עומס, הנובע מכמות הנושאים הנלמדים ומהרצון לעמוד בתכנית הלימודים הארצית ובקצב הלימוד הנדרש. כשהמורים בלחץ – זה עובר לתלמידים, מתארים רכזי מקצוע: "ברגע שיש עומס על המורה זה משפיע ישר על התלמיד", "התלמידים מרגישים קצת עומס, הם מרגישים מה שאני מרגישה". התלמידים נדרשים לעמוד בתכנית לימודים תובענית יותר, וזה נתפס כמקור העומס שלהם, תואר גם קושי גדול יותר להתמודד עם תכני ההוראה בתכנית (ראה פירוט בהמשך)

עיתוי הפעלת התכנית – בהתראה קצרה

מרכיב נוסף בתחושת העומס של המורים נבע מתחושה שהדברים נעשו מאוחר מדי ומהר מדי. **מורים ורכזי מקצוע** העלו בראיונות טענה שהטמעת השינוי נעשתה בקצב מהיר מדי וללא הכנה מספקת, גם ספרי הלימוד הגיעו באיחור וכך לא יכלו המורים להתכונן מראש לשינויים בהוראה ולהכין את מערכי השיעור מראש. מספר **רכז מקצוע** המשמש גם כמורה: "התכנית הגיעה בתחילת שנת הלימודים. הספרים הגיעו אחרי, ואנחנו בהשתלמויות - מההשתלמות לשטח, יש קושי".

מדריכים שהשיבו לשאלונים מתארים מצב שסגלי ההוראה בבתי הספר וגם המדריכים עצמם לא הספיקו להתארגן מראש לשנת הלימודים. לדבריהם, למורים היתה תחושה שהם לומדים את תוכנית הלימודים החדשה תוך כדי ההוראה, ונאלצים להכין חומרי לימוד ושיעורים בזמן קצר.

חשוב לציין כי הקושי בהיערכות לתכנית עלה בעוצמה רבה יותר בקרב **מנהלים** (כפי שתואר בפרק העוסק בהפצת מידע על התכנית) מאשר בקרב מורים ורכזי מקצוע. כנראה שהקושי היה משמעותי יותר בהתארגנות המערכתית של בית הספר ופחות בהכנה האישית של המורים. יתכן גם שמערך התמיכה של ההדרכה וההשתלמויות תרם לתחושת המוכנות של המורים

איחור בהוצאת ספרי הלימוד החדשים

כפי שכבר הוזכר, **מורים ורכזי מקצוע** מדגישים שספרי הלימוד הגיעו באיחור ונוצר קושי בהתארגנות לשנת הלימודים. עקב השינוי בנושאים ובשיטות הלימוד היה צורך להכין מערכי שיעור חדשים, וכתוצאה מהעיכוב בהגעת הספרים זה נעשה ממש "ברגע האחרון" וגרם לעומס על המורים.

בבתי ספר **דוברי ערבית** הבעיה תוארה בעוצמה גבוהה יותר: אם הספרים בעברית הגיעו באיחור, הרי התרגום לערבית לקח עוד זמן ובתי הספר דוברי הערבית קיבלו ספרים בערבית ממש בסמוך לפתיחת השנה. חלק מהמורים נאלצו לתרגם בעצמם פרקים מהספר ולהכין דפי עבודה לתלמידים, לפני שקיבלו ספר מתורגם. מספרת רכזת מקצוע המשמשת גם כמורה בכיתה ז': "היה קושי לגבי הספרים - לקח זמן עד שתירגמו אותם. לקח חודש ושלחו באימייל חלק מהדפים, אני חושבת שבסוף שנה כבר הכל חייב להיות מוכן, לתחילת השנה הבאה".

גם **מדריכים** שהשיבו לשאלונים תיארו מצב זה. הם המליצו שבעתיד תתבצע חשיפת הספרים בקיץ או אפילו שנה לפני כן. כמו כן הציעו להכין יחידות הוראה מצולמות למורים כדי לתת לידיהם דוגמאות מוחשיות לשיעורים.

דיווחים למשרד החינוך

מהראיונות האיכותניים עלה כי **מנהלים** בדרך כלל דווחו לפיקוח ורכזי המקצוע דווחו למדריכים. מורים כמעט שלא היו מעורבים בדיווחים למשרד החינוך (למעט ביצוע מיפויים למבחנים). הנושאים עליהם התבקשו בתי הספר לדווח הם התקדמות התכנית, מבנה הכיתות, קצב ההתקדמות בהוראה, וכן מיפוי של מבחנים כולל דיווח ציונים והצלחה של תלמידים במגוון השאלות של מבחני המיפוי.

יש **מנהלים ורכזי מקצוע** שתיארו את הדיווחים הללו כיוצרים עומס רב, לעיתים אפילו "בלתי נסבל", כפי שמתארת מנהלת: "הדיווח למשרד החינוך, זה דברים די מחרידים, זה מעמיס מאוד... הדיווח יוצר עומס בעיקר לרכזות שעושות את זה בפועל, ואני יושבת איתן לפני שאנחנו שולחים את זה, לראות את זה. להוציא תובנות... לא נעים לי להגיד, אבל זאת העבודה שלי. זאת עבודה קשה וסיזיפית, אבל זאת העבודה". חלק מהמנהלים רואים את זה כחלק מתפקידם הניהולי ומכירים בחשיבות הדיווחים. אחרים ציינו שמדווחים רק פעם-פעמיים בשנה וזה לא יוצר עומס משמעותי. נראה שאין אחידות בנושא זה, ותחושת העומס הנוצר כתוצאה מדיווחים משתנה.

כמו כן עלו שאלות לגבי השימוש בדיווחים. היו ששידרו תחושה של חוסר אמון במערכת, לא מאמינים שנעשה איזשהו שימוש בדיווחים, אומרת מנהלת: "אני לא יודעת מי קורא אותם ומה עושים איתם, יש לי תחושה שזה נכנס לארכיון המשרד. אני אשמח לראות מה נעשה עם זה".

מתיאור **המדריכים** ניתן להבין שלתפיסתם עומס הדיווחים למשרד החינוך לא נופל על סגל בית הספר, אלא יותר על המדריכים. רק חלק מהמדריכים העלה את נושא הדיווחים כבעייתי ומעמיס – והם העלו את זה כבעיה עבורם ולא עבור בתי הספר.

השתלמויות תורמות לעומס

חלק מהמורים סיפרו בראיונות על ריבוי השתלמויות שגורם להגברת העומס עליהם. חלק מהעומס נובע מהדרישה מהמורים לצאת להשתלמויות, אם בעקבות הפעלת אופק חדש או לצורך השתלמויות של התכנית החדשה במתמטיקה או תכנית מיצוי ומצוינות. מורים שמלמדים שני מקצועות (למשל מתמטיקה ומדעים) מתקשים לעמוד בדרישות ההשתלמויות. **לרכזי מקצוע** יש השתלמויות נוספות, מיוחדות עבורם.

גם **המדריכים** בתשובות לשאלונים סיפרו על ריבוי השתלמויות שיוצרות עומס על המורים. הם טענו שהיה נכון יותר לערוך את ההשתלמויות לגבי הספרים בקיץ, ובכלל המליצו להוסיף השתלמויות בקיץ, ולרכז שם את הכשרת המורים.

עוד העירו המדריכים כי רצוי היה שהשתלמויות יהיו יותר מפורטות, יכללו הצגה של מערכי שיעור וחומרים שיעזרו למורים בהכנת שיעורים והיערכות למבחנים. יש צורך לסנכרן את נושאי ההשתלמויות עם עיתוי הוראת הנושא בכיתות. המליצו גם על קיום השתלמות מיוחדת למורי החינוך המיוחד המותאמת לצרכים שלהם.

חוסר תגמול

נושא התגמול אינו תורם לעומס באופן ישיר, אך הוא יכול ליצור תסכול ובעקבותיו תחושת עומס. המורים ביטאו תחושה שהם עובדים השנה קשה יותר ובעומס גבוה, נמצאים תחת פיקוח ובדיקה מתמדת, ואינם מתוגמלים על כך. מורים ביקשו תגמול נוסף על שעות השתלמויות, ישיבות צוות והדרכה, המדריכים ביטאו תמיכה בתוספת תגמול למורים.

2. קשיים הקשורים לתכנית הלימודים החדשה:

ביקורת כלפי עקרונות ההוראה בתכנית החדשה (עיקרון הספיראליות)

רכזי מקצוע תיארו קושי להסתגל לשיטות ההוראה החדשות של התכנית. היו שחשו כי גישת הלימוד הספיראלית דורשת ללמד נושא ולא להעמיק בו "עד הסוף". גם המורים מתארים מצב שהם לא מספיקים למצות נושא עד הסוף וצריכים "לרוץ בחומר" ולהמשיך הלאה. חלקם מתארים קושי ראשוני להסתגל לעקרונות החדשים, אך תומכים בשינוי. אחרים, מביעים ביקורת כלפי עצם הרעיון והגישה הספירלית. כפי שאומרות שתי מורות למתמטיקה: "אין ספק שזה יוצר קשיים בשטח... המעברים מנושא לנושא חדים, יש קפיצות מנושא לנושא... ספירליות זה מוכר וידוע, אבל פה הקפיצות גדולות מדי וההפסקות ארוכות מדי". "אנחנו צריכים לחזור על הדברים, עם התלמידים שלנו, כדי שיבינו. לא תמיד יש זמן... התלמידים שוכחים מהר את החומר. לא מספיקים ללמד לעומק. מרגישה שהילד קופץ מדבר לדבר, לפני שהבין באמת".

מוסיפה רכזת מקצוע ומורה למיצוי: "בכיתה רגילה אני כל הזמן במרוץ והתחושה שלי היא שאני לא נותנת מספיק את המקום ואת המענה לנושאים שילדים לא מבינים או שלא יושב טוב. זה שאני יכולה להגיד להם 'זה בסדר' ו'תדעו בהמשך' אני לא תמיד מרגישה את זה. יש בעיה קיצונית בנושא של: 'נגעת פגעת'..."

מדריכים שהתייחסו לנושא בשאלונים ביטאו אמירה שיש הגזמה בספירליות. השיטה מאד מפזרת ומהירה והנושאים אינם ממוקדים. יש דילוגים רבים מידי מנושא לנושא, ונוצרת הרגשה שהתלמידים אינם מפנימים את החומר. חסר עומק בנושאים לא ברור מה חשוב ועל אילו מטלות ראוי להתמקד, ונוצרת תחושה של "תפסת מרובה לא תפסת". כמו כן חסר תרגול והקושי מורגש בעיקר בקרב התלמידים החלשים. המדריכים המליצו להתייחס לכך בהשתלמויות, למקד את המורים לנושאים החשובים ולהדריך אותם כמה להעמיק בכל נושא.

רמת הלימוד גבוהה

בשאלונים מתארים **המדריכים** הערות של המורים כי פריסת התכנית לא מתאימה לבשלות תלמידים. תלמידים בכיתה ז' מתקשים לקלוט את נושא הגיאומטריה והמורים טוענים שהתלמידים אינם בשלים לנושא זה וזקוקים ליותר זמן עיבוד. גם הנושא של פונקציות מוערך כקשה מידי לתלמידי כיתות ז'. בנושא המשוואות מציינים שחסר תרגול. כמו כן צוין קושי של התלמידים להתמודד עם תוכן מילולי רב, וספרי הלימוד מכילים חומר מילולי רב. משימות האוריינות היו קשות כשישנם מושגים שהתלמידים לא מבינים ולמורים קשה להסביר.

מתואר מצב שבו רמת הלימודים בתכנית היא גבוהה יותר מבעבר, כשבחלקה הרמה גבוהה מידי לתלמידים בכיתה ז'. נדרשת חשיבה ברמה גבוהה לאוכלוסייה זו וקצב מהיר מידי.

המדריכים ממליצים לצמצם את מספר הנושאים ולהשאיר מקום להעמקה בנושאים חשובים, או להוסיף שעות לימוד. מספר רב של מדריכים מציע להעביר את נושא הפונקציות לכיתה ח' ולשנות את סדר הלימוד של נושא הגיאומטריה.

בראיונות העלו **מורים ורכזי מקצוע** טענות דומות. מספרת רכזת מקצוע: "הקושי הוא גם ברמה הנדרשת של חשיבה והבנה. יש תלמידים בכיתה ז' שלא מגיעים לרמת החשיבה הזו, ואני מדברת גם על תלמידים טובים שמאוד קשה להם להסביר תהליכים באופן מילולי. בכיתה ז' עדיין קשה להם לנמק בהכללה. לתת דוגמה זה יותר קל להם והם יודעים, אבל הניסוח המילולי של ההכללה מאוד קשה להם".

חוסר מענה לתלמידים מתקשים

בראיונות הביעו **מנהלים, רכזי מקצוע ומורים** את החשש שהתכנית אינה נותנת מענה הולם לתלמידים המתקשים. אם לתלמידים הרגילים התכנית מציבה אתגר וקושי בלימוד המתמטיקה, הרי עבור התלמידים המתקשים האתגר גדול יותר, וקשה יותר מבעבר. תכנית מיצוי מאפשרת התמקדות בחלק מהתלמידים המתקשים (השישית השניה מלמטה). תלמידים מתקשים שלא נכנסים לקבוצת המיצוי ונשארים בכיתה האם, עבורם חסר מענה. בכיתה האם עלתה רמת הקושי ולמורים לא נותר זמן לתת מענה מיוחד לתלמידים אלו, כך יוצא שהתכנית מרחיבה את הפער בין ה-'חלשים' ל-'חזקים'. בנוסף אין התאמה של התכנית לתלמידי חינוך מיוחד. אומרת מנהלת: "במתמטיקה יש קושי מאוד רציני שמאוד מטריד אותי - תכנית מיצוי ומצוינות נותנת מענה, אבל אין מענה בכלל לילדים החלשים! וזה בעיני נורא! החלשים יושבים בכיתה הרגילה והיא מוקצנת יותר מבחינת פערים, והם מתוסכלים ומפריעים, וזה מתסכל את המורים וזה לא לעניין".

המדריכים תיארו גם הם את המצב הזה בתשובות לשאלונים. היו שהציעו לחפש אחר מענה לתלמידים חלשים כמו עזרה פרטנית או הוראה בקבוצות קטנות מיוחדות עבורם. כמו כן הציעו לקיים השתלמות מיוחדת למורי החינוך המיוחד.

מבחנים ארציים קשים מידי ולא מותאמים ללימוד הספירלי

המדריכים שהשיבו לשאלונים תיארו טענה של מורים שהמבחנים ארוכים ועמוסים מדי, שמבחן המפמ"ר היה ארוך וברמה גבוהה מידי. המבחן דרש עומק רב מידי בנושאי הלימוד, בניגוד לעקרונות של שיטת הלימוד הספירלית. המדריכים המליצו להוריד נושאים ממבחן המפמ"ר כדי שהמורים לא יילמדו רק לקראת המבחן. הועלתה הצעה לעשות מבחן דומה למבחן מפמ"ר באמצע השנה כדי שהתלמידים יתרגלו לפתירת מבחנים ארוכים.

בראיונות העלו **מורים** של ההקבצות הנמוכות וכיתות המיצוי טענה שמבחן המפמ"ר מועבר באופן אחיד לכל האוכלוסיות, ואיננו מתאים לרמה של מיצוי או של התלמידים מ"השישית האחרונה". אומרת מורה של הקבצה ג' (שמתחת למיצוי): "מבחן של המפמ"ר מנותק מהרמה של הקבוצה שלי. אין לי מושג איך פותרים זאת הם לא יכולים להגיע לרמה הזו.", ומורה של קבוצת מיצוי: "מבחן מפמ"ר ברמה גבוהה ולא תואמת את תוכנית הלימודים של המיצוי, הם לא לומדים לעומק... המיצוי לא יכולים להיות שווים לשאר המקצועות. חייב להיות מבחן מפמ"ר למיצוי ומבחן אחר לשאר התלמידים".

בעיות בתוכן של ספרי הלימוד החדשים

כפי שתואר בפרק שעסק בכך, המשוב לספרי הלימוד הוא באופן כללי חיובי. יחד עם זאת **מדריכים** שהשיבו לשאלונים העלו טענות שיש ספרים שאינם תואמים את הנדרש לפי שיטת הלימוד הספירלית ולפי נושאי הלימוד הנכללים במבחני המפמ"ר (מנתוני השאלונים לא ניתן להצביע באילו ספרים מדובר). גם מספר קטן של **רכזי מקצוע** העלו בראיונות טענות דומות, למשל: "הכותבים נתנו לנו את חלוקת הזמן וזה שהיא לא מתאימה למציאות אנחנו כבר יודעים. הכותב נתן את פרישת השעות כפי שהתחייב למשרד החינוך וזה בכלל לא ריאלי".

קשיים בתפקיד המדריך

במסגרת הראיונות תארו **המדריכים** קשיים נוספים ביחס לתפקידם. הקושי שבו נתקלו בראש וראשונה הוא התנגדויות לשינוי, בדרך כלל מצד מורים ותיקים. המורים המורגלים בשיטות ההוראה שלהם התקשו להפנים את השיטה החדשה (ספירליות וסדר נושאים שונה) והביעו התנגדות. חלק מההתנגדויות לתכנית נבע מההיערכות המאוחרת, ועם חלוף הזמן קטנו ההתנגדויות.

קושי נוסף שעלה הוא נושא המבחנים הארציים. כחלק מהמעקב אחר התקדמות בתי הספר התכנית לקידום הישגים כללה מבחנים ארציים, בדיקת המבחנים והמכוונים נתפסו כעבודה רבה היוצרת המון עומס על מדריכים ורכזים - שלא לצורך.

בהתייחס להדרכה שלהם עצמם, ביקשו המדריכים לקבל יותר הכשרה להדרכה וללמוד מיומנויות של הדרכה. בתשובותיהם לשאלונים הוסיפו מדריכים והדגישו את הצורך לעדכן את המדריכים במידע רלוונטי לתכנית מוקדם ככל שניתן, כשרצוי לקבל פריסה מעודכנת של תכנית הלימודים כבר בחופשת הקיץ.

סיכום שער מתמטיקה:

התכנית לקידום הישגים במתמטיקה שמה לעצמה למטרה לסייע בהטמעת תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה לחטיבות ביניים ולתת מענה לקבוצות הקצה באמצעות תכנית מיצוי ומצוינות. לצורך כך תוקצבו בתי הספר בתוספת של 1 ש"ש לכל כיתה ז', כך שכל תלמיד ילמד 5 ש"ש מתמטיקה לפחות, ותוספת 7 או 14 ש"ש (בהתאם לגודל בית הספר) להפעלת תוכנית מיצוי ומצוינות במתמטיקה. כדי לסייע בתהליך ההטמעה של התכניות החדשות הוקצבו תקציבים להשתלמויות ולהדרכה מוגברת לבתי הספר.

מהנתונים עולה כי מרבית המנהלים דיווחו על קבלת תוספת שעות לצורך יישום התכנית (90% מהמנהלים דוברי עברית ו-85% מהמנהלים דוברי ערבית). מדיווחי המורים עולה כי תלמיד כיתה ז' למד בממוצע 5.1 שעות לימוד שבועיות של מתמטיקה.

שלושה רבעים ממנהלי בתי הספר חשו כי קיבלו מידע מספק אודות ההיערכות הנדרשת מהם במסגרת התכנית לקידום הישגים במתמטיקה. בהערכה האיכותנית עולה תמונה מורכבת יותר ולפיה המידע הגיע באיחור וגרם לקושי מערכתי בהתארגנות בתי הספר ולהיערכות מאוחרת.

תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה

הטמעת התכנית: רוב מכריע של המורים (מעל 96%), משני מגזרי השפה, דיווחו על מעבר להוראה לפי תכנית הלימודים החדשה.

ספרי לימוד - המעבר לתכנית לימודים חדשה היה מלווה בהחלפה של ספרי הלימוד במתמטיקה, בספרים שהותאמו לתכנית הלימודים החדשה. המורים, ברוב המקרים, היו שותפים בבחירת ספרי הלימוד. המדריכים, לעומת זאת, לרוב לא היו גורם מסייע למהלך. באופן כללי המורים שבעי רצון מהספרים החדשים, אם כי השינוי אינו פשוט להם ולתלמידים. מרבית בתי הספר מתכוונים להמשיך ללמוד עם הספרים שבחרו. בהערכה האיכותנית הועלתה ביקורת על הוצאה לאור מאוחרת של הספרים, ובפרט של התרגום לערבית.

בתי ספר דוברי עברית בחרו מגוון רחב של ספרי לימוד: "קפ"ל ונתיבים" (21%) ו-"מתמטיקה לכיתות ז'" של גבי יקואל (20%), "מתמטיקה לכיתות ז'" של יצחק שלו ואתי עוזרי (18%), "אפשר גם אחרת" (14%) ו-"מתמטיקה משולבת" של מכון ויצמן (11%). ספרי הלימוד הנפוצים בבתי ספר דוברי ערבית הם: "אפשר גם אחרת" (28%), "מתמטיקה לכיתות ז'" של גבי יקואל (23%) ו-"קפ"ל ונתיבים" (16%). בשני מגזרי השפה נעשה שימוש בספרי לימוד נוספים, בתפוצה נמוכה. בכרבע מקבוצות הלימוד במגזר דובר ערבית עשו שימוש בספרי לימוד אחרים שלא אושרו על ידי הפיקוח במתמטיקה.

בתי ספר דוברי ערבית נהגו להשתמש עבור רוב ההקבוצות (החזקה, בינונית וחלשה) בספריו של גבי יקואל או במגוון של ספרי לימוד "אחרים" ואילו בתי ספר דוברי עברית ביצעו התאמה של ספרי לימוד

שונים לרמת הלימודים בהקבצות השונות. רוב בתי הספר הביעו שביעות רצון מספר הלימוד החדש שבחרו. לעומתם בין חמישית לרבע מבתי הספר מתכננים להחליף את ספר הלימוד במתמטיקה לקראת שנת הלימודים תשע"א.

השתלמויות: כשני שלישים ממורי המתמטיקה בכיתות ז' (בשיעור דומה מכל מגזרי השפה והפיקוח) השתלמו במהלך תש"ע בהשתלמויות בנושא תכנית הלימודים החדשה. ככלל מורים למתמטיקה דוברי ערבית הביעו שביעות רצון גבוהה יותר מההשתלמות בהשוואה למורים דוברי עברית (אם כי בראיונות האיכותניים התלוננו על תנאי ההשתלמויות). בשני מגזרי השפה רק מחצית מהמשתלמים או פחות בכך הביעו שביעות רצון מהיבטים שונים של ההשתלמות. מההערכה האיכותנית עולה כי ההשתלמויות תורמות להבנת הנושאים ולפרקטיקה של ההוראה. אולם לעיתים יש בזבוז זמן וחפיפה עם ההדרכה. ההשתלמות תלויה רבות באיכות המרצה. מורים מביעים קושי "טכני" להשתתף בהשתלמויות בשעות הערב ולעיתים רחוק מהבית. חלק מהם מתאר עומס גבוה של השתלמויות.

תפיסת התרומה של תכנית הלימודים החדשה: כמחצית מהמורים דוברי עברית ושלושה רבעים מהמורים דוברי עברית האמינו שתכנית הלימודים החדשה תעלה את איכות ההוראה במתמטיקה. שיעור נמוך מכך האמינו שהתכנית תעלה את הישגי התלמידים במתמטיקה. המדריכים העריכו את שיפור הישגי התלמידים באופן דומה למורים, אולם כשהתבקשו להתייחס לפוטנציאל ההשפעה העתידית של התכנית על הישגי התלמידים הם הצביעו על השפעה חיובית גורפת.

נקודות החוזק של תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה הינן: גיוון הנושאים שבתכנית הלימודים החדשה ושיטת הספירלות כדרך להטמעה מיטבית של הנושאים הנלמדים; העלאת רמת המתמטיקה והשאלות המילוליות; יצירת המשכיות מהיסודי לתיכון; מענה לשונות בין התלמידים; השקעה בהשתלמויות למורים ובהדרכה צמודה.

בבד בבד עם ראיית התרומות של התכנית, הנתונים מעידים על קושי לעמוד בקצב הלימוד הנדרש, ולהספיק את חומר הלימוד בתכנית. רק שיעור נמוך יחסית של משיבים העריכו שהמורים מצליחים לעמוד בקצב ההוראה המצופה לפי התכנית (כמחצית מהמורים, כ-40% מהמנהלים דוברי עברית, כ-60% מהמנהלים דוברי ערבית וכ-30% מהמדריכים). בראיונות האיכותניים ציינו מורים רבים כי הם נמצאים בלחץ גבוה לעמוד בקצב הלימוד, מתקשים בכך ונאלצים לוותר על העמקה והסברים.

נקודות החולשה של התכנית מתקדות בשני נושאים מרכזיים: **עומס גבוה**, ובפרט עומס על המורים, שנוצר כתוצאה מהשינוי ומקושי לעמוד בקצב הנדרש. המורים מתארים עומס בנושאי לימוד ועומס בדרישות מהמורים – הדרכה, השתלמויות, תוספת שעות והכנות. תרמו לעומס גם היבטים שונים בהתנהלות התכנית, שביניהם: היערכות מאוחרת, חומרי לימוד לא מותאמים, ריבוי השתלמויות, דיווחים למשרד החינוך. הנושא השני כולל **ביקורת על תכנית הלימודים החדשה** אי הסכמה לספירלות ולמעבר תכופ בין נושאים ללא העמקה וחוסר בתרגול. תחושה שהתכנית קשה

לתלמידים, לא מתאימה לבשלות התלמידים בנושאים כמו גיאומטריה ופונקציות, וכוללת עלייה ברמת הלימוד. טענה שהתכנית אינה נותנת מענה הולם לתלמידים מתקשים ותלמידי החינוך המיוחד.

תכנית מיצוי ומצוינות

הטמעת התכנית: 88% מבתי הספר הפעילו את תכנית מיצוי ומצוינות בתש"ע.

איתור התלמידים: רוב בתי הספר בחרו תלמידים לקבוצות מיצוי ומצוינות בעזרת מבחן האיתור הייעודי של התכנית. לרוב הם הפעילו שיקולים נוספים בבחירה שהמרכזיים בהם: המלצת המורה, ציוני התלמיד במבחני שנה נוכחית ומוטיבציה של התלמיד. ניכר כי נעשה שימוש במגוון כלים לאיתור התלמידים לקבוצות, בהתאם להגדרות התכנית.

ספרי לימוד: בתי ספר משני מגזרי השפה השתמשו עבור קבוצות המיצוי בספרי קפ"ל ונתיבים באופן כמעט בלעדי, יש לציין כי זהו הספר היחיד שאושר עבור קבוצה זו. עבור קבוצות מצוינות השתמשו בתי הספר בעיקר בחוברות טל"מ. ספרי הלימוד בתכנית, ובפרט קפ"ל, זכו להערכה חיובית בראיונות האיכותניים.

כ-60% מהמורים השתתפו בתש"ע בהשתלמות בנושא מיצוי ובנושא מצוינות (השתלמויות נפרדות). תכנית מיצוי ומצוינות במתמטיקה נתפסת על ידי רוב המנהלים כאחד מהגורמים המשפיעים ביותר על קידום ההישגים במתמטיקה. גם בהערכה האיכותנית מתקבל משוב חיובי לתכנית. יחד עם זאת מועלית טענה כי התכנית אינה נותנת מענה לתלמידים החלשים ביותר.

חלוקה לקבוצות לימוד

44% משכבות ז' בבתי ספר דוברי עברית וכרבע משכבות ז' בבתי הספר דוברי ערבית הנהיגו חלוקת התלמידים להקבוצות לפי הישגים במתמטיקה, בנוסף לקבוצות מיצוי ומצוינות. בבתי ספר דוברי עברית ההקבוצות נפוצות יותר בקרב בתי ספר מרובי תלמידים בשכבה ז', בקרב על יסודיים בהשוואה לבתי ספר שמונה או תשע שנתיים ובבתי ספר בעלי רמה חברתית כלכלית בינונית או נמוכה בהשוואה לבתי ספר מבוססים.

בבתי ספר דוברי ערבית ההקבוצות נפוצות יותר בבתי ספר שמונה או תשע שנתיים בהשוואה לבתי ספר על יסודיים (לא נמצאו הבדלים בשאר מאפייני בתי הספר).

השנה נכרת ירידה בשיעור בתי הספר בהם נהוגות הקבוצות ובמספר ההקבוצות הממוצע, סביר להניח שהצורך בחלוקה להקבוצות יחד עם הפעלתה של התכנית למיצוי ומצוינות.

הדרכה

89% מהמורים למתמטיקה דיווחו על מפגשי הדרכה. תדירות המפגשים השכיחה הייתה פעם בשבועיים.

לפי דיווחי המדריכים, הדידקטיקה הנפוצה במפגשי ההדרכה היתה הנחיה בתכנון של יחידות הוראה (בשיעור גבוה יותר בקרב דוברי ערבית) ודיון בסוגיות דידקטיות העולות משיעורים. נושאי ההדרכה הנפוצים במתמטיקה היו קשורים בראש ובראשונה לתכנית הלימודים החדשה ובהעברת מידע מהמטה ומהפיקוח אל בתי הספר. בנוסף המדריכים נהגו לעקוב ולבקר את הוראת המתמטיקה בבתי הספר ולסייע למורים להתאים את קצב הלימוד לקצב הנדרש (התפלגות הנושאים דומה בשני מגזרי השפה). במגזר דוברי ערבית הוקדשה הדרכה רבה יותר לנושא תכנית מיצוי ומצוינות בהשוואה למגזר דוברי עברית.

רוב מכריע של המורים הביעו שביעות רצון מתדירות וממשך ההדרכה האינטנסיבית (רוב גדול יותר בקרב מורים דוברי עברית בהשוואה לדוברי ערבית). למרות זאת הם העניקו הערכות נמוכות יחסית לתרומת ההדרכה להוראת המקצוע, נחיצותה ויכולתה לתת מענה לקשיים בהוראה (מורים דוברי ערבית ומפיקוח ממלכתי דתי נטו להערכות דומות ומעט גבוהות בהשוואה למורי הפיקוח הממלכתי).

בנוסף לכך, עולה מההערכה האיכותנית התרשמות כי במקצוע המתמטיקה יש הערכה למדריכים ותרומתם מתוארת לרוב כטובה. הם בדרך כלל לא מהווים כתובת לסוגיות פדגוגיות, אלא יותר לסוגיות של התנהלות התכנית. יכולתו של המדריך לתרום לצוות ההוראה תלויה רבות בניסיונו, ומדריך שהוא מורה חסר ניסיון, יתקשה לתרום לצוות מנוסה. המדריכים מסייעים בעיקר למורים חדשים.

תפיסת התרומה של כלל התכנית לקידום ההישגים במתמטיקה

92% מהמנהלים דוברי ערבית ושלושה רבעים דוברי עברית ראו שיפור בהוראת מתמטיקה בכיתה ז' ביחס לשנה קודמת. השיפור הסתייע, להערכתם, הודות לתכנית הלימודים החדשה, שהינה ברורה ומוסכמת הכוללת שילוב תחומים במתמטיקה, הדרכה בתדירות גבוהה, גיבוש צוות ההוראה, הקטנת הכיתות וחלוקתן בהתאם לשונות התלמידים. מנהלים פירטו כי המורים עדיין לומדים את הגישה החדשה ולכן תוצאות מלאות של השינוי ייראו רק בעתיד.

81% מהמנהלים דוברי עברית ו-87% מהמנהלים דוברי ערבית סברו כי התכנית תסייע לקדם את הישגי התלמידים בכיתות ז' במתמטיקה.

רובם המכריע של המנהלים משוכנע כי הגורמים המשפיעים ביותר על קידום ההישגים במתמטיקה הם תוספת שעות הלימוד והפעלת תכנית מיצוי ומצוינות (באופן דומה בשני סוגי הפיקוח ומגזר השפה).

רק כמחצית מהמנהלים בבתי ספר דוברי עברית ו-79% מהמנהלים דוברי ערבית העריכו כי הפעלת תכנית הלימודים החדשה תרמה לקידום הישגי התלמידים במתמטיקה.

תרומת ההדרכה וההשתלמויות של התכנית לקידום הישגי התלמידים מוערכת כגבוהה על ידי כשני שליש ומעלה מהמנהלים. תרומת ההדרכה נתפסת כגבוהה מעט מתרומת ההשתלמויות

שער 2:

שפת אם

תכנית לקידום הישגים במקצועות שפת אם - מבוא:

במסגרת התכנית לקידום ההישגים בשיעורי שפת אם הוקצו לבתי הספר שעות הוראה נוספות לכיתות ז', השתלמות למורי כיתות ז' בהיקף של 30 שעות, השתלמויות למדריכים, פיתוח חומרי למידה לתלמידים בהתאם לעקרונות התכנית ומשאבי הדרכה מוגברים- יום הדרכה שבועי לכל חמישה בתי ספר.

תוספת השעות להוראת שפת אם בכיתות ז' כללה 3 ש"ש. בתי הספר התבקשו לנצל את חלק מהשעות ללימוד במליאה ואת היתרה להוראה בקבוצות לימוד קטנות (פיצול כיתות האם), כך שיתאפשר לכל תלמיד בבית ספר דובר עברית ללמוד 4 ש"ש שיעורי עברית (הבעה והבנת הנקרא), ולכל תלמיד בבית ספר דובר עברית ללמוד 6 ש"ש שיעורי עברית.

תכנית העבודה הציעה שלושה מודלים להוראת עברית:

- א. 2 ש"ש יוקדשו ללימודים במליאה ו-2 ש"ש יילמדו בקבוצות למידה הומוגניות
- ב. 2 ש"ש יוקדשו ללימודים במליאה ו-2 ש"ש יילמדו בקבוצות למידה הטרוגניות
- ג. כל שעות הלימוד בעברית (4 ש"ש) יילמדו בקבוצות למידה הומוגניות או הטרוגניות, על ידי חלוקה של שתי כיתות-אם לשלוש קבוצות למידה.

המודל שהוצע להוראת עברית הוא:

- א. 3 ש"ש ספרות במליאה
- ב. 1 ש"ש דקדוק במליאה
- ג. 2 ש"ש לשון והבעה בחלוקת הכיתה לשתי קבוצות למידה.

חלוקת הכיתות לקבוצות לימוד קטנות הינה תוצר של תפיסה כי לימוד זה יאפשר עבודה סדנאית ומתן מענה אישי לכל תלמיד. מסגרת הוראה זו תאפשר למורה לזמן לתלמידים משימות הדורשות מהם קריאה מרובה של טקסטים מסוגות שונות ומשימות כתיבה רבות (כפי שהתבקש בתכנית העבודה)²³.

במסגרת התכנית לקידום הישגים בשפת אם - עברית וערבית - הוחלט על הטמעה רחבה של תכנית שלהב"ת (שילוב הבעה והבנה בתחומי הדעת). תכנית שלהב"ת "תומכת ביצירת קשרים הדוקים בין מורי העברית ובין המורים המקצועיים במטרה לפתח שפה משותפת בכל הקשור בעיסוק בטקסט"²⁴. בהתאם לתפיסה של תכנית שלהב"ת, מיומנויות שפה (בהבנה והבעה) וחשיבה צריכות להשתלב לא רק בשיעורי לשון והבעה, אלא גם בשיעורי מקצועות רבי מלל אחרים. כדי לפתח את השפה המשותפת הנ"ל, מורים מתחומי דעת שונים (לפי העדפה ובחירה של כל בית הספר) נדרשו להשתתף בהשתלמויות בית ספריות או מפגשי הנחייה משולבים עם מורי שפת אם. בד בבד עם הכשרת מורים מתחומי דעת שונים להוראה בהתאם לעקרונות שלהב"ת, התבקשו מורי השפה להעשיר את תכנית

²³ בתכנית העבודה לשפה ערבית נדרשה גם שימת דגש על מיומנויות חשיבה מרמה גבוהה

²⁴ מתוך: תכנית הלימודים בעברית, משרד החינוך, תשס"ג

הלימודים הרגילה בהוראת מיומנויות אורייניות, ככלי ללימוד המקצועות האחרים. המורים התבקשו לתרגל עם תלמידיהם אסטרטגיות שונות להתמודדות עם טקסטים מתחומי דעת שונים ולקדם את מיומנויות הכתיבה של התלמידים באמצעות מטלות כתיבה ברמות שונות של חשיבה.

בבתי ספר דוברי ערבית ניכרת חשיבות מיוחדת לעיסוק הכולל במיומנויות שפה במגוון המקצועות בבית הספר, עקב השימוש בשפה מדוברת ושפה ספרותית. הרחבת השימוש וההוראה של הערבית הספרותית גם למקצועות נוספים שמעבר למקצוע שפת אם מסייעת להוראת שפה זו.

יצירת שיח אורייני בתוך בתי הספר ויישום עקרונות התכנית החדשה התאפשרו הודות לליווי המורים באמצעות הדרכה בית ספרית אינטנסיבית בשילוב עם השתלמויות מורים.

בפרק זה נציג את ממצאי הערכת התכנית לקידום הישגים בשפת אם. פרק זה מתבסס על דיווחי המנהלים, המורים, רכזי המקצוע ומדריכי שפת אם בשאלונים הטלפוניים ובראיונות האיכותניים.

א. הטמעת התכנית לקידום הישגים

במסגרת התכנית לקידום הישגים, הושקעו משאבים של שעות לימוד, הדרכה והשתלמויות, והורחבה ההטמעה של תכנית שלהב"ת. בית הספר נדרש לשנות את מערכת השעות וקבוצות הלימוד במקצוע שפת אם, ולהתאימה לדרישות התכנית, מורים נדרשו לצאת להשתלמויות ולקבל הדרכה במסגרת אישית ובישיבות צוות. הטמעת תכנית שלהב"ת חייבה שיתוף פעולה בין צוות מורי שפת אם לבין מורי תחומי דעת אחרים בבית הספר.

השאלה העולה בהקשר זה היא באיזו מידה כל זה בוצע בפועל? עד כמה הוטמעו דרישות התכנית בשגרת ההוראה בבתי הספר? פרק זה בא לתאר את הטמעת התכנית בפועל בבתי הספר באמצעות בחינה של תוספת שעות הלימוד, החלוקה לקבוצות, קבלת מידע אודות התכנית (כתנאי מקדים להטמעתה) והטמעת עקרונות שלהב"ת בבתי הספר. כל זאת בהתבסס על התשובות לשאלונים בהערכה הכמותית ועל סיכומי הראיונות בהערכה האיכותנית.

■ קבלת מידע והיערכות לתכנית

הטמעת התכנית לקידום הישגים בשפת אם בבתי הספר חייבה את המנהלים לשינויים מורכבים במערכת השעות. ביצוע שינויים אלו דורשים היערכות מוקדמת. על כן, מנהלי בתי הספר נשאלו בנוגע לתהליך קבלת המידע אודות הערכות הנדרשת ליישום התכנית. שלושה רבעים **ממנהלי בתי הספר** דוברי עברית (76% מהפיקוח הממלכתי ו-71% מהפיקוח הממלכתי דתי) ושני שלישים מהמנהלים דוברי ערבית אישרו כי התקבל מידע מספק על אופן ההיערכות לשם השגת היעדים במקצועות שפת אם בכיתות ז'.

בראיונות האיכותניים מתארים **המנהלים** מצב שבו ההיערכות לתכנית היתה מורכבת, מכיוון שהמידע הגיע באיחור. הם מתייחסים לקושי כללי לארגן את בית הספר להוראה לפי קבוצות בשלושת תחומי הדעת בהם עוסקת התכנית לקידום הישגים, מתארים מנהלים:

"ההתארגנות לתכנית לא היתה קלה, זה פאזל שאפילו התוכנית הממוחשבת שאני בונה דרכה את המערכת, לא הצליחה לתת לי את המענה".

"המידע הגיע מאוחר. יצאנו לחופשה ביולי, הכול היה סגור והכול נטרף מבחינה לוגיסטית ומקצועית".

מנהלים מתארגנים לשנת הלימודים הבאה עוד במהלך השנה, ולכן הזמן בו היו רוצים לקבל מידע לגבי שנת הלימודים הבאה הוא החל מחופשת הפסח.

מעבר לטענה הכללית על הקשיים בהתארגנות שיצרה כלל התכנית לקידום הישגים, בהתייחס למידע ספציפי על תכנית הלימודים וההתארגנות במקצוע שפת אם, מציינים חלק מהמנהלים שהמידע הגיע יחסית יותר מוקדם: "בסוף שנה שעברה, תשס"ט קיבלנו חוזר והתחלנו להיערך מבחינת מערכת. כאשר מבחינת שלושת המקצועות העברית היתה הכי רצינית כי הם באו ודיברו איתנו עוד בתחילת החופש ולא חיכו לתחילת שנה או לאוגוסט". "לגבי מתמטיקה ושפה הייתה בהירות מלאה, שלחו חוזר, לא עשו כנס, לגבי שלהב"ת קראת והבנתי".

רכזי מקצוע מעידים כי התמודדו עם מידע שהגיע באיחור. הם מתייחסים כנראה למידע ספציפי על תכנית הלימודים, מה שנוגע יותר לרכזים ופחות למנהלים (העוסקים בהתארגנות הכללית).

"נערכנו עם התוכנית החדשה באיחור. אנחנו נערכנו בקיץ אך התוכנית הגיעה הרבה יותר מאוחר והיינו צריכות לשנות ולעשות התאמות. נשארנו ימים שלמים בבית הספר כדי לעשות את השינויים. משרד החינוך דורש מאיתנו לעבוד על אוצר המילים אך הוא שלח את המילים באיחור רב".

בסך הכל נראה כי המידע לגבי התכנית לקידום הישגים בשפת אם הגיע לבתי הספר, והם נערכו בהתאם. בהערכה האיכותנית עולה טענה שהמידע האדמיניסטרטיבי הגיע מעט באיחור והקשה על ההתארגנות, כאשר חלק מרכזי המקצוע מציינים בנוסף שמידע ספציפי על תכני הלימוד הגיע באיחור רב.

■ שעות לימוד שבועיות

אחת מאבני היסוד של התכנית היא חלוקת הכיתות לקבוצות למידה קטנות בכדי לאפשר עבודה סדנאית הכוללת משימות כתיבה וקריאה מרובות. לשם כך הוקצו 3 ש"ש נוספות לכל כיתה ז', שנועדו לאפשר את חלוקת כיתות הלימוד לקבוצות למידה קטנות.

בשאלון הכמותי נשאלו מנהלים על תוספת השעות שקיבלו, הדיווח הנוכחי מסכם את תשובות המנהלים²⁵. במגזר דוברי עברית: 93% ממנהלי בתי הספר הממלכתיים, 86% מנהלים מבתי ספר ממלכתיים-דתיים דיווחו על קבלת תוספת שעות לימוד בעברית עבור שכבה ז'. תוספת השעות לכל כיתה לימוד נעה בין פחות משעה ועד 7 שעות לכיתה ובממוצע 2.5 שעות לכיתה לימוד²⁶ (נתונים דומים התקבלו בשני סוגי הפיקוח ובכל הרמות החברתיות-כלכליות של בתי הספר).

במגזר דוברי ערבית: רק 78% מהמנהלים דיווחו על קבלה של תוספת שעות לימוד בערבית עבור שכבה ז'. תוספת השעות לכל כיתה לימוד נעה בין פחות משעה שבועית אחת לבין 7.5 ש"ש לכיתה ובממוצע 2.8 שעות לכיתה לימוד.

מדיווחי המורים עולה כי תלמיד כיתה ז' דובר עברית למד שיעורי שפת אם במהלך תש"ע בהיקף של 4.0 ש"ש בממוצע (4.1 ש"ש בבתי ספר ממ"ד ו-4 ש"ש בבתי ספר ממלכתיים) ואילו תלמיד כיתה ז' דובר ערבית למד בממוצע 5.9 ש"ש שיעורי שפת אם ערבית. הלוח שלהלן מציג את התפלגות השעות השבועיות שלמד כל תלמיד שיעורי שפת אם בתש"ע, בהתבסס על דיווחי המורים:

לוח 17 – דיווחי מורים על התפלגות מספר שעות הלימוד בשפת אם

דוברי ערבית	דוברי עברית		
	ממלכתי דתי	ממלכתי	
140	196	439	N
1%	24%	18%	שלוש שעות שבועיות או פחות
3%	48%	67%	ארבע שעות שבועיות
29%	9%	4%	חמש שעות שבועיות
46%	17%	9%	שש שעות שבועיות
21%	2%	1%	שבע או שמונה שעות שבועיות

נזכיר כי במסגרת התכנית לקידום הישגים תלמיד כיתה ז' בבית ספר דובר עברית נדרש ללמוד 4 ש"ש עברית ואילו בבית ספר דובר ערבית הוא נדרש ללמוד 6 ש"ש ערבית. מהנתונים עולה כי במגזר דובר עברית 18% מבתי הספר הממלכתיים וכרבע מבתי הספר הממלכתיים-דתיים לימדו בתש"ע פחות מ-4 ש"ש. במגזר דובר ערבית 33% מהמורים דיווח על פחות מ-6 ש"ש.

מדיווחי המנהלים והמורים עולה כי רוב גדול של בתי הספר (78%-93%) קיבל תוספת שעות להוראת מקצוע שפת-אם, ושני שלישים עד כ-80% מבתי הספר עומדים בהגדרות התכנית לקידום הישגים.

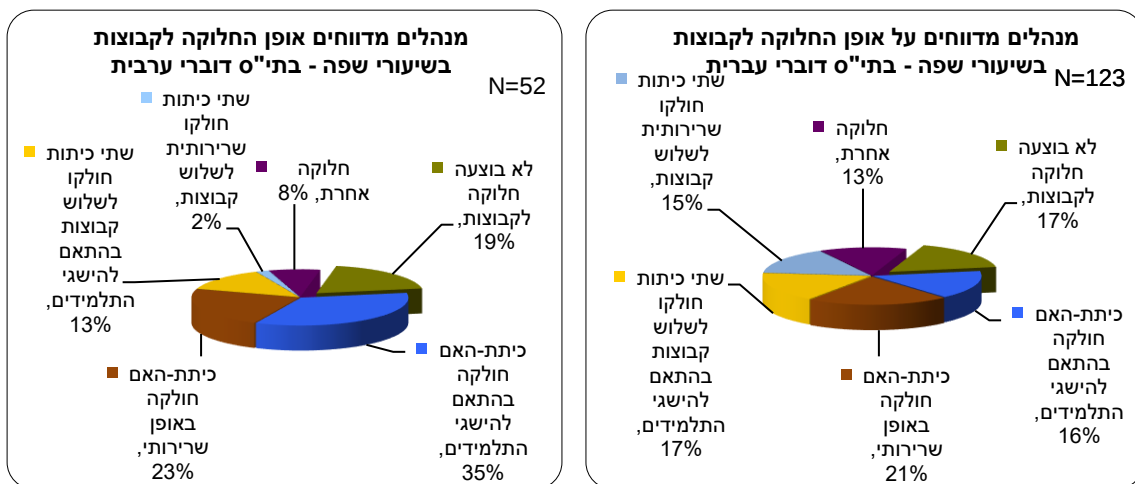
²⁵ בבחינת תוספת השעות לא נבדקה תוספת השעות בפועל, אלא הסיכום מתבסס על דיווחי המנהלים.

²⁶ בחישוב ממוצע שעות לכיתה לימוד נכללו רק בתי ספר שקיבלו תוספת שעות

חלוקת הכיתות לקבוצות הלימוד

יישום התכנית לקידום הישגים בשפת אם דרש ממנהל בית הספר התאמה של מערכת השעות לפיצול שיעורי שפת אם לקבוצות לימוד קטנות ובהתאמה - שיבוץ מורי שפה לקבוצות הללו. בהתבסס על דיווחי המנהלים, ברוב בתי הספר (85% בבתי ספר ממלכתיים, 79% ממלכתיים-דתיים ו-81% בבתי ספר דוברי ערבית) פוצלו הכיתות בשיעורי שפת אם. פיצול הכיתות היה בשיעור גבוה יותר בבתי ספר בעלי שלוש או יותר כיתות בשכבה ז' (כ-70% בקרב בתי ספר בעלי כיתה אחת או שתיים בשכבה ז' מול כ-90% בבתי ספר בעלי שלוש עד שתיים עשרה כיתות בשכבה ז', ובאופן דומה בשני מגזרי השפה). בין בתי ספר אלה היו שהחליטו על חלוקה לקבוצות בהתאם להישגי תלמידים ואחרים שהעדיפו חלוקה שרירותית של התלמידים בין הקבוצות. תרשים 21 מציג את התפלגות החלוקה לקבוצות לימוד בשיעורי שפת אם בהתאם לדיווחי המנהלים:

תרשים 21: דיווחי מנהלים אודות אופן החלוקה לקבוצות בשיעורי שפת אם



במגזר דוברי עברית: מבין בתי הספר דוברי עברית שביצעו חלוקה לקבוצות לימוד בשיעורי שפה (83% מבתי הספר), ב-44% הבסיס לחלוקה היה שרירותי (קבוצות הטרוגניות). לעומת זאת ב-40% מהמקרים חלוקת הכיתה התבססה על הישגי התלמידים. ב-45% מבתי הספר חלוקת הכיתות נעשתה בנפרד עבור כל כיתה אם וב-39% מהמקרים הפיצול כלל שתי כיתות-אם שפוצלו לשלוש קבוצות (בהתאם להישגים או שרירותית).

בשאר המקרים (16%) הקבוצות השתנו במחצית השנייה של שנת הלימודים: לאחר מבחן (עמ"ת או אחר) או בהתאם להישגי התלמידים או בהתאם לחלוקה במתמטיקה. בחלק מבתי הספר היתה הוצאה של התלמידים החלשים מכיתת האם או חלוקה שהתבצעה רק בחלק מכיתות-האם בבית הספר (למשל בכיתות העולים החדשים).

בבתי ספר ממלכתיים ניכרת העדפה קלה לטובת חלוקה שרירותית (47% חילקו באופן שרירותי לעומת 37% לפי הישגים). התמונה הפוכה בבתי ספר ממלכתיים דתיים, בהם ניכרת העדפה של חלוקה לפי הישגים (47% חלוקה לפי הישגים לעומת 38% חלוקה שרירותית).

נמצא כי חלוקה לפי הישגים נפוצה יותר בבתי ספר לא מבוססים או בינוניים מבחינה חברתית-כלכלית בהשוואה לבתי ספר מבוססים (כמחצית מבתי הספר הלא מבוססים או בינוניים ביצעו חלוקה לפי הישגים לעומת 31% בבתי ספר מבוססים).

במגזר דוברי ערבית: מבין בתי הספר דוברי ערבית שביצעו חלוקה לקבוצות לימוד בשיעורי ערבית (81% מבתי הספר), ב-31% הבסיס לחלוקה היה שרירותי. לעומת זאת ב-60% מהמקרים חלוקת הכיתה התבססה על הישגי התלמידים. ב-71% מבתי הספר חלוקת הכיתות נעשתה בנפרד עבור כל כיתה אם וב-19% מהמקרים הפיצול כלל שתי כיתות-אם שפוצלו לשלוש קבוצות (בהתאם להישגים או שרירותית). בשאר המקרים (10%) הכיתות פוצלו ל-3 קבוצות קטנות או שבוצע פיצול בשיעורי הבעה בלבד.

**לוח 18 – שיעור ממוצע של שעות לימוד בשפת אם
הנלמדות כשעות רוחב**

דוברי ערבית	דוברי עברית		
	ממלכתי דתי	ממלכתי	
134	178	432	N
44%	55%	72%	אחוז שעות לימוד הנלמדות כשעות רוחב

בלוח 18 ניתן לראות כי על סמך דיווחי המורים חלק ניכר משעות הלימוד נלמדו כשעות רוחב (שעות פיצול), כאשר השיעור הממוצע של השעות המפוצלות השתנה בהתאם לסוג הפיקוח של בית הספר: בבתי ספר ממלכתיים 72% משעות לימוד העברית נלמדו כשעות רוחב לעומת 55% בפיקוח הממלכתי דתי ו-44% במגזר דוברי ערבית.

בראיונות בהערכה האיכותנית נשאלו המרואיינים על החלוקה לקבוצות והרחיבו על השיקולים שלהם. חלק מבתי הספר ביצעו חלוקה שרירותית של התלמידים בין הקבוצות שבוצעה לעיתים באופן אקראי (לפי א,ב של שמות משפחה, למשל), ולעיתים תוך שמירה על איזון ברמת התלמידים בין הקבוצות. חלוקה מאוזנת בוצעה על סמך מידע מבית הספר היסודי ועל סמך מבחני מיפוי בחלק מבתי הספר. מנהל ורכז מקצוע הסבירו את הרציונל לחלוקה שרירותית ברצון להימנע מתיוג מוקדם של התלמידים: "שתהיה חלוקה הוגנת, לא רצינו תווית שזאת קבוצה חזקה וזאת חלשה".

"כל כיתה פוצלה לשתי קבוצות, החלטנו לחלק שרירותית בכדי לא לייצר סטיגמות".

בתי ספר אחרים ביצעו חלוקה לקבוצות בהתאם להישגי תלמידים, כך שהתקבלו הבדלי רמות בין הקבוצות (שווה ערך להקבוצות). החלוקה התבצעה על פי נתונים שהתקבלו מבתי הספר היסודיים, מבחן מיפוי שנערך או היכרות המורים עם התלמידים. לעיתים התבצעה החלוקה לקבוצות כחודש

לאחר תחילת הלימודים. באופן חלוקה זה מאפשרים בתי הספר ניידות, לפי בקשות תלמידים ובהתאם לשיקול בית הספר, כדי לפצות על טעויות בחלוקת הקבוצות.

הסיבה לחלוקה לקבוצות בהתאם להישגי תלמידים היא ברצון לקדם את התלמידים בקצב המותאם ליכולתם, כפי שמסבירה מנהלת את היתרון בשיטה זו: "אפשר לעשות בעברית ניסים ונפלאות אבל אני לא יכולה לעשות את זה עם המתקשים אלא רק עם אלה שהשפה אצלם היא דבר שוטף".

רכזת מקצוע שפת אם מתארת את השיקולים בנושא: "האמת שיש לזה (מתייחסת לחלוקה שרירותית לקבוצות) יתרונות וחסרונות כי ככה לא מתייגים ומצד שני אין ספק שיש תלמידים שהיו רצים יותר מהר ואני באיזשהו מקום מעכבת אותם. אבל זו חלוקה יותר הגיונית. אם הייתי מחלקת אחרת זה שהקבוצה הגדולה תהיה הטובה והקטנה החלשה".

כאשר הם התייחסו לאפשרות של חלוקת כיתות האם לקבוצות בכל שיעורי שפת אם, לעומת האפשרות ללמוד חלק מהשעות במליאה של כיתת אם וחלק מהשעות בקבוצות קטנות, הציפו המורים ורכזי המקצוע בעיה שלעיתים מתבטלות שעות הוראה של אחת הקבוצות (עקב חגים או אירועים שונים) ואז נוצר פער בתוך כיתת האם ברמת הידע בין שתי הקבוצות.

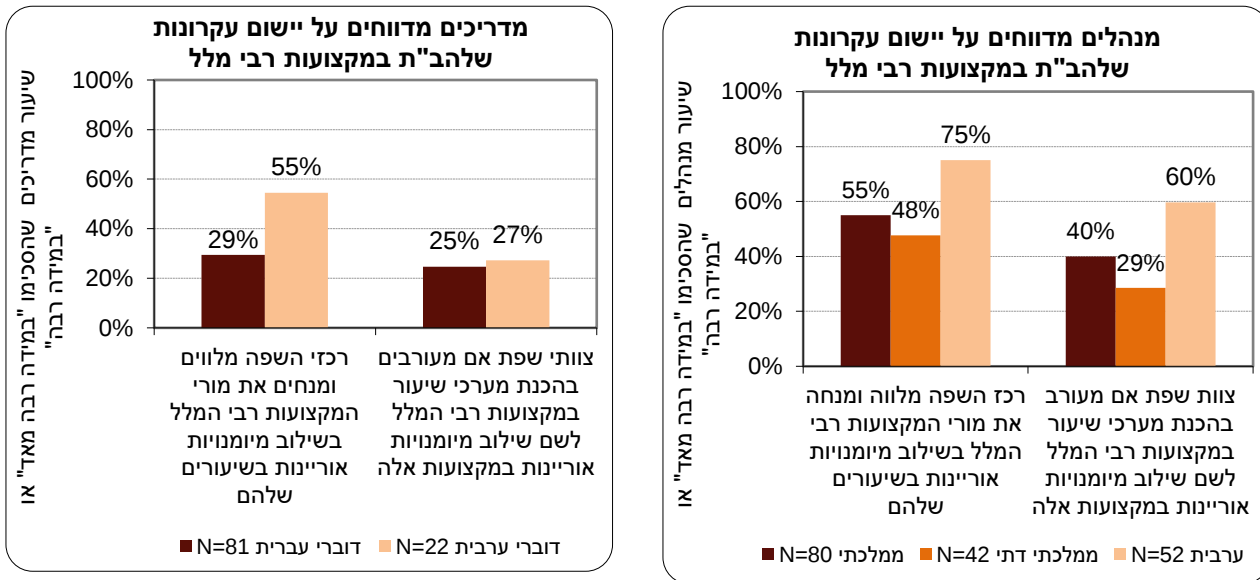
בסך הכל ניכר כי בתי הספר פעלו בהתאם להנחיות התכנית לקידום הישגים ויישמו את החלוקה לקבוצות. התכנית אפשרה גמישות באופן ההפעלה ובתי הספר פעלו במסגרת גמישות זו.

■ יישום עקרונות שלהב"ת

במקביל לתכנית לקידום הישגים בשפת אם, הוטמעה בכיתות ז' בשנת תש"ע תכנית שלהב"ת. תכנית שלהב"ת מתייחסת לשני מעגלים. הראשון הוא מעגל פנימי, של מורי שפת אם, המעגל השני הוא מעגל המורים מתחומי דעת אחרים. רציונל התכנית מדבר על שיתוף פעולה בין מורי שפת אם לשאר צוות המורים בבית הספר, לשם תיאום בין הדרישות האורייניות במטלות הלימודיות במקצועות השונים. כפועל יוצא מכך המדריך הבית ספרי לשפה אמור לקדם הוראה אוריינית גם בקרב מורים מתחומי הדעת השונים, באופן ישיר – על ידי מפגשים עם מורים מתחומי דעת שונים ובאופן עקיף – על ידי עידוד הרכז וצוות מורי השפה לעשות זאת. בשאלונים הטלפוניים התבקשו המנהלים והמדריכים לחוות דעתם על אופן יישום עקרונות שלהב"ת בקרב מורי העברית ובקרב מורי מקצועות אחרים. יש לציין כי מחקר ההערכה הנוכחי אינו מתיימר להעריך את תכנית שלהב"ת אלא רק להאיר מספר נקודות בממשק שבין תכנית שלהב"ת והתכנית לקידום הישגים.

המנהלים והמדריכים התבקשו להעריך, כל אחד מנקודת מבטו, את יישום עקרונות שלהב"ת במקצועות רבי מלל. ההיגדים הוצגו על גבי סולם בן חמש דרגות הנע מ"מסכים מאד" (5) ועד "כלל לא מסכים" (1). לצורך הדיווח על הממצאים סווגו המשיבים שציינו את שני הערכים הגבוהים ביותר בסולם (4 או 5) כמדווחים באופן חיובי ושיעורם מתוך כלל המשיבים מופיע בתרשים שלהלן:

תרשים 22: דיווחי מנהלים ומדריכים על אופן יישום עקרונות שלהב"ת במקצועות רבי מלל



מדיווחי המנהלים עולה תמונה של יישום חלקי בלבד של עקרונות שלהב"ת בבתי הספר: במגזר דובר עברית: רק כמחצית מרכזי השפה העברית ליוו והנחו את המורים במקצועות רבי המלל בשילוב מיומנויות אורייניות בשיעוריהם. בבתי ספר דוברי ערבית שלושה רבעים מהמנהלים דיווחו על הנחיה כזו של רכז השפה.

עוד עולה מדיווחי המנהלים כי ב-40% מבתי הספר הממלכתיים, 29% מבתי הספר הממלכתיים דתיים ו-60% מבתי הספר דוברי ערבית צוות שפת אם היה מעורב בהכנת מערכי שיעור במקצועות רבי המלל, לשם שילוב מיומנויות אורייניות במקצועות אלה.

המדריכים העריכו את הליווי ושיתוף פעולה של צוותי בתי הספר ברמה נמוכה מהמנהלים: רק כרבע מהמדריכים דיווחו כי צוותי השפה מעורבים בהכנת מערכי שיעור במקצועות רבי המלל. כמחצית מדוברי ערבית ופחות משליש דיווחו כי רכזי השפה מלווים ומנחים את המורים במקצועות אלו.

רק כרבע ממדריכי השפה העברית ו-45% ממדריכי השפה הערבית העריכו כי למורי השפה יש הכשרה ומיומנות מספקים לבניית יחידות הוראה וליצירת חומרי לימוד בהתאם לעקרונות תכנית שלהב"ת. בהתאמה להערכה זו, רוב המדריכים (89% מהמדריכים לעברית וכשלושה רבעים מהמדריכים לערבית) דיווחו על צורך בתוספת חומרי הוראה המותאמים לעקרונות תכנית שלהב"ת.

בראיונות שנערכו במסגרת ההערכה האיכותנית התברר כי בתי ספר שונים נוקטים בגישות שונות ביישום תכנית שלהב"ת. אין אחידות כלל ארצית ביישום התכנית. חוסר האחידות נובע מכך כי

מלכתחילה התכנית בשפת אם מציעה מספר דגמים שונים להטמעה ומאפשרת לכל בית ספר לבחור את הדגם המתאים לו. גמישות זו מקלה מצד אחד על בתי הספר ומאפשרת להם אוטונומיה. מנגד, ניתן לראות כי המעורבות של מורים מתחומי דעת אחרים בהוראת שפת אם שונה בין בתי הספר, ולא תמיד מתקיימת.

חלק מהמנהלים התייחסו לתכנית שלהב"ת ותיארו קשר בין צוות הוראת הלשון ומקצועות אחרים – לרוב התייחסו להיסטוריה מיעוט הוסיפו ספרות, ובית ספר אחד היסטוריה ומדעים. מספר רכזות שפת אם תיארו גם עבודה עם מורים לגיאוגרפיה ותנ"ך. המנהלים תארו הדרכות וישיבות צוות משותפות (מורות ההיסטוריה משתתפות בישיבות צוות הוראת שפת אם) ולעיתים גם הכנת חומרי לימוד מותאמים לאוריינות והוראת הלשון.

רכזות המקצוע תארו עבודה משותפת עם מורים ממקצועות אחרים. לעיתים העבודה המשותפת נבעה מכך שאותן מורות לימדו גם שפת אם וגם מקצועות נוספים (למשל היסטוריה, או דת בבית ספר דובר ערבית). חלק מהרכזות תארו השתלמויות והדרכות משותפות. חלקן דאגו לשבת עם רכזי מקצוע אחרים ולהדריך אותם. מרבית הרכזות תארו שיתוף פעולה של צוות שפת אם. רכזת אחת תארה צורך בהדרכה וחוסר שיתוף פעולה של מורים: "צריך לעשות השתלמות נפרדת למורים בתחומים אחרים... לפעמים את מלמדת משהו בשיעור הבעה ואז המורה להיסטוריה אומר 'לא', קצר ולעניין, אבל המורה להבעה לימדה שמסכמים כך וכך. ואז יש קושי".

מורים כמעט ולא התייחסו להטמעת שלהב"ת במקצועות אחרים. מורה אחת תיארה קושי להעביר חומר למורים במקצועות אחרים, ואחרת סיפרה על ישיבות צוות משותפות.

נראה כי נושא שילוב המלל במקצועות אחרים "נופל" על כתפי הרכזות. הן היו מעורבות יותר בהדרכה ובשילוב של מורות אחרות בישיבות צוות ובהכנת חומרי לימוד.

חומרי לימוד לתכנית שלהב"ת: רכזי המקצוע תארו עיסוק רב בהכנת חומרים, הנדרשים להשלמת ספרי הלימוד הקיימים ("אני מצלמת המון"). הרכזות קיבלו חוברות שלהב"ת וחומרים בהשתלמויות – אבל אלו לא מספיקים וצריך להתאימם לעבודה בבית הספר, ולכן הן עסקו בהכנת דפי עבודה, חומרי לימוד, טקסטים למקצועות המעורבים בהוראת השפה. "זה תהליך, אני אוגרת, משכתבת בעצמי... אני לוקחת קצת מהשתלמויות, מהדרכה, מחברות, מהאינטרנט, מספר חדש שיצא. אמנם הספר לא לכיתות ז' אלא יותר לכיתות הגבוהות אבל הוא מנחה אותי", "אני בנתי חוברת לצוות עם תחומי דעת שונים... בנתי גם חוברת שאלות".

מורים סיפרו על כך שהם הכינו חומרי לימוד ובחרו לעצמם את הטקסטים. לעיתים התבססו על חוברת ממשד החינוך, אך לא בהכרח. ניכר כי אין חומרי לימוד אחידים. היו **מורים ורכזים** שהביעו את הרצון שיארגנו את חומרי הלימוד והטקסטים לספר מסודר. בכלל, יש רצון שיהיה יותר סדר בהתארגנות של התכנית.

מנתונים אלה ניתן להסיק שההטמעה של תכנית שלהב"ת בבתי הספר הינה חלקית ומתבצעת באופן שונה בבתי ספר שונים. ההערכה האיכותנית מלמדת כי הטמעת שלהב"ת איננה מקיפה את כלל המקצועות אלא נעשית רק לעיתים, במספר קטן של מקצועות בדרך כלל. שילוב הוראת מלל נעשית במקצועות שונים בבתי הספר השונים, ותלויה בקשר ספציפי, לעיתים אישי, בין מורים. בנוסף, מתארים חוסר בחומרי לימוד, וצורך ביותר הדרכה והכשרה של מורי השפה להכנת יחידות הלימוד.

מכלל הנתונים שהוצגו בסעיף הנוכחי ניתן להסיק כי קיים קושי בהטמעת תכנית שלהב"ת בבתי הספר. יתכן כי הסיבה לכך היא חוסר הידע של מורי השפה להכנת יחידות הלימוד הנדרשות ומחסור בחומרי הוראה מותאמים לתכנית. מומלץ לבחון את האפשרות לפיתוח מרכז של חומרים נלווים לתכנית.

■ ישיבות צוות שפת אם

הטמעת תכניות חדשות כרוכה בין השאר בשיתוף פעולה של כלל צוות המקצוע בבית הספר. לפיכך ביקשנו מהמנהלים לדווח על תדירות הפגישות של צוות מקצועות השפה בבית הספר, עם המדריך או בלעדיו. סיכום דיווחיהם מפורט בלוח 19 שלהלן:

לוח 19 – דיווח המנהלים על תדירות פגישות צוות שפת אם בכיתות ז'

דוברי ערבית	דוברי עברית		שיעור מנהלים שהשיבו בחיוב
	ממלכתי-דתי	ממלכתי	
52	42	80	N
56%	12%	38%	פעם בשבוע או יותר
29%	38%	28%	פעם בשבועיים
13%	40%	28%	פעם בשלושה שבועות או פעם בחודש
0%	10%	6%	פעם בחודשיים או בתדירות פחותה
2%	0%	1%	אף פעם לא נפגשנו

מהנתונים עולה כי ברוב בתי הספר נערכו פגישות צוות מקצוע שפת אם בתדירות של עד פעם בחודש (92% מבתי הספר דוברי עברית ו-98% מבתי הספר דוברי ערבית). בבתי הספר הנותרים (11 בתי ספר) נערכו בפגישות צוות בתדירות של פעם בחודשיים או פחות או לא התקיימו כלל (10 מתוך 11 בתי ספר אלה הם בתי ספר "קטנים" בעלי עד 2 כיתות בשכבה ז' בהם ככל הנראה מורה אחד לשפה ולכן לא מתקיימות ישיבות צוות).

ב. השתלמויות מורים

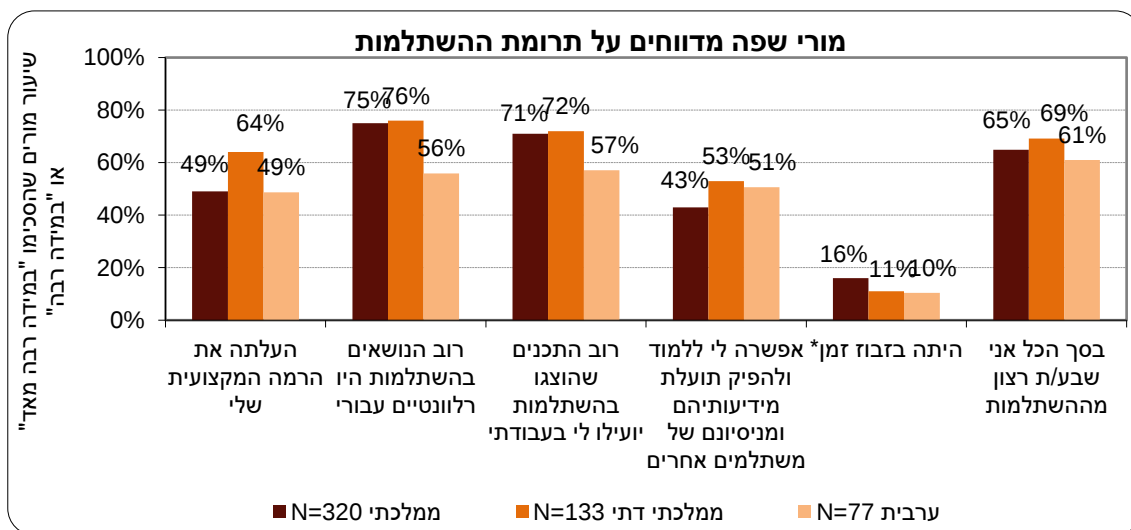
תכנית העבודה לתש"ע בשפה הערבית כללה תקצוב השתלמויות מחוזיות למורים בהיקף של 30 עד 60 שעות. זאת בנוסף לשלושה כנסים ארציים בנושאים: תכנית הלימודים, שלהב"ת והבעה בעל פה. מנהלי בתי הספר הונחו לשלוח את מורי שפת אם להשתלמויות.

תכנית העבודה לתש"ע בשפה הערבית כללה תקצוב של 30 שעות השתלמות עבור 8 השתלמויות, שלושה ימי עיון מחוזיים המיועדים למפקחים, מנהלים ורכזי מקצוע והשתלמויות למדריכים. ההשתלמויות יועדו להיכרות עם תכנית שלהב"ת בשילוב תכנים ומיומנויות והתנסות עם שיטות הוראה, למידה והערכה עדכניות.

מנתוני השאלונים עולה כי 71% מהמורים שלימדו עברית בכיתה ז' בתש"ע (73% מהפיקוח הממלכתי ו-67% מהממלכתי דתי) ורק 56% מהמורים שלימדו ערבית בכיתה ז' דיווחו על השתתפות בהשתלמות בשפת אם.

תרשים 23 מציג את עמדות המורים ביחס להיבטים שונים הקשורים להשתלמויות בהן השתתפו. התרשים מציג את שיעור המורים שהסכימו (באחוזים) עם הנאמר בהיגדים:

תרשים 23: דיווחי המורים על תרומת ההשתלמויות בשפת אם
(מקרב המורים שהשתתפו בהשתלמות)



* יש לשים לב כי שיעור גבוה של מורים המסכימים עם היגד זה מבטא חוסר שביעות רצון מההשתלמות.

כשני שלישים מהמשתלמים דיווחו על שביעות רצון מהשתתפותם בהשתלמות.

ככלל דיווחי המורים (שהשתתפו בהשתלמויות) מהפיקוח הממלכתי דתי הצביעו על הערכה גבוהה יותר של תרומת ההשתלמות בהשוואה לעמיתיהם בפיקוח הממלכתי ובמגזר דוברי ערבית.

המורים מעריכים גבוה יותר את תרומת ההשתלמויות בתכנים רלוונטיים עבורם שיועילו לעבודתם כמורים (כ 70% בקרב דוברי עברית וכ- 55% בקרב דוברי ערבית). הערכה פחות גבוהה (רק כמחצית מהמורים) לתרומת ההשתלמויות לרמה המקצועית של המורים וללמידה מהמפגש עם מורים אחרים.

במגזר דוברי עברית - כשלושה רבעים מהמורים דווחו על רלוונטיות של נושאי ההשתלמות ועל תועלת התכנים להוראה בכיתה. רק כמחצית מהמורים דיווחו על הפקת תועלת מידיעותיהם ומניסיונם של משתלמים עמיתים.

במגזר דוברי ערבית - כמחצית מהמשתלמים הביעו הסכמה עם ההיגדים אודות התאמה ותועלת של נושאי ההשתלמות להוראה בכיתה, כמו כן רק מחצית מהמשתלמים חשבו כי ההשתלמות העלתה את רמתם המקצועית.

המרואיינים **בהערכה האיכותנית** לא הרבו להתייחס להשתתפותם בהשתלמויות. מרבית **המורים** ציינו שהם משתתפים בהשתלמויות, כשליש מהם לא התייחסו כלל, ואחת המורות אף דיווחה כי "לכיתות ז' אין השתלמות, אף מורה לא הלכה. יש לנו השתלמויות אחרות". שני בתי ספר דווחו על השתלמות מוסדית בנושא שפת אם, שנערכה בבית הספר וכללה מורים ממקצועות שונים (שלהב"ת).

בהלימה לנתונים שהתקבלו בהערכה הכמותית, גם כאן מביעים המורים שביעות רצון כללית מההשתלמויות, אך שביעות הרצון איננה גבוהה. המורים ציינו שהם נתרמים ולומדים, אך התיאור שלהם אינו מעיד על 'התלהבות' ותוצרים משמעותיים להשתלמויות. מורה סיפרה, בציטוט אופייני: "ההשתלמות בסדר, היא לא מחדשת הרבה אבל נותנת טיפים טובים... זה פותח, כיף ללמוד כל הזמן". המורים הרגישו שעצם ההשתלמות תורמת להם, העיסוק בנושאי הלימוד, באסטרטגיות לימוד, אולם חשו שהיה אפשר להפיק יותר. עולה תחושה שאין מספיק העמקה בהשתלמויות, שעסקו בה בעיקר בפרקטיקה של התכנית – בניית מבחנים, על מה לשים דגש ועל מה לא - וחסרה להם העמקה בידע, בטקסטים הנלמדים ובשיטות הוראה.

בניגוד למורים מתחומי הדעת האחרים שהתלוננו על עומס השתלמויות גבוה ועל קושי להגיע להשתלמויות. המורים לשפת אם לא העלו קשיים אלה. קשה להעריך אם זה לא מטריד אותם או שהנושאים לא עלו במהלך הראיונות מכיוון שלא נשאלו עליהם באופן ישיר.

שילוב הממצאים, הכמותי והאיכותני, מעיד כי ההשתלמויות תורמות בעיקר ידע פרקטי להוראה בכיתות, ופחות תורמות בהעמקה בחומר.

ג. הדרכה בבתי הספר

במסגרת תכנית העבודה לקידום הישגים בשפת אם הוקצה יום הדרכה שבועי לכל חמישה בתי ספר.

בשאלוני ההערכה נבדק היקף ההדרכה של המדריכים בבתי הספר.

בהתבסס על דיווחי המנהלים, 88% מבתי הספר הודרכו בעברית ו-83% הודרכו בערבית בתדירות משתנה. בהתאמה לדיווחי המנהלים, 87% מהמורים לעברית בכיתות ז' וכשלושה רבעים מהמורים לערבית דיווחו על מפגש עם מדריך לשפת אם במהלך שנת הלימודים תש"ע.. הלוח הבא מציג את דיווחי המורים אודות תדירות המפגשים עם המדריך (בבתי ספר בהם התקיימה הדרכה):

לוח 20 - דיווחי המורים לשפה על תדירות המפגשים עם מדריך

דוברי ערבית	דוברי עברית		
	ממלכתי-דתי	ממלכתי	
141	196	439	N
16%	11%	8%	פעם בשבוע
35%	22%	16%	פעם בשבועיים
4%	33%	25%	פעם בשלושה שבועות
13%	19%	31%	פעם בחודש
1%	3%	4%	פעם בחודשיים עד שלושה חודשים
2%	0%	2%	פעם בארבעה חודשים עד ששה חודשים
1%	1%	0%	פעם בשנה
26%	11%	13%	לא נפגשו עם מדריך בתש"ע

לפי דיווחי המורים, תדירות המפגשים השכיחה במגזר דוברי עברית היתה פעם עד פעמיים בחודש ובמגזר דוברי ערבית פעם בשבועיים. הפגישה עם המדריך נמשכה בממוצע בין שעה וחצי לשעתיים.

אחוז ניכר מהמורים דווחו כי תדירות המפגשים עם המדריך מספקת (89% מהמורים דוברי עברית ו-81% מהמורים דוברי ערבית) וכי משך זמן הביקור מספק את צרכי ההדרכה (91% מהמורים דוברי עברית ו-81% מהמורים דוברי ערבית).

בהערכה האיכותנית הוסיפו וסיפרו מורים, רכזי מקצוע וגם מדריכים כי מעבר לביקורים ופגישות ההדרכה, המדריכים זמינים לשאלות גם באמצעות המייל והטלפון. תאור זה חזר על עצמו בכל בתי הספר. אחד המדריכים ציין בעיה בתקשורת במייל עם חלק מהמורים, שלא שולטים בכלי זה.

מדריכי השפה נשאלו גם הם אודות היקף ההדרכה²⁷. מדיווחיהם עולה כי בממוצע מוקצים לכל מדריך שפת אם עברית 1.3 ימי הדרכה ולמדריך שפת אם ערבית 1.6 ימי הדרכה. טווח ימי ההדרכה נע בין יום הדרכה אחד לששה ימי הדרכה למדריך. מספר בתי הספר המוקצה לכל מדריך שפת-אם עומד על 5.9 בתי ספר בממוצע (השכיח להדרכה הוא 5 בתי ספר, בשני מגזרי השפה).

נמצא כי מדריך שפת אם עברית מבקר בכל בית ספר שבהדרכתו בתדירות שכיחה של פעם בשלושה שבועות ומדריך בממוצע 4.6 בתי ספר לכל יום הדרכה. עמיתו מדריך השפה הערבית מבקר בבתי הספר בשכיחות של פעם בשבועיים ומוקצים לו 4.1 בתי ספר בממוצע לכל יום הדרכה.

ניכר כי רוב מוחלט של בתי הספר ובתוכם רוב מוחלט של המורים במקצוע, מקבלים הדרכה במקצוע שפת-אם. המדריכים מגיעים בדרך כלל פעם בשבועיים-חודש לכל בית ספר, כשמדריך מלווה בסביבות 4-5 בתי ספר. נתונים אלה תואמים את הגדרות התכנית. נראה כי שכיחות ההדרכה בבתי ספר דוברי ערבית מעט גבוהה יותר מבתי ספר דוברי עברית.

■ מתכונת ההדרכה

במסגרת ההדרכה, אמור המדריך לקיים מפגשים עם אנשי צוות שונים מבית הספר: כולל מפגשים עם צוות המורים המלמדים את מקצועות השפה, מפגשים עם רכז המקצוע, מפגשים עם מנהל בית הספר ואף מפגשים עם מורים מתחומי דעת אחרים, שאינם מלמדים את מקצועות השפה לשם סיוע בהנחלת מיומנויות אורייניות בתחומי דעת אלה (זאת על פי תכנית שלהב"ת).

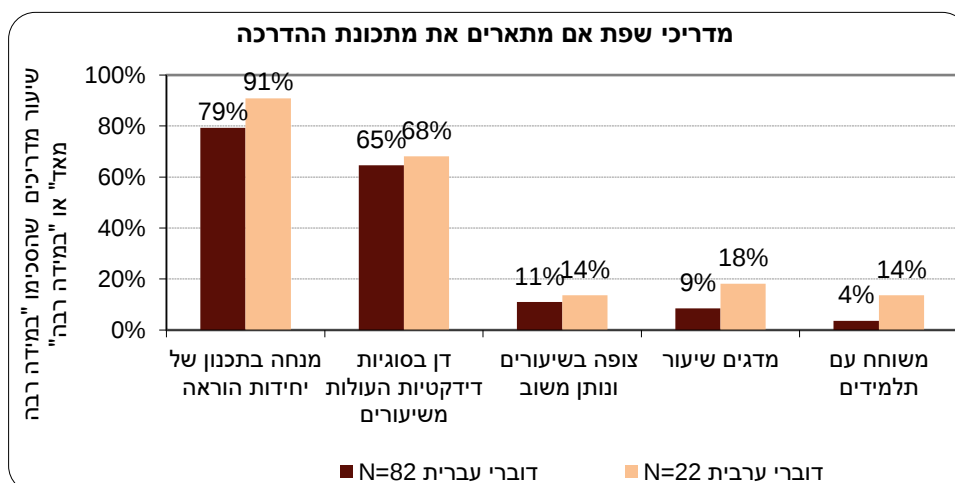
כל **מדריכי העברית** (למעט אחד) וכל **המדריכים לערבית** דיווחו על מפגש עם כלל צוות המורים המלמדים את מקצועות השפה בכיתות ז'. 96% המדריכים לעברית ו- 95% המדריכים לערבית דיווחו על מפגש כזה בכל ביקור בבית ספר. בנוסף למפגש עם כל צוות השפה, 84% ממדריכי העברית וכל מדריכי ערבית נהגו לערוך מפגשים **נפרדים** עם רכז המקצוע. כמחצית מהמדריכים לעברית וערבית נפגשו עם הרכז בכל ביקור או כמעט בכל ביקור שלהם בבית הספר.

רוב המדריכים לעברית (93%) וכל מדריכי ערבית נפגשו בנוסף גם עם מנהל בית הספר וכ- 96% מהם, משני מגזרי השפה, ערכו מספר מפגשים במהלך השנה גם עם מורים מתחומי דעת אחרים, שאינם מלמדים את מקצועות השפה.

ביקשנו מהמדריכים לתאר את מתכונת ההדרכה שלהם בבתי הספר. תרשים 24 מציג את שיעור המדריכים שהסכימו עם ההיגדים המוצגים:

²⁷ נתוני המדריכים אינם כוללים חלוקת משנה לפי פיקוח, מכיוון שחלקם משובצים להדרכה בבתי ספר משני סוגי הפיקוח

תרשים 24: דיווחי המדריכים על מתכונת ההדרכה בשפה²⁸



מדיווחי המדריכים עולה כי ההדרכה מתמקדת בעיקר בהנחיית המורים בתכנון של יחידות הוראה (79% ממדריכי העברית ו-91% ממדריכי הערבית) ובדיון בסוגיות דיסקטיות העולות משיעורים (כשני שלישים מהמדריכים משני מגזרי השפה דיווחו על פעילות זו). המדריכים מיעטו להדגים שיעורים בפני המורים שבהדרכתם, לצפות בשיעורים ולשוחח עם תלמידים (למרות שבמגזר דוברי ערבית שיחה עם התלמידים והדגמת שיעורים נפוצה יותר בהשוואה למגזר דוברי עברית).

המורים, בהלימה לדיווחי המדריכים, דיווחו כי הנושא הנפוץ ביותר בהדרכה הוא הנחייה בתכנון של יחידות הוראה.

■ נושאי ההדרכה

המדריכים נשאלו לגבי הנושאים הנפוצים בהדרכה בשפת אם. תרשים 25 מציג את שיעור מדריכי השפה שהסכימו עם הנאמר בהיגדים (באחוזים).

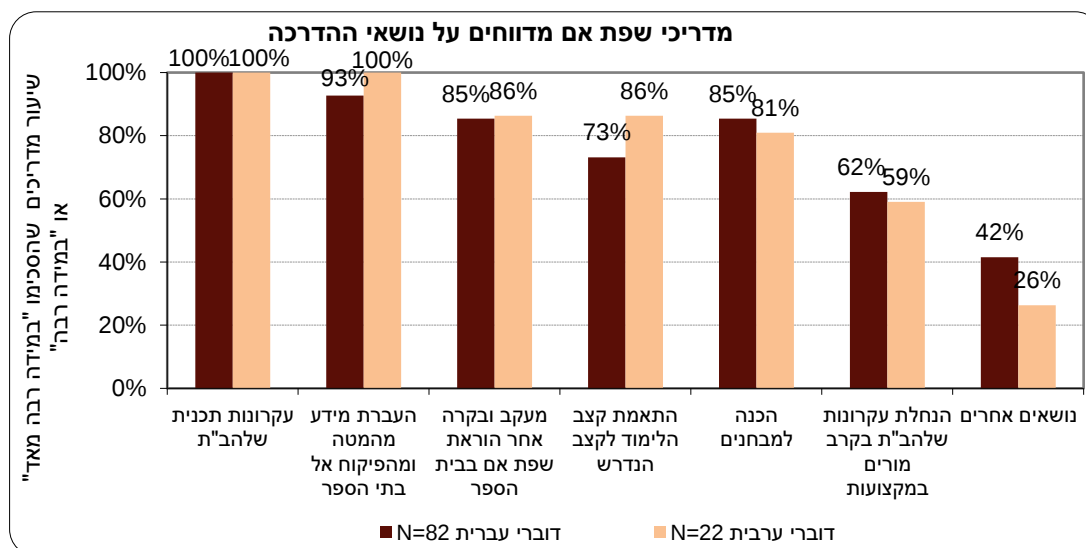
כפי שרואים בתרשים 25 הנושאים הנפוצים ביותר במסגרת ההדרכה הבית ספרית, לפי דיווחי המדריכים, היו: דיון בעקרונות תכנית שלהב"ת, העברת מידע מהמטה ומהפיקוח אל בתי הספר, מעקב ובקרה אחר הוראת השפה בבית הספר והכנה למבחנים. במגזר דוברי ערבית המדריך מרבה לעסוק גם בהתאמת קצב הלימוד לקצב הנדרש.

נושאי ההדרכה האחרים שהוזכרו על ידי המדריכים לעברית כוללים: מיומנויות כתיבה, אוצר מילים, לשון, הבעה בעל-פה, כתיבת תכנית עבודה ומערכי שיעור, בחירת טקסטים, הכנת חומרי למידה ומבחנים לכיתה ותמיכה רגשית בתחושות העומס של המורים. המדריכים דוברי ערבית ציינו במסגרת נושאי ההדרכה האחרים: שיתוף פעולה בין צוותי המורים בתחומי הדעת השונים למורי ערבית, דיבור

²⁸ הנתונים אינם מסתכמים ל-100% היות שמדריכים נהגו לשלב בין מספר מתכונות הדרכה

בערבית ספרותית, תכנון מערכי שיעור חודשיים ויומיים, עזרה באבחון ובטיפול בתלמידים מתקשים, הכנה לימי שיא.

תרשים 25: דיווחי המדריכים על נושאי ההדרכה בשפת אם



בדומה לממצאי השאלונים הכמותיים, גם **בראיונות האיכותניים** הנושאים המרכזיים שעלו היו מתן חומרי לימוד וסיוע בהכנה ובניתוח של טקסטים, וכן בקרה על קצב הלימוד. המדריכים עסקו בעיקר בסיוע למורים בהכנת השיעורים ובמשימות פיקוח, כמו כן סייעו בהכנה ובניתוח של מבחנים.

מנהל תאר את עבודת המדריכה: "קודם כל הם מדברים על מה שהיה בשבוע שעבר והיא נותנת להם סידור עבודה היא מביאה מהשטח מה שהיא שומעת. היא נכנסת לכיתות, יש לנו למידה מעמיתים, כל הצוות נכנס לשיעור כולל המדריכה נכנסים ומקשיבים לשיעור".

המורים הביעו שביעות רצון מחומרי הלימוד הקונקרטיים שהתקבלו מהמדריך ועזרו להם בהכנת השיעורים.

בהתייחס להעברת מידע מבית הספר לפיקוח, שני **מדריכים** סיפרו שנתקלו בחוסר שיתוף פעולה והפיקוח הנחה אותם שלא להעביר נתונים. מדריכים אחרים אוספים נתונים, בדרך כלל ביחד עם רכז המקצוע. מדריכה מרכזת סיפרה על עומס גדול מאוד על המדריכים להעברת נתונים, "איסוף הנתונים היה מטורף. המדריכות קרסו", בגלל חוסר היענות של בתי הספר.

המדריכים עסקו גם בהעברת מידע לכיוון השני – העברת הנחיות משרד החינוך לצוות, כפי שמתארת רכזת מקצוע: המדריכה "היא זאת שמנחיתה עלינו את כל משימות הפיקוח, הדרישות, וכד'..."

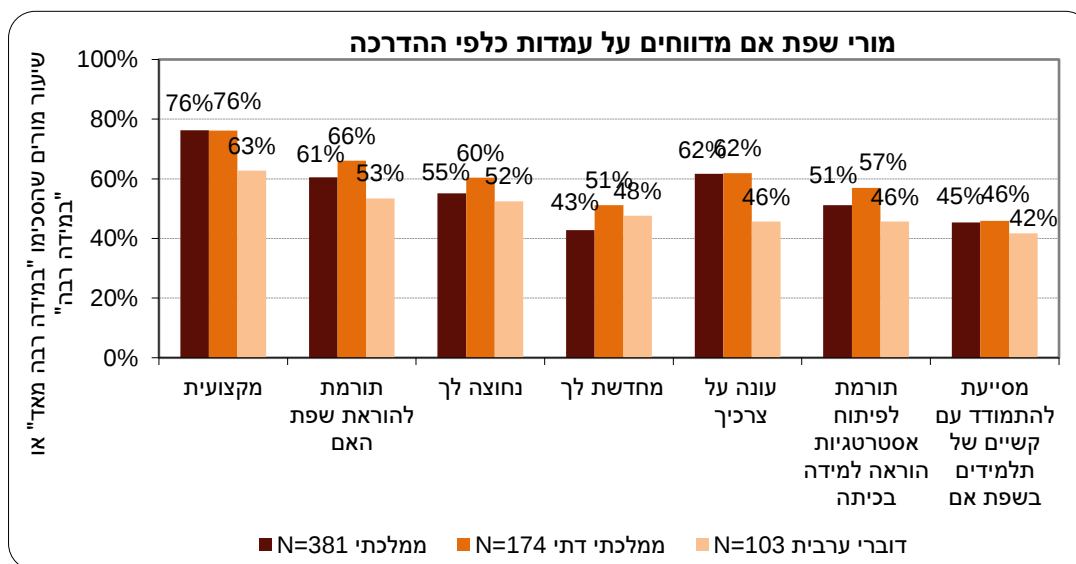
המדריכים תארו עיסוק רב בתכנית הלימודים. הם בנו תכנית לימודים בכל בית ספר בהתאם למאפיינים שלו, לצורך הטמעת שלהב"ת. מדריכה אחת תארה בנייה של תכנית אב אחת, שאותה העתיקה לכל בתי הספר. מדריכים אחרים יושבים עם הצוות בכל בית ספר ובונים יחד איתם את

התכנית. רק שני מדריכים לשפת אם (מתוך 7 שהתראיינו) סיפרו בראיונות שנפגשו עם מורים במקצועות רבי מלל נוספים, כחלק מתכנית שלהב"ת. באחד מבתי הספר הוקם צוות שלהב"ת שכלל מורים ממקצועות שונים ונפגש עם המדריכה.

■ שביעות רצון המורים מההדרכה

לסיכום נושא ההדרכה בשאלוני המורים, התבקשו המורים להביע עמדתם ביחס להדרכה ולליווי שקיבלו במהלך השנה. התרשים הבא מציג את שיעור המורים שהסכימו עם הנאמר בהיגדים המוצגים (באחוזים):

תרשים 26: דיווח המורים על עמדות כלפי ההדרכה בשפת אם



עמדות המורים דוברי ערבית כלפי ההדרכה מעידות על שביעות רצון נמוכה מעט יחסית לאלו של דוברי עברית. בשני סוגי הפיקוח התקבלו עמדות מורים דומות מאד ביחס להדרכה. מעל למחצית מהמורים אישרו שההדרכה נחוצה להם (על אף שמעט פחות ממחצית מהמורים הוסיפו שהיא מחדשת להם). כשני שליש מדוברי עברית וכמחצית מדוברי ערבית דיווחו שההדרכה תורמת להוראת העברית ועונה על צרכי ההדרכה של המורים. שלושה רבעים מהמורים דוברי עברית, וכשני שליש מהמורים דוברי ערבית סברו שההדרכה היתה מקצועית. הנושאים ה"חלשים" ביותר בהדרכה, לפי דיווחי המורים, היו סיוע בהתמודדות עם קשיי תלמידים בשפת אם והעובדה כי ההדרכה אינה מחדשת.

ככלל, מנתוני התרשים עולה כי באופן כללי כ-60% מהמורים דוברי העברית וכ-50% מהמורים דוברי הערבית מביעים שביעות רצון מההדרכה.

בהלימה עם ממצאים אלה גם **בהערכה האיכותנית** התקבלה באופן כללי שביעות רצון בינונית מרמת ההדרכה.

במיעוט קטן מבתי הספר ציין סגל ההוראה (מנהלים, רכז מקצוע ומורים) שביעות רצון גבוהה מההדרכה. בבית ספר שהביע שביעות רצון גבוהה מההדרכה, תאר רכז המקצוע מדריכה בעלת רמה מקצועית גבוהה מאד ומחויבות גבוהה: "היא מתקשרת איתנו כל הזמן במיילים, שולחת חומרים עונה על שאלות, און ליין ממש. העבודה איתה היא רציפה... היא רצינית מאוד ומומחית בניתוח טקסטים הבנה והבעה".

במרבית בתי הספר שיתפו פעולה עם המדריכים, וקיימו איתם דיונים והתייעצויות – אולם התחושה הכללית היא שהתרומה מכך איננה גדולה. למדריכים אין יתרון יחסי על פני צוות המורים ולכן תרומתם קטנה יחסית. מספרות שתי רכזות מקצוע: "אנחנו יושבות על סוגי טקסטים ועל נושאים שעל הפרק, כשעה וחצי כל מפגש, אבל המדריכה היא מורה כמוני, אין לה הרבה לחדש לי", "המדריכה מאד ניסתה לעזור. אבל היא לא יכולה להגיד לנו מה לעשות, המה לעשות זה אנחנו".

שני בתי ספר, שניהם דוברי ערבית, הביעו אי שביעות רצון מהמדריך. מנהל אחד אמר: "המדריך לא מספיק טוב, הוא מגיע ומרחף ולא תורם", ורכז המקצוע בבית הספר שני הסביר: "בהתחלה היתה מדריכה, אבל היא לא המשיכה איתנו... עכשיו יש מדריך, ואני כמעט לא רואה אותו בבית הספר".

נראה כי הבסיס לתרומה של המדריך לצוות ההוראה בבית הספר הוא רמתו המקצועית וניסיונו בהוראה. המדריכים צריכים להיות מורים מנוסים וותיקים, כדי שיוכלו לתרום למורים. במקומות שזה לא מתקיים – תרומת ההדרכה נשארת בינונית: אמנם מתוארת בדרך כלל תרומה (מעצם השיחה והדיון, הבאת חומרים וקישור למשרד החינוך) אך התרומה לא מוערכת כמשמעותית במיוחד.

לסיכום הערכת ההדרכה בשפת אם ניכר כי מתקיימת הדרכה לפי הגדרות התכנית במרבית בתי הספר. המדריכים מגיעים לבתי הספר, משתתפים בישיבות צוות, מדריכים את רכזי המקצוע וזמנים למורים לשיחות ובמייל. המדריכים עוסקים בעיקר בסיוע להכנת השיעורים והתאמתם לתכנית שלהב"ת, וכן במשימות פיקוח – העברת מידע אל וממשרד החינוך, איסוף נתונים, הכנה והכוונה למבחנים. המדריכים עוסקים פחות בהדרכת שלהב"ת למורים ממקצועות שאינם שפת אם. שביעות הרצון ותרומת ההדרכה מוערכת בסך הכל כבינונית, ותלויה רבות בוותק והניסיון המקצועי של המדריך.

ד. תפיסת התרומה של התכנית לקידום הישגים בשפת אם

משרד החינוך הקצה, כאמור, משאבים לטובת קידום הישגי תלמידי כיתות ז' במקצוע שפת אם. בפרק זה נרצה לבחון את תפיסת התרומה של התכנית לקידום ההישגים בשפת אם לפי פרמטרים שונים.

ככלל, רוב **מנהלי בתי הספר** (שלושה רבעים מדוברי עברית ו-81% דוברי ערבית) 'הסכימו מאד' או 'הסכימו' כי הם שבעי רצון מהתכנית לקידום הישגים בשפת אם בכיתה ז'. המנהלים התבקשו להעריך את מידת השינוי בהוראת השפה, בהשוואה לשכבה ז' בשנה קודמת. 88% מהמנהלים דוברי עברית (93% בפיקוח הממלכתי-דתי לעומת 85% בפיקוח הממלכתי) ו-90% מהמנהלים דוברי ערבית סברו כי, בהשוואה לשנה שעברה, בשנת הלימודים תש"ע חל "שינוי גדול לטובה" או "שינוי לטובה" בהוראת שפת אם בעקבות הפעלת התכנית לקידום ההישגים בכיתות ז'.

בנוסף נשאלו המנהלים אודות תרומת התכנית להישגי התלמידים בשפת האם. 80% ממנהלי בתי הספר דוברי עברית (83% מהמנהלים בבתי ספר ממלכתיים וכשלושה רבעים מהמנהלים בבתי ספר ממלכתיים-דתיים) ו-85% מהמנהלים דוברי ערבית סברו כי התכנית לקידום הישגים תקדם את הישגי התלמידים בשפת האם שלהם.

בראיונות **בהערכה האיכותנית המנהלים** הביעו שביעות רצון גבוהה מהתכנית, וסברו שהיא תוביל לשיפור בהישגים. לדבריהם התכנית טובה כי יש בה את המעגל השלם: הגדרת יעדים, בניית תכנית, משאבים למימוש התכנית, הדרכה ופיקוח על הביצוע.

בהסברים מילוליים שהתבקשו **המנהלים** לתת בשאלון, הם ציינו שניכר שינוי ברמת הכתיבה של התלמידים, בהוראה בממדי הבנה שונים ובדרישה עקבית לעקרונות לשוניים שווים בכל המקצועות רבי-המלל.

תכנית שלהב"ת במקצוע שפת אם נתפסת כתכנית טובה וחשובה. ידיעת השפה, יכולות הבנת הנקרא והכתיבה נתפסות כבעיות אצל כלל התלמידים ומוצגת האמונה כי התכנית תורמת ומשפרת אותן. בבתי ספר דוברי ערבית הובעה שביעות רצון מהתכנית, אם כי המנהלים ציינו כי הם משתדלים להוסיף למקצוע עוד שעות מטעם בית הספר, וזאת בשל בעיית הדיגלוסיה האופיינית למגזר היות ולכתיבה וקריאה נדרשת שליטה בשפה הספרותית ולא בשפה המדוברת.

מנהלים שדיווחו על חוסר שינוי בעקבות הפעלת התכנית, נימקו את עמדתם בכך שהתלמידים מגיעים עם פערים רבים שלא ניתן לתת להם מענה שווה או בהודעה מאוחרת על היערכות לתכנית, שגרמה לשיבוץ מורים שאינם מומחים ללשון לשיעורי שפת אם.

מנהלים דוברי עברית הסבירו כי השיפור ביחס לשנה שעברה וקידום הישגי התלמידים התאפשר הודות לתשומות של התכנית – תוספת שעות לימוד, הקטנת קבוצות הלימוד, הגדרת היעדים, קידום ההתמקצעות של המורים בעזרת הדרכה מוגברת, השתלמויות, עבודת צוות משותפת של המורים והתאמת חומרי הלימוד. המנהלים הזכירו גם את הרחבת אסטרטגיות הלמידה לכלל המקצועות רבי

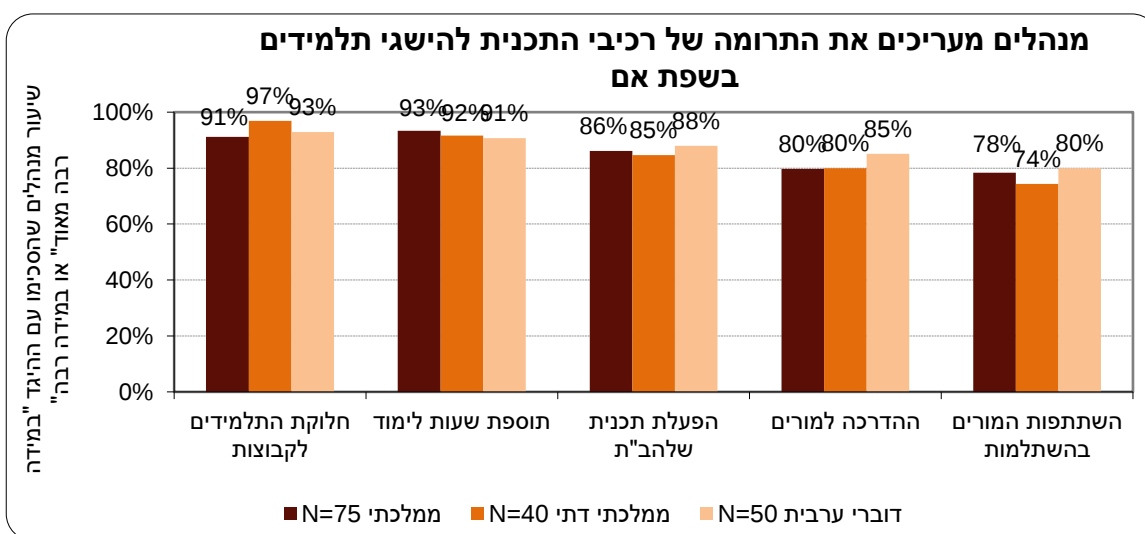
המלל ולמורים המלמדים מקצועות אלה. היו מנהלים שאף סיפרו על שיפור בהישגים בין מבחנים שנערכו בתחילת שנה למבחנים שנערכו בסופה. יחד עם השיפורים שתוארו, ציינו רבים מהמנהלים שקידום התלמידים הוא תהליך ולכן יש צורך להמשיך ולתקצב תשומות אלה גם בשנים הבאות.

מנהלים דוברי ערבית סיפרו כי הצורך ביישום התכנית הביא לארגון המערכת מחדש כולל רענון צוות ההוראה באמצעות ההשתלמויות, עבודת צוות ודיונים מפרים באשר לדרכי יישום תכנית הלימודים. להערכתם השינוי ביחס לשנה שעברה וקידום הישגי התלמידים התאפשרו הודות לתוספת השעות והחלוקה לקבוצות לימוד קטנות, הודות לערכות ההוראה החדשות שחייבו שינוי בשיטות ההוראה ובזכות ישיבות צוות תכופות שדרשו שיתוף פעולה בין מורים ותרמו להתמקצעות המורים. מנהלים ציינו כיתרון נוסף של התכנית גם את שילוב מורי המקצועות רבי המלל בהדרכה בעקרונות שלהב"ת.

מנהלים שדיווחו על תרומה מועטה, הסבירו את עמדתם בבעיות כוח אדם שלא אפשרו יישום מלא של התכנית או בבעיות הדרכה (או חוסר הדרכה) שלא אפשרו יישום עקבי של התכנית. מנהל אחר דיווח על שיפור קלוש בשפה ומאמין כי פיצול הכיתה לקבוצות בכל שיעורי שפת-אם (כמו במתמטיקה ובמדע וטכנולוגיה) יביא לקידום רב יותר. לעומתו, מנהל נוסף דיווח על מחסור פיזי בכיתות לימוד, שהקשה על הפיצול לקבוצות לימוד.

בנוסף על השאלות הללו הוצגו **למנהלים**, במסגרת השאלון האינטרנטי, רשימת רכיבים של התכנית, כאשר לגבי כל אחד מהם התבקשו לציין מה תרומתו לקידום הישגי התלמידים במקצוע שפת אם. הומלץ למנהלים להיעזר ברכז המקצוע במילוי חלק זה של השאלון. שיעור המנהלים שהשיבו בחיוב (העריכו "במידה רבה" או "במידה רבה מאוד"), מתוך כלל המנהלים שהשיבו להיגדים אלה, מוצג בתרשים שלהלן:

תרשים 27: הערכת מנהלים את התרומה של רכיבי התכנית בשפת אם להישגי התלמידים



ככלל, הערכות התרומה של מנהלים את רכיבי התכנית לקידום הישגים דומות מאד בכל מגזרי השפה והפיקוח. הגורמים שהוערכו על ידי שיעור גבוה של יותר מ 90% מהמנהלים, כתורמים לקידום הישגים הם חלוקת התלמידים לקבוצות לימוד קטנות ותוספת שעות הלימוד.

בהתייחס לתרומה של תכנית שלהב"ת, כ-85% מהמנהלים דוברי עברית ו-88% מהמנהלים דוברי ערבית האמינו כי תכנית שלהב"ת תרמה לקידום הישגי התלמידים בשפת אם.

מעט יותר משלושה רבעים מהמנהלים דוברי עברית ו-80% או יותר מהמנהלים דוברי ערבית העריכו כי ההדרכה וההשתלמויות שבהם השתתפו המורים תרמו להישגי התלמידים בשפת אם.

מנהלים של בתי ספר דוברי עברית לא מבוססים מבחינה חברתית כלכלית נטו להעריך את התרומה של תכנית שלהב"ת, ההשתלמויות וההדרכה להישגי התלמידים בשיעור נמוך יחסית למנהלים מבתי ספר מבוססים או ברמות ביניים.

בהתייחס לתרומה של תכנית שלהב"ת, היו מנהלים שצינו **בהסברים המילוליים בשאלונים** את התאמת התכנית לצרכי התלמידים בבית ספרם והמליצו על הרחבתה לתחומים נוספים. אחרים העריכו כי כל חיזוק בהבנת הנקרא עשוי לסייע לתלמידים. בחלק מבתי הספר דיווחו המנהלים על תכניות מקבילות לשלהב"ת הפועלות בבית הספר כבר שנים אחדות (חלקם בחרו לא להחליף אותן בשלהב"ת). מנגד היו מנהלים שסיפרו על קושי בהפעלת התכנית עקב רקע דל בשפה של תלמידיהם (חלקם עולים). חלק מהמנהלים דוברי ערבית שתארו קשיים בתפעול התכנית (מחסור פיזי בכיתות לימוד, איחור בהתחלת היישום של התכנית, איחור בקבלת מידע וחומרים) ציינו כי למרות הקשיים הם רואים את שלהב"ת כתכנית מבורכת ומקדמת הישגים.

מנהלים שדיווחו על תרומה גבוהה של ההשתלמויות להישגי התלמידים הסבירו בשאלונים את עמדתם באמצעות: דיון בנושאים החדשים המופיעים בתכנית; בניית חומרי לימוד משותפים; ליבון קשיים ושיתוף עמיתים מהתנסויות – כל אלה הקלו על המורים את הטמעת התכנית החדשה (ואחד המנהלים אף דיווח "לא היה מצליח ללא זה"). מנהלים אחרים דיווחו כי מסיבות שונות לא כל מורי השפה השתלמו, חלקם אף הביעו צער על כך.

מנהלים שדיווחו על תרומה גבוהה של ההדרכה להישגי התלמידים, תיארו את ההדרכה האינטנסיבית כאפקטיבית ומשפיעה במעגלים רחבים, בקרב מורי השפה ומורים אחרים. המנהלים אשר דיווחו על תרומה נמוכה של ההדרכה, נימקו עמדתם בהיעדר הדרכה או הפסקתה בשלב כלשהוא. במקרה אחד בלבד דיווח המנהל על חוסר התאמה בין המדריכה לצוות ההוראה.

מנהלים שדיווחו על תרומה נמוכה של ההשתלמויות הסבירו עמדתם במיעוט ההשתלמויות. רק מנהל אחד דיווח על אי שביעות רצון מתכני ההשתלמויות ("רוב החומר נלמד קודם בנוסף להדרכת המדריך").

גם **מורים ורכזי מקצוע** שפת אם שהתראיינו **בהערכה האיכותנית** הביעו שביעות רצון מהתכנית וראו אותה באור חיובי. התכנית נתפסה כחשובה, מטרותיה חשובות ודרך ההוראה נכונה. הם ציינו שני יתרונות מרכזיים לתכנית: העיסוק בטקסטים, והחלוקה לקבוצות לימוד קטנות. התכנית שמה דגש על עיסוק אקטיבי בשפה: קריאת טקסטים והבנת הנקרא, וכן כתיבת חיבור. השימוש בטקסטים להבנת הנקרא נתפס מאוד בחיוב, ובמיוחד באותם מקומות שבהם הטקסטים מקושרים למקצועות אחרים (הכוונה כאן היא לשימוש בטקסטים ממקצועות כמו מדעים או היסטוריה במסגרת ניתוח טקסטים בשיעור שפת אם). המורים והרכזים ראו בזה יתרון גדול, כך ששפת אם איננה רק מקצוע לימוד אלא מקשרים את נושא השפה לכל המקצועות וכתשתית לחיים. בתחום הבנת הטקסטים המורים תארו התקדמות גדולה, להרגשתם התלמידים מבינים טקסטים יותר טוב מבעבר.

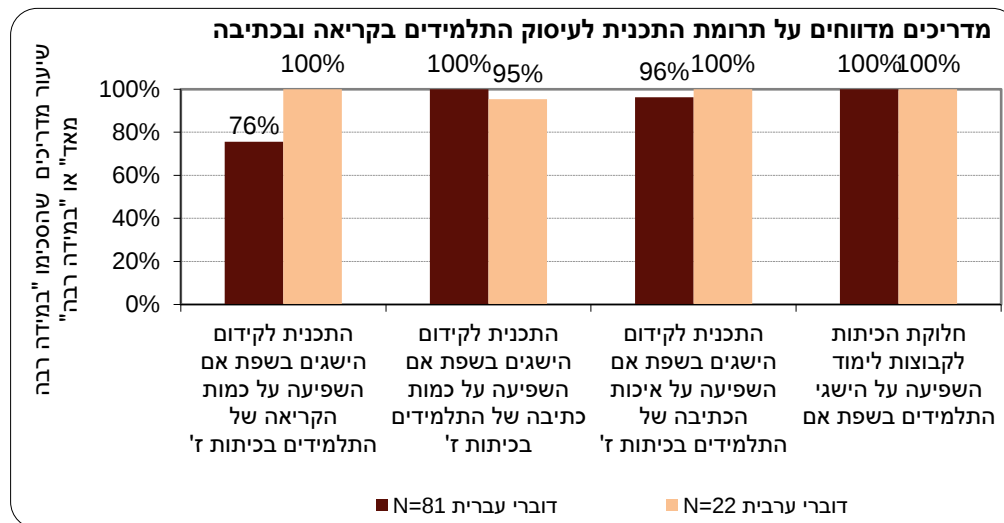
החלוקה לקבוצות לימוד קטנות ביחד עם תוספת שעות לימוד אפשרה למורים את העיסוק האקטיבי בשפה. קבוצות הלימוד הקטנות אפשרו להגיע לכל תלמיד ולבצע איתו עבודה פרטנית על טקסטים שהוא קורא או טקסטים שהוא כותב - להעיר, לתקן ולקדם את התלמיד בהתאם למצבו. מורים הביעו סיפוק מהיכולת לעבוד עם התלמידים וראו שיפור בהישגים.

"העבודה מתמקדת בעיקר על אסטרטגיות שאנחנו נותנים להם, מיומנויות של הבעה בכתב, בעל-פה, הבנת הנקרא וכתיבה, כאשר החלק של הלשון הפך להיות מאוד מינורי, זה השינוי המשמעותי בתכנית, אנחנו פחות מתמקדים בלשון, הרבה יותר במיומנויות של הבעה והבנה. חוץ מזה הילדים מקבלים טקסטים מתחומי דעת שונים, כאשר חלוקת השעות מאפשרת לנו, בעזרת השעות שנוספו, לתת טקסטים במדעים, היסטוריה וספרות, אנחנו מתמודדים איתם בתוך השיעור. והדיבור הזה בשפה אחידה של הצוותים המקצועיים, על אותן מיומנויות, זו המטרה, ומפה ראינו שיפור...התלמידים יודעים לעשות העברה בין מקצוע אחד למה שהם עושים במדעים או ספרות והיסטוריה".

הובע רצון שהתכנית תמשיך גם בשנים הבאות, ויחד איתה גם חוסר אמון מסוים במערכת. תחושה ש"כל שנה באים עם תכנית חדשה". נראה כי בתחום שפת אם היו בעבר מגוון של תכניות שיפור, והתכנית הנוכחית נתפסה אולי כ"עוד אחת" מהן. עם זאת, הורגש שבתכנית הזו מושקעים משאבים ומתייחסים ברצינות, אבל זה מלווה גם באיזו תחושה סקפטית ש"היו כבר כל כך הרבה תוכניות שכמו שהם קמו ככה הם נפלו, חוסר הרצף הזה בתוכניות לא טוב".

מדריכי השפה נשאלו אודות תרומת התכנית לעיסוק התלמידים בקריאה וכתיבה. כפי שמתואר בתרשים שלהלן:

תרשים 28: דיווחי מדריכים על תרומת התכנית לעיסוק תלמידים בקריאה וכתיבה



באופן כללי, ניכרת תמימות דעים של המדריכים בדבר השפעה לטובה של חלוקת כיתות ז' לקבוצות לימוד קטנות על הישגי התלמידים. ניכרת גם תמימות דעים לגבי השפעה לחיוב של התכנית לקידום הישגים על כמות ואיכות הכתיבה של התלמידים. בהתייחס לכמות הקריאה, דיווחו כל המדריכים בשפה הערבית כי התכנית לקידום הישגים השפיעה לחיוב על כמות הקריאה של התלמידים, ואילו בקרב מדריכי השפה העברית רק שלושה רבעים מהמדריכים דיווחו על כך.

לסיכום הנושא, התבקשו בשאלון המדריכים לתאר במלל מהן לדעתם התרומות או נקודות החוזק העיקריות של התכנית לקידום הישגים. תשובותיהם מרכזות לארבע תרומות עיקריות:

תכנית, הנחיות וכלים ברורים להוראת השפה אשר מקדמים את התלמידים בקריאה, הבנת הנקרא וההבנה בכתב (דוברי עברית: "יש תוכנית ברורה. המורים יודעים מה ללמד והיעדים ברורים ואיך זה ישפיע אחר כך", "הילדים קראו יותר, עסקו הרבה מאוד בהבנה, בכתיבה, העשירו את אוצר המילים. נוצרה פה איזשהו מהפכה", דוברי ערבית: "הדגשה על טקסטים מחיי היומיום", "משפר את הבנת הנקרא בצורה משמעותית ונותן כלי להוראת הבעה", "תרם וחיזק את ההבנה בכתב אצל התלמידים", "שיפור בהוראת השפה הערבית ושיפור בקריאה והכתיבה"). מדריכה שתמכה בכל ליבה בתכנית וראתה את הצלחתה, אמרה: "לתוכנית יש תרומה גדולה על איכות הלמידה. ובכלל, מתן השעות נותן את האפשרות להספיק את החומר, המורה מצליח ליישם ולתרגל את הנלמד, להגיע להבנת החומר. מלמדים את הילדים לדוג לא נותנים להם דגים. התלמידים השתפרו מאוד בקריאה ובכתיבה".

שילוב השפה בתחומי דעת שונים, לתכנית יש השפעה על כל בית הספר ולא רק על מקצוע שפת אם. אף שזה לא קל, זה משפר את רמת הוראת השפה ואת התקשורת בבית הספר. זהו מהלך שלדברי המדריכים "העמיד את השפה במקום אחר שלא היה קודם". מדריכים דוברי עברית פרטו: "הגיוון בחומרי הקריאה וההכרה שלשון הוא בשירות כל תחומי הדעת", "שילוב תחומי דעת שונים ויצירת שפה משותפת ביניהם", "הטמעת מיומנויות שמועילות לתלמיד בכל תחום בלמידה". מדריכים

דוברי ערבית הוסיפו בהקשר זה: "שיתוף פעולה בין מורי הערבית לבין המורים האחרים בבתי הספר זה עוזר ונותן הישגים, "שיתוף הפעולה בין המורים של תחומי דעת לשפה וגם בין המורים של השפה בתוך עצמם, החלפת ידע וחומרים בין המורים".

חלוקת הכיתות לקבוצות קטנות הופכת את הלמידה לאיכותית. הכיתה הקטנה אפשרה יצירת אווירה לימודית טובה יותר ופחות הפרעות (דוברי עברית: "מתן השעות הנוספות אפשרה הרחבת היריעה", "הקבוצות הקטנות עזרו להשבחת ההוראה, אפשרו למורים לקיים סדנאות", קבוצות קטנות שמשפרות את הישגי התלמידים, שעות נוספות מאפשרות את תרגול הכתיבה. דוברי ערבית: "אנו יכולים להגיע לתלמיד החלש והוא מתחזק בתוך הקבוצות הקטנות. אפשר לעבוד בקבוצות קטנות על כל האסטרטגיות שרוצים להעביר לתלמיד. התוצאות הם לטווח הארוך", "נתן הזדמנות לתלמיד הבינוני להביע את עצמו יותר בגלל שבתוכנית החדשה אין יותר מ-15 תלמידים").

ולבסוף, המדריכים ציינו את **התרומה שבהדרכה** שהם עצמם מקנים לבתי הספר ("הרבה מורים נתנו מאסטרטגיות הלמידה בהדרכה שהעברנו להם", "ההדרכה בכל המערך מסביב העביר את נושא השפה לקדמת הבמה", "ההדרכה בבתי הספר אינטנסיבית לעומת מה שהיה ומתכוונת לכל בתי הספר", "הרחבת אופקים גם למורים", "היא חושפת בפני המורים דברים שהם לא היו חשופים לה. באופן ההוראה, בתכנים").

בראיונות עם מדריכים בבתי ספר דוברי ערבית היו שצינו שינוי משמעותי בלימוד השפה בשנה זו – הטמעת השפה הערבית הספרותית. "בהשוואה לשנה שעברה אני חושבת שזה מאוד עזר. דווקא בגלל שהמורים של ערבית צריכים לדבר בספרותית. הקטע של התלמיד שאנחנו אומרים לו בשיעור הבעה תכתוב בספרותית, אבל הם לא מדברים את זה. מורה אחת אמרה לי, יותר קל לי לדבר בעברית מאשר בערבית ספרותית".

ניתן לסכם כי בהערכה של תרומת התכנית לקידום הישגים במקצוע שפת אם שולטת דעה חיובית בקרב כל המשתתפים במחקר ההערכה – מנהלים, רכזי מקצוע, מורים ומדריכים. התכנית נתפסת כתורמת ומועילה הן לשיטות הלימוד והעיסוק בשפה, והן להישגי התלמידים. בבתי ספר דוברי ערבית רואים שיפור ביחס להוראת השפה הערבית הספרותית.

הגורמים המוערכים כמשפיעים לחיוב על תרומת התכנית הם קודם כל החלוקה לקבוצות קטנות ותוספת שעות הלימוד. גם יישום תכנית שלהב"ת, מערך ההדרכה וההשתלמויות למורים נתפסים כתורמים.

מורים ומדריכים מתארים כי חלוקת הכיתה לקבוצות קטנות מאפשרת למורים לעבוד פרטנית עם התלמידים ולקדם באופן אישי ומותאם כל תלמיד בכתיבה, קריאה וניתוח טקסטים. תכנית שלהב"ת ושילוב טקסטים מתחומי דעת שונים בהוראת השפה, משפר את הלימוד ומשפר את מעמד המקצוע בעיני התלמידים. תוספת השעות מאפשרת את כל זה, ונתפסת תמיד כחיובית.

תקצוב והפעלת ההדרכה ומערך ההשתלמויות, יחד עם כל הגורמים שצוינו כאן, יוצרים מערכת כוללת, ותכנית ברורה ועקבית המובילה לקידום הוראת השפה.

ה. קשיים

הטמעת התכנית לקידום הישגים חייבה את המנהלים, המורים והמדריכים לבצע, תוך זמן קצר, התאמות במערכת השעות, שינויים בתכנית הלימודים ובחומרי הלימודים. כמו כן התבקשו המורים לצאת להשתלמויות מעבר לשעות ההוראה בבתי הספר, לקבל הדרכה בבית הספר ולקיים ישיבות של צוות השפה וכן עם מורים ממקצועות אחרים. לאור זאת וכחלק מהערכת התכנית ביקשנו לבדוק את הקשיים שעלו במהלך יישום התכנית ואת השפעתם על התלמידים והצוות הבית ספרי.

■ עומס וקצב לימוד

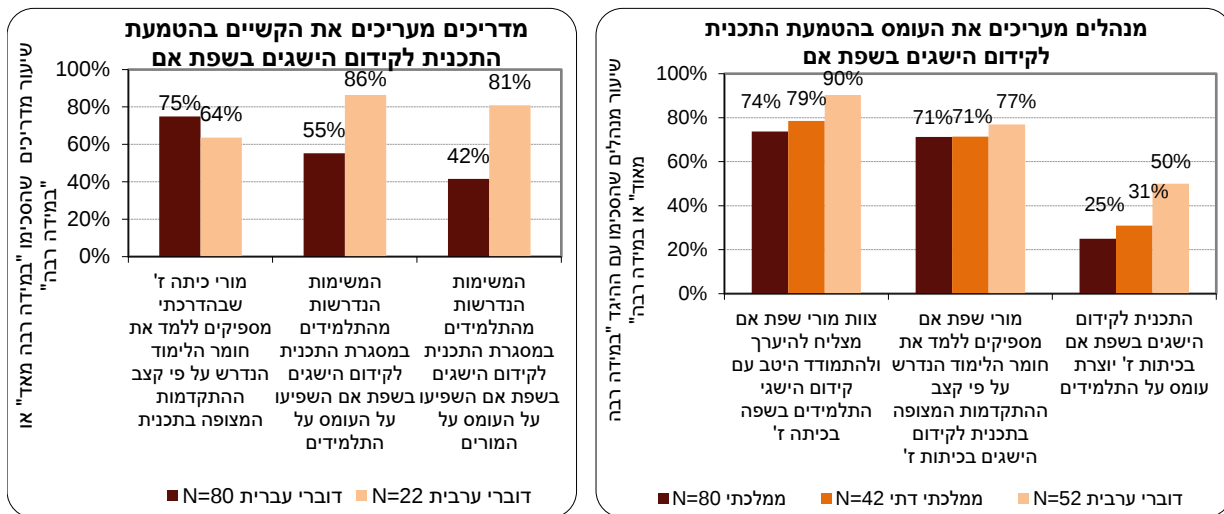
75% מהמנהלים דוברי עברית ו-90% מהמנהלי דוברי ערבית דיווחו כי צוות מורי השפה בבית ספרם הצליח להיערך ולהתמודד היטב עם התכנית לקידום הישגי התלמידים בכיתות ז'. מנהלים מבתי ספר דוברי עברית לא מבוססים או ברמת ביניים חברתית כלכלית העריכו את התמודדות הצוות עם התכנית במידה פחותה מעמיתיהם מבתי ספר מבוססים (71% לעומת 80% בהתאמה).

בתרשים שלהלן מוצגים היגדים המתייחסים לקשיים אפשריים בהטמעת התכנית לקידום הישגים בשפת אם. ההיגדים הוצגו למנהלים על סולם בין חמש דרגות: החל מ'במידה רבה מאוד' (5) ועד 'במידה מועטה או בכלל לא' (1). למדריכים הוצג סולם החל מ'השפיעה מאד לטובה' (5) ועד השפיעה מאד לרעה' (1). לצורך הדיווח אוחדו שתי הדרגות הגבוהות ביותר בכל סולם כמסכימים עם ההיגד ושיעור המנהלים והמדריכים לעברית שהסכימו עם הנאמר בהיגדים (באחוזים) מוצג בתרשים 29.

כשלושה רבעים מהמנהלים העריכו כי מורי כיתות ז' מספיקים ללמד את חומר הלימוד הנדרש, בהתאם לקצב ההתקדמות המצופה בתכנית לקידום הישגים בשפת אם²⁹. עוד נמצא כי מנהלים מבתי ספר דוברי עברית לא מבוססים העריכו שהמורים מספיקים ללמד בקצב הנדרש בשיעור נמוך יותר מאשר מנהלים בבתי ספר מרמת ביניים או רמה חברתית כלכלית מבוססת (64% בהשוואה ל-71% ו-73% בהתאמה).

²⁹ התקבל מתאם של ($p=0.680$) עבור מנהלים דוברי עברית ומתאם ($p=0.672$) בקרב מנהלים דוברי ערבית בין מנהלים שדיווחו על הצלחת המורים בהערכות ובהתמודדות עם קידום הישגי התלמידים לבין מנהלים שהשיבו כי מוריהם עומדים בקצב ההוראה הנדרש במסגרת התכנית.

תרשים 29: הערכת מנהלים ומדריכים את הקשיים בהטמעת התכנית לקידום הישגים בשפת אם



הערכות המדריכים לשפת אם בנושא זה דומות לדיווחי המנהלים - שלושה רבעים מהמדריכים דוברי עברית וכשני שלישי מהמדריכים דוברי ערבית העריכו כי המורים מספיקים ללמד את החומר בקצב הנדרש. בנוסף, שיעור נמוך יחסית של מדריכים בשפה העברית (כ-40%) סברו שהתכנית יצרה עומס על המורים, ואילו מרבית (כ-80%) המדריכים בשפה הערבית סברו כך.

בהתייחס לעומס המוטל על התלמידים, כרבע מהמנהלים דוברי עברית, כמחצית מהמנהלים דוברי ערבית ומהמדריכים לעברית ורוב המדריכים לערבית והעריכו כי המשימות הנדרשות במסגרת התכנית לקידום הישגים בשפת אם יצרו עומס שהשפיע גם על תלמידי כיתות ז'.

באבחון הקשיים בהפעלת התכנית לקידום הישגים בשפת-אם התמקדו השאלונים הכמותיים בסוגיית קצב הלימוד והעומס על תלמידים ומורים. הממצאים מראים כי במרבית המקרים סבורים מנהלים ומדריכים שהמורים מצליחים להתמודד בהצלחה עם התכנית לקידום הישגים ומצליחים לעמוד בקצב הלימוד הנדרש. בבתי ספר דוברי עברית רק מיעוט מעריך שהעומס על התלמידים ועל המורים בעקבות הפעלת התכנית גדל, בבתי ספר דוברי ערבית זו הערכה זו שכיחה יותר, ובקרב המדריכים זו הערכת הרוב.

■ קשיים שהועלו בהערכה האיכותנית

הפעלת תכנית משמעותית כמו התכנית לקידום הישגים, על כלל מרכיביה והשינויים שנדרשו במערכת השעות, בשיטות ההוראה ובדפוס העבודה, יוצרת מטבע הדברים קשיים נוספים בהטמעתה. על מנת לסקור את הקשיים בהפעלת התכנית, יסקרו להלן ממצאי ניתוח איכותני שבמסגרתו הועלו הקשיים באופן חופשי. המקורות לניתוח האיכותני הם הראיונות שנערכו במסגרת ההערכה האיכותנית בבתי הספר ועם מדריכים, וכן שאלה מילולית בשאלון הטלפוני למדריכים, שבה

התבקשו לתאר את הטענות העיקריות שמעלים בפניהם המורים לגבי התכנית לקידום הישגים בשפת אם ותכנית שלהב"ת.

בהמשך לתיאור של שביעות הרצון מהתכנית ותרומתה, העלו הנשאלים במחקר ההערכה גם קשיים רבים הקשורים להפעלתה. ניתן לראות את פרק התרומה ושביעות הרצון כהצגת נקודות העוצמה של התכנית, וכאן נתמקד בנקודות הקושי שהועלו. נתאר את הנושאים שיצרו קושי לסגלי ההוראה והצריכו התמודדות לא פשוטה.

הניתוח האיכותני העלה כי ניתן לרכז את הקשיים שהועלו תחת שני נושאים מרכזיים: הראשון הוא **עומס גבוה** על המערכת כולה, ובפרט עומס על המורים. העומס נוצר קודם כל כתוצאה מהצורך לשנות מערכי שיעור ולהוסיף תכני לימוד. תרמו לעומס גם היבטים שונים בהתנהלות התכנית, שביניהם אפשר למנות: היערכות מאוחרת, חומרי לימוד לא מותאמים, ריבוי השתלמויות, דיווחים למשרד החינוך.

הנושא השני העולה בהקשר זה הוא **קשיים הקשורים לתכנית הלימודים עצמה**, ובפרט: חוסר סדר בתכני ההוראה וחוסר בחומרי לימוד, תחושה שהיתה עלייה ברמת הלימוד והתכנית אינה נותנת מענה הולם לתלמידים מתקשים.

עומס גבוה על המורים

בהערכה האיכותנית, **המורים** העידו על עומס. חלק מהמורים ציינו ש"התכנית הזו בהחלט דורשת מהמורים יותר עבודה. עבודה מאד גדולה של המורים". לא כולם הסכימו, יש שראו בעומס עבודה ובעומס ההכנות חלק מתפקידו ה"רגיל" של המורה: "עומס? אין מה לעשות זאת הוראה...", "אנחנו תמיד עובדים קשה". אחרים (בודדים) לא חשו בעומס מיוחד השנה.

גם **המדריכים** בראיונות במסגרת ההערכה האיכותנית העלו כקושי מרכזי את העומס על המורים. "התוכנית היא תוכנית טובה ואני לא שמעתי מילה רעה עליה, רק על העומס. זה תמיד היה עקב אכילס של התוכנית". "העומס גדול בהרבה על המורים בהשוואה לשנה שעברה, בגלל ההדגשה על השפה, טקסטים, חומרים חדשים, ערבית ספרותית. אני כבר חמש שנים מלמדת ולא היה כמו השנה הזאת". יחד עם זאת, בדומה למורים גם המדריכים אינם מתייחסים לעומס כקושי משמעותי אלא סבורים שניתן להתמודד עימו, "המורים מתלוננים על עומס אך עומדים בקצב".

כשהם מתייחסים לסיבות לעומס על המורים, מציינים מורים ומדריכים את הנושאים הבאים:

קושי לעמוד בהספק וקצב הלימוד - מורים ומדריכים תיארו לחץ לעמוד בקצב ההוראה, לעיתים זה יוצר קושי, מספרת רכזת מקצוע: "יש מרדף אחר הישגים, זה לא פחד מעבודה

קשה, לחץ נוראי המורות לחוצות יותר, עצבניות יותר". יש לציין כי קושי זה לא עולה בעוצמה רבה, וזאת בדומה לממצאי ההערכה הכמותית.

עיתוי הפעלת התכנית – באיחור ובהתראה קצרה - מנהלים מתארים קושי להיערך לתכנית, כתוצאה מהודעות מאוחרות יחסית, במהלך חופשת הקיץ. הטמעת התכנית חייבה התארגנות בית ספרית רחבת היקף הכוללת בניית קבוצות לימוד, התאמת מערכת השעות, שיבוץ מורים מתאימים. מהמורים נדרש לשנות ולהתאים לתכנית את מערכי השיעור ואת חומרי ההוראה. במסגרת תכנית שלהב"ת צריך לחבר מורים מתחומי דעת שונים לעקרונות התכנית.

ההודעות המאוחרות הקשו ביישום שינויים מורכבים אלו. בתי הספר נדרשו לבצע היערכות בזמן קצר שיצרה עומס ולחץ. **רכזי מקצוע** העלו קושי זה בעוצמה הרבה ביותר, כשהם מתארים את הקושי להכין את תכנית הלימודים. נראה שהיה חסר מידע בעיקר באשר לתכנית הלימודים השנתית.

שני מנהלים תארו קושי למצוא מורים חדשים לשפת אם (תוספת השעות יצרה צורך בגיוס מורים נוספים).

מדריכים שהתייחסו לקשיים של מורים תיארו בשאלונים קשיים דומים. המדריכים המליצו לשפר את התכנון ולהודיע מראש לגבי הקצאת שעות הלימוד וחומרי הלימוד וכן להציג מוקדם את תכנית העבודה השנתית.

מדריכים דוברי ערבית העלו נקודה ספציפית בהקשר זה לגבי מבחן סוף שנה שנשלח באיחור (יום לפני מועד העברתו) ולא אפשר למורים זמן הכנה לפני העברתו לתלמידים.

עומס כתוצאה מקושי להתמודד עם תכנית הלימודים והשינויים בתכנית - מדריכים פרטו קשיים של המורים בהתמודדות עם התכנים ומתכונת ההוראה בתכנית. מורים התקשו בהכנת שיעורים עקב שינויים בתכנית הלימודים וחוסר בחומרי לימוד. נדרשה מהם הכנה עצמאית מרובה. **רכזת מקצוע** תיארה זאת במילותיה בראיון במסגרת ההערכה האיכותנית: "אנחנו מוסיפות הרבה דפים. עוד לפני שהתחלנו את החוברת היא כבר לא התאימה לשלהב"ת, כי כשחיברנו את החוברת זה היה בסוף שנת הלימודים, ובתוך השנה הדברים כבר לא היו מתאימים. זה 'תחת אש' וזה בדיוק הקטע. זה לא שאנחנו מרובעים, אנחנו לא נלחצים מלשנות, אבל יש הרגשה ותחושה ש'נעלמים' בכיתה. לא ברור שעוברים על כל הנושאים, שלימדנו את כל הנושאים. לימדתי נושא מסוים ואני רואה שזה לא נקלט, ואז אני מביאה עוד דברים ואני לא יודעת כמה זה יותר מידי".

במסגרת לימוד השפה והאוריינות עלה מספר מטלות הכתיבה של התלמידים. מבחינת המורים מדובר בתהליך ארוך של הערכת מטלות הכתיבה, משוברים לתמידים והערכה מחודשת. נושא זה כמובן תרם לעומס על המורים (והתלמידים).

תכנית שלהב"ת חייבה תקשורת עם מורים ממקצועות אחרים. הצורך להדריך אותם ולרתום אותם ליישום עקרונות שלהב"ת הוסיף אף היא לעומס.

עומס כתוצאה מפעילויות הדרכה והשתלמויות - הפעילויות הקשורות להדרכה והשתלמויות תורמות לעומס על המורים. **מדריכים** שהתייחסו בשאלונים לטענות המורים תיארו עומס מורים כתוצאה משיבות צוות תכופות, הדרכה, והשתלמויות אחר הצהריים. בראיונות התייחסו לכך גם **מורים** אם כי לא רבים. מתארת רכזת מקצוע: "הצוות שלנו מחויב ללמוד, עושה תכנית השתלמויות. משתלמים בתכנית שלהב"ת בפסגה ב... מחייב הגעה ועבודת סיכום, זה עומס לא פשוט. אנחנו כורעות תחת הנטל".

כדי להפחית את העומס במהלך השנה, ולסייע להיערכות מוקדמת, **מדריכים** המליצו לקיים השתלמויות קיץ למורים ולמדריכים. המליצו גם לקיים את ההשתלמויות במקומות נגישים וקרובים לבתי הספר (המלצה של מדריך דובר ערבית).

יחד עם זאת, חשוב לציין כי בהשוואה למקצועות אחרים, במקצוע שפת אם יחסית מעט מורים ביטאו קושי בעקבות ריבוי השתלמויות.

עומס על התלמידים - בהערכה האיכותנית דעות המורים ביחס **לעומס על התלמידים** היו חלוקות. יש המציינים כי אין עומס גבוה על התלמידים, ואחרים טוענים שהתוספת של משימות כתיבה הטילה עומס רב על התלמידים, וזאת בנוסף לדרישות הלימוד הרגילות של המקצוע. רכזת מקצוע אומרת: "התלמידים בעומס, כל הזמן יש להם משימות וזה לא המקצוע היחיד. בתחילה קיטרו עכשיו התרגלו".

דיווחים למשרד החינוך - בראיונות ההערכה האיכותנית במקצוע שפת אם, כמעט ולא עלה נושא הדיווחים למשרד החינוך כמרכיב בעומס על סגלי ההוראה. **המנהלים** כלל לא התייחסו לנושא זה, **המורים** התייחסו מעט **ורכזי המקצוע** קצת יותר. מרבית ההתייחסויות מתארות למי מדווחים ואילו דיווחים הנדרשים, אולם לא עולה מהם תחושה של עומס משמעותי. רכז מקצוע אחד ביטא תחושה של עומס ואמר: "דיווחים וטפסים כל הזמן. מה שמאוד השנה זה ה'טופסולוגיה'. כל הזמן מרדף אחר ציונים ונתונים. כל הזמן רצים ממשימה למשימה". אחרים התייחסו לכך כאל שגרה וחלק מהעבודה: "חלה חובת דיווח של תכנית הלימודים... התקדמות... רציונאל... וכל משימה כזו, מבחן, דורשת ממני סטטיסטיקה וזה מוגש למפקחת. זה יצר עלי עומס כי זה עבודה", "יש לנו כל מיני דיווחים ומיפויים - זה לא מפריע לי".

רכזת מקצוע תיארה דווקא את העבודה עם המיפוי כיוצרת עומס. מיפוי התשובות למבחן וניתוח הממצאים דורש הרבה עבודה, אבל תורם לעבודת ההוראה ונתפס כחלק ממנה: "לכל מבחן כזה אני צריכה לעשות מיפוי ואחר כך לשבת ולראות איפה נקודות הקושי, זה המון זמן המון שעות".

מדריכים שהתייחסו לנושא התלוננו על דרישות רבות מידי להערכה ומיפוי תוצאות, ותיארו עומס כבד בעקבות זאת: "הדיווח והמעקב יוצר עומס, אוהו.. נושא כבד וקשה". היות והמורים רכזי המקצוע אמרו שהם מדווחים למדריכים, והמדריכים מדווחים לפיקוח - כנראה שעומס הדיווח במקצוע שפת-אם גבוה יותר אצל מדריכים מאשר אצל מורים. מדריכים המליצו להעביר המעקב אחר יישום התכנית וביצוע המיפויים למפקח (במקום המדריך).

חסר תגמול - מדריכים רבים ציינו את דרישה של מורים לתוספת תגמול בעקבות תוספת העומס והעבודה בעקבות התכנית. הם משקיעים זמן ממושך ומאמץ בהכנת שיעורים ובהשתלמויות בשעות שמעבר לשעות ההוראה בבית הספר.

קשיים הקשורים לתכנית הלימודים עצמה

בהמשך לקשיים המגבירים את העומס על המורים ובית הספר, עולים קשיים הנוגעים לתכנית הלימודים וחומרי הלימוד.

הערות לתכנית הלימודים - מדריכים ציינו בשאלונים כי להתרשמותם מדברי המורים התכנית מציבה רף גבוה מדי של תכנים ומיומנויות שאינם מתאימים לחלק מתלמידי ז'. גם **מורים** בראיונות ציינו שהם רואים עליה ברמת הלימוד, אם כי בדרך כלל רואים את זה בחיוב כי מיומנויות השפה והאוריינות של התלמידים משתפרות.

מדריכים דוברי ערבית הדגישו בהקשר זה כי הרמה הבסיסית של התלמידים בשפה היא נמוכה, ויש להם צורך להתמודד עם שלוש שפות – ערבית ספרותית, ערבית מדוברת ועברית. לכן המליצו לפצל את הכיתות לקבוצות לימוד קטנות בכל שעות הלימוד ולא רק בחלק מהן.

רכזי מקצוע ומורים בראיונות, וכן **מדריכים** בשאלונים, מעלים קושי במהלך השנה, שלא היתה תכנית עבודה מסודרת. במהלך השנה היו שינויים בתכנית הלימודים והועברו הנחיות לביצוע בהתראה קצרה מדי. המורים לא הספיקו להתכונן ולהתאים את ההוראה לרמת הכיתה. בהקשר זה ציינו גם כי תכנית הלימודים עמוסה מידי.

מדריכים המליצו שהוראת שפת אם תתבצע על ידי מורה אחד בכל כיתה ולא על ידי מספר מורים, כדי לשפר את העקביות בהוראה

חוסר מענה לתלמידים מתקשים - מורים ורכזי מקצוע הביעו דאגה **מהטיפול בתלמידים מתקשים**. לתפיסתם העבודה עם טקסטים טובה לתלמידים בינוניים וחזקים ומקדמת אותם מאוד. לתלמידים חלשים קשה להתמודד עם הטקסטים בכיתה ותוארה הרגשה שזה לא מותאם עבורם, הטקסטים קשים מדי בשבילם, ולכן קיים חשש שתלמידים חלשים יפגעו. כך מתבטאת רכזת מקצוע: "המורים בכיתות החלשות אומרים שהטקסטים קשים... צריך לעבוד יותר על הטקסטים, במיוחד להתייחס לכיתות החלשות, כי אם תלמיד מצטיין אני יכולה להגיע אליו, למתקשים זאת יותר בעיה".

בעיה 'כפולה' בנושא זה קיימת אצל אוכלוסיות המתקשות בשפת אם, כמו תלמידי חינוך מיוחד ועולים חדשים. המדריכים המליצו לפתח ספר לימוד מיוחד שיכלול חומרי לימוד מותאמים לתלמידים מתקשים ועולים חדשים.

בעיות בספרי הלימוד - אחד הקשיים עימו מתמודדים סגלי ההוראה הוא יצירה של חומרי לימוד ובעיקר חיפוש טקסטים. **המורים** מציינים שאין ספר אחיד לתכנית, והם מכינים חומר לבדם. תהליך לא פשוט התורם לעומס על המורים. מספרת רכזת מקצוע: "אני מצלמת המון. מבחינה טכנית יש הרבה התארגנות מחדש. באינטרנט לא מצאתי הרבה חומר. זה תהליך - אני אוגרת, משכתבת בעצמי, זו שנה של היערכות".

גם **מדריכים** בתשובותיהם לשאלונים מעלים את הנושא, כאחת הבעיות המרכזיות של המורים. הם אמרו שספרי ההוראה המצויים בבתי הספר אינם מתאימים באופן מלא לעקרונות שלהב"ת, והמורים נדרשים להכין בעצמם את יחידות ההוראה. **מדריכים דוברי ערבית** העלו קושי נוסף של מחסור בספרים ובחומרי למידה, שהיה בעיקר בתחילת שנת הלימודים.

המדריכים המליצו לפתח מכלול של חומרי לימוד ש'יכסו' את התכנית: ספר לימוד מתאים לתכנית (עם חומרי לימוד רבים מתחומי דעת מגוונים), פיתוח ופרסום של משימות הערכה (המפותחות כיום באופן אוטונומי על ידי בתי הספר), פרסום מיפויים מותאמים לרמת התלמידים בכיתות ז' ובכיתות ח'. בראיון בהערכה האיכותנית הציע אחד המורים: "שיעריכו את זה, שיבינו שכה אי אפשר לעבוד שייבנו איזה מאגר של עבודות ומבחנים, שכל בית ספר יבנה ויגיש וכל אחד יכול לקחת כדי לא להמציא את הגלגל מחדש".

השתלמויות והדרכה - בהתייחס להשתלמויות **מדריכים** המליצו לדרוש מכל המורים לעבור השתלמות בנושא שלהב"ת (ולא רק נציגים מבין המורים). כמוכן המליצו להגביר את החשיפה של מורים מתחומי דעת אחרים לתכנית שלהב"ת במסגרת של השתלמויות או במסגרת ההדרכה בבתי הספר. זה יכול להתאפשר אם יהיה תקצוב של הדרכה בתדירות גבוהה יותר. כמו כן הציעו את האפשרות לשתף את המפקחים המקצועיים בהנחלת עקרונות שלהב"ת.

מורים שהתייחסו להשתלמויות בראיונות הביעו בסך הכל שביעות רצון מההשתלמויות, וציינו שההשתלמויות 'בסדר' ונותנות להם ידע פרקטי והכנה למבחנים. מספר מורים אמרו שהיו רוצים יותר העמקה ופיתוח של הידע המקצועי. בהתייחס להדרכה, הקושי המרכזי שעולה ממורים בא לידי ביטוי כאשר המדריך חסר ניסיון בהשוואה לצוות המורים, ואז יכולתו לתרום לצוות קטנה.

המשכיות - נושא המשכיות התכנית לשנים הבאות לא מוצג כקושי בהווה, אך מובעת דאגה לעתיד. בראיונות במסגרת ההערכה האיכותנית **מורים**, **רכזי מקצוע** ו**מדריכים** הביעו חשש שהתכנית לא תימשך בשנים הבאות. אם תופסק הקצאת המשאבים, הישגי התכנית ירדו לטמיון. נראה שחשש זה משמעותי בשפת-אם יותר מאשר במקצועות אחרים.

בצד המשוב החיובי שמביעים בעצם הרצון שהתכנית תימשך, יש גם ציפייה שאחרי שנה ראשונה של עבודה קשה, בשנים הבאות יהיה יותר קל לשמור על הרמה כשהמורים, המנהלים והמחוזות יהיו ערוכים לתכנית ומוכנים יותר לדרישותיה. אומרת מדריכה מרכזת: "השנה זו הקומה הראשונה, הבסיס, צריך להמשיך לבנות את שאר הקומות. זו תוכנית מבוססת תהליך, לא לשנה אחת, צריך להפוך אותה לחלק מהתרבות הבית ספרית".

הרצון שהתכנית תימשך מראה על תפיסה שהתכנית היא רצויה וחשובה, ומהווה משוב חיובי לתכנית. אולם, לצד המשוב החיובי באה לידי ביטוי תחושה סקפטית מסוימת, כפי שהתבטא רכז מקצוע: "כל שנה באים עם תוכנית, אין תכנון לטווח ארוך ... בשנה הבאה תהיה תוכנית אחרת שתגיד שמה שעשינו זה לא טוב".

מחסור פיזי בכיתות בבית ספר דוברי ערבית - קושי ספציפי הועלה ע"י מדריך מרכז בשפה הערבית: לטענתו במגזר הערבי קיים מחסור פיזי בכיתות לימוד, וזה מקשה על חלוקת הכיתות לקבוצות, כי אין מספיק כיתות לכל הקבוצות.

סיכום שער שפת אם

התכנית לקידום הישגים בשפת אם שמה לעצמה למטרה לשפר את מיומנויות השפה אצל תלמידי שכבה ז', ולסייע בהטמעת תכנית שלהב"ת ככלי לקידום ההישגים. תכנית שלהב"ת מבוססת על שילוב הוראת השפה במקצועות אחרים, ושילוב טקסטים מתחומי הלימוד השונים בהוראת השפה. לצורך כך תוקצבו בתי הספר בתוספת שעות לימוד, שנועדו כדי לפצל את כיתות האם לקבוצות לימוד קטנות יותר. את מתכונת הפיצול בחרו בתי הספר מתוך מספר אפשרויות. כמו כן הוקצבו תקציבים להשתלמויות למורים ולתגבור מערך ההדרכה בבתי הספר.

היערכות והטמעת התכנית לקידום הישגים - מרבית מנהלי בתי הספר דוברי עברית ושני שלישים מהמנהלים דוברי ערבית חשו כי קיבלו מידע מספק אודות ההיערכות הנדרשת מהם במסגרת התכנית לקידום הישגים בשפת אם. המנהלים, רכזי מקצוע ומדריכים טענו בהערכה האיכותנית שמידע ספציפי על שינויים ועדכונים הגיע באיחור.

ב-90% מבתי הספר דוברי עברית וב-78% מבתי הספר דוברי ערבית המנהלים מדווחים כי התקבלה תוספת שעות לימוד לשפת אם. תוספת השעות הממוצעת לכל כיתת לימוד (בבתי הספר שקיבלו שעות) היתה 2.5 שעות לכיתת לימוד דוברת עברית ותוספת ממוצעת של 2.8 שעות לכיתת לימוד דוברת ערבית.

חלק גדול מבתי הספר בחרו לפצל את כיתות האם לקבוצות לימוד בשיעורי שפה (85% בבתי ספר ממלכתיים, 79% ממלכתיים-דתיים ו-81% בבתי ספר דוברי ערבית). בבתי ספר ממלכתיים היתה העדפה קלה לפיצול לקבוצות באופן שירותי (47% חלוקה שירותית לעומת 37% לפי הישגים) ואילו בתי ספר ממלכתיים-דתיים ובבתי ספר דוברי ערבית לפי הישגים (ממ"ד: 47% הישגים מול 38% חלוקה שירותית, דוברי ערבית 60% לעומת 30%).

בשנת הלימודים תש"ע תלמיד למד שיעורי שפת אם עברית בהיקף של 4 שעות לימוד שבועיות בממוצע ושיעורי שפת אם ערבית בהיקף של 5.9 שעות שבועיות בממוצע. זאת בהתבסס על דיווחי המורים.

הטמעת תכנית שלהב"ת

כמחצית מרכזי מקצוע שפת-אם דוברי עברית וכשלושה רבעים מהרכזים דוברי ערבית מלווים ומנחים את מורי המקצועות רבי המלל בשילוב מיומנויות אוריינות בשיעורים שלהם. בראיונות התקבלה תמונה כי שילוב הוראת השפה במקצועות האחרים מתבצע במתכונת שונה בבתי ספר שונים, לעיתים על בסיס של נכונות אישית וקשר אישי בין מורים. ממצאים אלה מראים על הטמעה חלקית בלבד של תכנית שלהב"ת בבתי הספר.

רוב המדריכים (89%) למקצועות העברית וכשלושה רבעים מהמדריכים לערבית דיווחו על צורך

בתוספת חומרי הוראה מותאמים לתכנית שלהב"ת. צורך זה מקבל חיזוק בהערכה נמוכה של המדריכים (כרבע ממדריכי השפה העברית ו-45% ממדריכי השפה הערבית) את כישורי המורים לבנייה של יחידות הוראה מותאמות לעקרונות שלהב"ת.

השתלמות מורים - 71% ממורי העברית ו-56% ממורי ערבית בכיתות ז' השתלמו במהלך תש"ע בהשתלמויות בשפת אם. כשלושה רבעים מהמשתלמים דוברי עברית וכמחצית מהמשתלמים דוברי ערבית דווחו שנושאי ההשתלמות רלוונטיים ויש בהם תועלת להוראה בכיתה. שילוב הממצאים, הכמותי והאיכותני, מעיד כי ההשתלמויות תורמות בעיקר ידע פרקטי להוראה בכיתות, ופחות תורמות בהעמקה בחומר ושיפור הרמה המקצועית של המורים.

הדרכה - הממצאים מראים כי רוב מוחלט של בתי הספר ובתוכם רוב מוחלט של המורים במקצוע, מקבלים הדרכה במקצוע שפת-אם, כשמתכונת ההדרכה תואמת את הגדרות התכנית. 87% מהמורים לעברית וכשלושה רבעים מהמורים לערבית דיווחו על מפגשי הדרכה בשפת אם. תדירות המפגשים השכיחה בבתי ספר דוברי עברית הינה פעם עד פעמים בחודש ובבתי ספר דוברי ערבית פעמיים בחודש. מפגשי ההדרכה אורכים בממוצע בין שעה וחצי לשעתיים.

לפי דיווחי המדריכים (99% מדריכים לעברית ו-91% מדריכים לערבית), כל או רוב מכריע ממפגשי הדרכה כללו מפגש עם צוות המורים לשפה. כמו כן רוב (84%) המדריכים לעברית וכל המדריכים לערבית נהגו להיפגש בנפרד עם רכז השפה, אך בדרך כלל בתדירות נמוכה יותר ממפגשי הצוות. רוב המדריכים (93%) לעברית וכל המדריכים לערבית נהגו להיפגש גם עם מנהל בית הספר ורובם המכריע ערכו מפגשי הדרכה עם מורים מתחומי דעת אחרים שאינם מלמדים את מקצועות השפה (96%). בנוסף, המדריכים זמינים למורים בטלפון ובמייל.

הנושא הנפוץ במפגשי ההדרכה הוא הנחיה בתכנון של יחידות הוראה וכן דיון בסוגיות דידקטיות העולות משיעורים. נושאי ההדרכה מרכזיים נוספים הם דיון בעקרונות תכנית שלהב"ת, העברת מידע מהמטה ומהפיקוח אל בתי הספר והכנה למבחנים, מעקב ובקרה אחר הוראת העברית בבית הספר והתאמת קצב הלימוד לקצב הנדרש.

ככלל, המורים שבעי רצון מתדירות, ממשך מפגשי ההדרכה ומרמתם המקצועית של המדריכים. עם זאת, המורים העניקו הערכות נמוכות יחסית לנחיצות ההדרכה, לחידושים שהיא מביאה עימה, לתרומתה לפיתוח אסטרטגיות הוראה למידה ויכולתה לתת מענה לקשיים בהוראה (רק כמחצית עד שני שלישים מהמורים הסכימו עם ההיגדים "במידה רבה מאוד" או "במידה רבה").

תפיסת התרומה של התכנית – ניתן לומר כי רוב המנהלים רואים תרומה משמעותית לתכנית לקידום הישגים בשפת אם. 88% מהמנהלים דוברי השפה העברית ו-90% מהמנהלים דוברי השפה הערבית דווחו על שינוי לטובה בהוראת עברית בכיתות ז' בהשוואה לשנה קודמת. המנהלים ייחסו את השיפור לתוספת השעות וחלוקת כיתות-האם לקבוצות לימוד קטנות, ועבודת הצוות של המורים.

מנהלים דוברי עברית הוסיפו לכך גם הגדרה ברורה של יעדים ותוספת הדרכה. מנהלים דוברי ערבית הוסיפו את השינוי בשיטות הוראה בעקבות שימוש בערכות הוראה חדשות.

בנוסף, 80% ממנהלי בתי הספר דוברי עברית ו-85% מהמנהלים דוברי ערבית סברו כי התכנית לקידום הישגים תקדם את הישגי התלמידים בשפת האם שלהם.

כמעט כל המדריכים לערבית דיווחו על השפעה חיובית ניכרת של התכנית לקידום הישגים על כמות הקריאה, איכות וכמות הכתיבה של תלמידי כיתות ז'. רוב מכריע של המדריכים לעברית דיווחו על השפעה ניכרת בכמות ובאיכות הכתיבה של התלמידים בכיתות ז' וכשלושה רבעים מהם דיווחו גם על השפעה לטובה על כמות הקריאה של התלמידים.

נקודות החוזק של התכנית, לדעת המדריכים, הינן: הנחיות וכלים ברורים להוראת השפה, הטמעת מיומנויות שפה בתחומי דעת שונים, חלוקת הכיתות לקבוצות לימוד קטנות המאפשרת יותר עבודה פרטנית עם תלמידים והדרכה מוגברת.

הקשיים המרכזיים שעולים במסגרת ההערכה הם:

עומס גבוה - על המערכת כולה, ובפרט עומס על המורים. העומס נוצר קודם כל כתוצאה מהצורך לשנות מערכי שיעור ולהוסיף תכני לימוד. תרמו לעומס גם היבטים שונים בהתנהלות התכנית. השינויים בתכנית הלימודים ונושאי הלימוד הגיעו באיחור לבתי הספר, דבר שהקשה על התארגנות המורים. בנוסף, לא היו ספרי לימוד מותאמים לתכנית והמורים נדרשו להכין בעצמם את מערכי השיעור וחומרי הלימוד (טקסטים). כמו כן תורמים לעומס ריבוי פעילויות הדרכה והשתלמויות ודיווחים למשרד החינוך, אם כי אלה אינם בולטים בהשפעתם במקצוע שפת-אם.

קשיים הקשורים לתכנית הלימודים עצמה – מתואר חוסר סדר בתכני ההוראה וחוסר בחומרי לימוד מותאמים. יחד עם השיפור בהישגי התלמידים ניכרת תחושה שהיתה עלייה ברמת הלימוד וחוסר מענה הולם לתלמידים מתקשים ועולים חדשים.

המשכיות התכנית - מובעת דאגה מהמשכיות התכנית, וזאת כקושי עתידי. ככלל מובעת תמיכה בתכנית ורצון שהיא תימשך גם בשנים הבאות ו'תצמח' לשנתונים נוספים.

שער 3:

מדע וטכנולוגיה

התכנית לקידום הישגים במקצועות מדע וטכנולוגיה - מבוא:

במדע וטכנולוגיה הוקצו במסגרת התכנית לקידום ההישגים בתי הספר שעות הוראה נוספות לכיתות ז', השתלמות למורי כיתות ז' בהיקף של 30 שעות ומשאבי הדרכה מוגברים- יום הדרכה שבועי לכל חמישה בתי ספר.

תוספת שעות המדע וטכנולוגיה לכיתות ז' היתה בהיקף של 2 ש"ש, אשר יועדו לחלוקת שתי כיתות לשלוש קבוצות לימוד, כך שהתאפשר לכל תלמיד ללמוד 4 ש"ש בשיעורי מדע וטכנולוגיה

בנוסף, במהלך שנת הלימודים הוגדרו מחדש נושאי הלימוד במדע וטכנולוגיה לכיתות ז'. המורים עודכנו בשינויים אלה במסגרת ההשתלמויות וההדרכה שעברו במהלך השנה. קבוצות הלימוד הקטנות, ושינוי נושאי הלימוד, נועדו (בין השאר) להגביר את השימוש במעבדות ולאפשר לתלמידים להתנסות בעצמם בביצוע ניסויים, מתוך מחשבה שההתנסות תשפר את הלימוד. כמו כן היתה כוונה להעמיק את החשיבה והדיון בכיתות. בין השינויים המשמעותיים בנושאי הלימוד היה הכנסת נושאי לימוד בגיאוגרפיה (מדעי כדור הארץ והסביבה) שלא נכללו בתכנית הלימודים לכיתות ז', והוצאת נושא אנרגיה מתכנית הלימודים.

בהתאמה, פורסמו ערכות לתכנון הוראה-למידה-הערכה (ה.ל.ה), אשר תמכו במורה בתכנון ויישום אפקטיביים של הוראת תכנים ומיומנויות המופיעים בתוכניות הלימודים במדע וטכנולוגיה בחטיבת ביניים.

ערכות ה.ל.ה מיועדות להפעלה במסגרת תכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה בחט"ב ומתבססות על חומרי למידה קיימים המאפשרים על ידי משרד החינוך, תוך הפניות מתאימות לחומרים אלה. הערכות משלימות את חומרי הלמידה הקיימים וכוללות חומר רקע מדעי (תכנים ומיומנויות), דגשים דידקטיים לתכנון הוראה ולמידה, המלצות על פעילויות מפתח, ומאגר ממזין של פריטי הערכה לשימוש לצרכי הוראה ומשוב.

א. הטמעת התכנית לקידום הישגים

ישום התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה דרש היערכות של בית הספר במספר תחומים כמו התאמת מערכת השעות של כיתות ז', שיבוץ מורים וכו'. בפרק זה יוצגו ממצאי ההערכה בהתייחס לשאלה באיזו מידה הוטמעה בבתי הספר התכנית לקידום ההישגים בכיתות ז' במקצוע מדע וטכנולוגיה, ועד כמה בוצעה בהתאם להגדרות הנדרשות.

■ קבלת מידע והיערכות לתכנית

לשם הטמעת התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה היה צורך של בתי הספר בקבלת מידע רלוונטי. מנהלי בתי הספר נשאלו באשר לקבלת המידע אודות ההיערכות הנדרשת ליישום התכנית. כשלושה רבעים **ממנהלי בתי הספר** דוברי ערבית ו-60% (בלבד) מהמנהלים בבתי ספר דוברי עברית אישרו כי התקבל מידע מספק על אופן ההיערכות לשם השגת היעדים במקצועות מדע וטכנולוגיה בכיתות ז'. חשוב לציין כי בהשוואה למקצועות האחרים בתכנית לקידום הישגים (מתמטיקה ושפת-אם) אחוזים אלה נמוכים במעט, ובפרט בקרב מנהלים בבתי ספר דוברי ערבית.

במסגרת הראיונות **בהערכה האיכותנית** מתקבלת תמונה מורכבת יותר. **המנהלים** ציינו שהגיע מידע על הפעלת התכנית והם ידעו לקראת מה הם הולכים, אולם חלקם ציינו שהמידע הגיע מאוחר מבחינתם עובדה שהקשתה על ההיערכות.

בהתייחס להיערכות בתי הספר, דיברו המנהלים על שני נושאים שבהם הם עוסקים: ארגון מערכת השעות וגיוס מורים לצוות ההוראה. במקצוע מדע וטכנולוגיה בדרך כלל לא נדרש גיוס מורים חדשים בעקבות התכנית לקידום הישגים. לעומת זאת, בנושא של **ארגון מערכת השעות** לתכנית השפעה רבה. הצורך ללמוד מקצוע בכל כיתות ז' באותה שעה, וזאת בשלושת מקצועות התכנית, דרש שינוי גדול במערכת שלא היה קל להתמודד עימו. שינוי מערכת השעות משפיע על כלל מורי בית הספר ותכנית העבודה שלהם. היו שהתייחסו לכך מתוך קבלה והבנה: "בכיתות ח' ו-ט' מזמן אנחנו רגילים להקבצות ואשכולות, אז לא היתה בעיה לגבי ז'. למרות שיוצא לנו מערכת שעות שהיא מפלצתית, זה לא קל, אבל צברנו כבר ניסיון של שנים". היו מנהלים שהשינוי יצר להם קושי: "ההתארגנות לתכנית לא היתה קלה, זה פאזל, שאפילו התוכנית הממוחשבת שאני בונה דרכה את המערכת, לא הצליחה לתת לי מענה. אחרי שנתנה לי סקיצה נאלצתי לעבוד ידני". מנהלת אחת מתארת קושי זה כ"קטסטרופה" (אף שהיא מציינת שאי וודאות בנוגע לאופק חדש תרמה לכך): "מבחינת בניית מערכת זה היה קטסטרופאלי, שתי מערכות אלטרנטיביות. רק בשיבוץ של ה- 26/8 סגרנו את המערכת".

מההערכה האיכותנית עולה **שהמידע הגיע** לבתי הספר **מאוחר**. המנהלים בונים את התכניות לשנת הלימודים הבאה לקראת סוף שנה, ולכן היו מעוניינים לקבל את המידע לאחר חופשת הפסח. בדרך כלל מתארים שהמידע הגיע בסביבות יוני-יולי: "קיבלתי חוזר מסודר מאד שמסביר, העניין הוא שלא קיבלתי אותו כל כך בזמן. הזמן הטוב למנהלים זה מיד אחרי פסח... בסופו של דבר ידעתי על השינוי יוני תחילת יולי שזה קצת מאוחר כי אנחנו רוצים גם לצאת לחופש וזקוקים מאד לחופש הזה" מנהלת אחרת מתארת: "המידע הגיע מאוחר. יצאנו לחופשה ביולי, הכול היה סגור והכול נטרף מבחינה לוגיסטית ומקצועית".

קושי משמעותי יותר היה עם השינוי **המאוחר בנושאי הלימוד**. שינויים מסוימים נעשו אחרי תחילת שנת הלימודים. חלק מבתי הספר כבר לימדו נושאים שהוצאו מהתכנית, לספרי לימוד שנרכשו על ידי התלמידים לא היה שימוש. התוספת של הוראת הגיאוגרפיה, יצרה קושי מכיוון שרוב המורים למדעים

לא מיומנים בנושא, והיה צורך להביא מורים לגיאוגרפיה משנתונים אחרים. מורים ורכזים ציינו קשיים רבים עקב השינויים בתכני הלימוד שהובילו להיערכות מאוחרת ולצורך לשנות מערכי שיעור תוך כדי שנת הלימודים.

מספרת מורה: "התכנית לשיפור הישגים נפלה עלי מאוחר. קיבלתי את התוכנית לאחר חופשת סוכות". מנהלת: "לגבי מתמטיקה ושפה הייתה בהירות מלאה... במדעים התחיל מאוחר, במדעים בתחילה חשבתי שממשיכה כרגיל ואז בוצע שינוי". מוסיף ומתאר מנהל, שקיבל את המידע בתחילת השנה (ספטמבר), אך הצליח להתמודד עם השינויים: "זה (התכנית לקידום הישגים) לא יצר בעיה מיוחדת. המקום היחידי שנוצרה בעיה זה בתחום המדעים, ועל רקע הכנסת נושאים של גיאוגרפיה. הייתי חייב להכניס מורים. עם כל היתר הסתדרנו. ידענו מבעוד מועד, ידענו על זה בתחילת השנה, בספטמבר".

בסך הכל נראה כי המידע לגבי אופן הפעלת התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה (תוספת שעות וחלוקה לקבוצות) הגיע לבתי הספר, והם נערכו בהתאם. לעומת זאת, ההחלטות על השינויים בתכנית הלימודים נלקחו באיחור, חלקן לאחר תחילת שנת הלימודים, וכך המידע על השינויים הללו הגיע באיחור והקשה על המורים להיערך בהתאם.

■ שעות לימוד שבועיות

כפי שתואר במבוא לפרק זה, בהתאם לתכנית העבודה, בתי הספר היו אמורים לקבל תוספת של 2 ש"ש לכל כיתה ז', עבור לימוד בקבוצות קטנות באמצעות חלוקה של שתי כיתות-אם לשלוש קבוצות לימוד. כתוצאה מכך עלה מספר שעות לימוד מדע וטכנולוגיה ל-4 ש"ש לכל תלמיד.

80% מהמנהלים בבתי ספר דוברי עברית דיווחו על קבלה של תוספת שעות לימוד להוראת מדע וטכנולוגיה בכיתות ז'. תוספת השעות עליה דיווחו המנהלים נעה בין פחות משעת לימוד נוספת לכל כיתה לימוד בשכבה ז' ועד 8 שעות לכיתה ובממוצע 1.8 שעות לכיתה לימוד. בשני סוגי הפיקוח, השכיח 2 שעות לימוד לכל כיתה, וזאת בהתאם להגדרות התכנית.

נמצא כי תוספת השעות הממוצעת לכיתה לימוד הייתה גבוהה יותר בבתי ספר לא מבוססים (2.2 שעות בממוצע) או ברמת ביניים (2 שעות בממוצע) בהשוואה לבתי ספר מבוססים (1.5 בבתי ספר מבוססים).

במגזר דוברי ערבית 78% ממנהלי בתי הספר דיווחו על קבלת תוספת שעות לימוד להוראת מדע וטכנולוגיה בכיתות ז'. תוספת השעות נעה בין פחות משעת לימוד נוספת לכל כיתה לימוד בשכבה ז' ועד 3 שעות לכיתה. כמו בבתי ספר דוברי עברית, גם כאן תוספת השעות הממוצעת עומדת על 1.8 שעות לכיתה לימוד, והשכיח 2 שעות לימוד לכל כיתה, בהתאם להגדרות התכנית.

מנתוני המורים עולה כי תלמיד למד בממוצע 4.1 ש"ש מדע וטכנולוגיה: תלמיד דובר עברית 3.8 ש"ש בפיקוח הממלכתי דתי ו-4 ש"ש בפיקוח הממלכתי ותלמיד דובר ערבית למד בממוצע 4.5 ש"ש מדע וטכנולוגיה. הלוח שלהלן מציג את התפלגות השעות השבועיות שלמד כל תלמיד שיעורי מדע וטכנולוגיה בתש"ע, בהתבסס על דיווחי המורים:

לוח 21 – דיווחי מורים על התפלגות מספר שעות הלימוד במדע וטכנולוגיה

דוברי ערבית	ממלכתי-דתי	ממלכתי	
160	142	452	N
19%	23%	11%	שלוש שעות שבועיות או פחות
33%	65%	77%	ארבע שעות שבועיות
23%	6%	8%	חמש עד חמש וחצי שעות שבועיות
21%	4%	3%	שש שעות שבועיות
4%	1%	1%	שבע שעות שבועיות או יותר

כפי שעולה מהלוח, ברבע מבתי הספר הממלכתיים דתיים, בחמישית מבתי הספר דוברי ערבית בכ-11% מבתי הספר הממלכתיים דוברי עברית, למדו התלמידים מדע וטכנולוגיה שלוש שעות שבועיות ואף פחות מכך.

לעומת זאת, בבתי ספר דוברי עברית 11-12% מהמורים דיווחו כי התלמידים למדו 5 שעות ויותר במקצוע מדע וטכנולוגיה

בקרב מורים בבתי הספר דוברי ערבית, שיעור זה גבוה באופן משמעותי ועומד על 48%.

לסיכום, מדיווחי המנהלים והמורים עולה כי במרבית בתי הספר התקבלה תוספת שעות להוראת מקצוע מדע וטכנולוגיה, ועמדה בהגדרות התכנית לקידום הישגים של 4 ש"ש לתלמיד במקצוע.

■ חלוקה לקבוצות לימוד בשיעורי מדע וטכנולוגיה

יישום התכנית לקידום הישגים בית הספר דרש ממנהל בית הספר התאמה של מערכת השעות לפיצול חלק משיעורי מדע וטכנולוגיה לקבוצות לימוד קטנות ובהתאמה - שיבוץ מורי מדע וטכנולוגיה לקבוצות הללו. בנוגע לאופן החלוקה לקבוצות הגדירה התכנית גמישות לבתי הספר להחליט לפי שיקול דעת הצוות החינוכי: האם לחלק שרירותית (חלוקה אקראית או מאוזנת לקבוצות) או לבנות קבוצות לפי רמות לימוד במתכונת של הקבוצות. כמו כן ניתנה גמישות גם בהחלטה על מספר השעות שיילמדו בכיתות האם ומספר השעות שיילמדו בקבוצות.

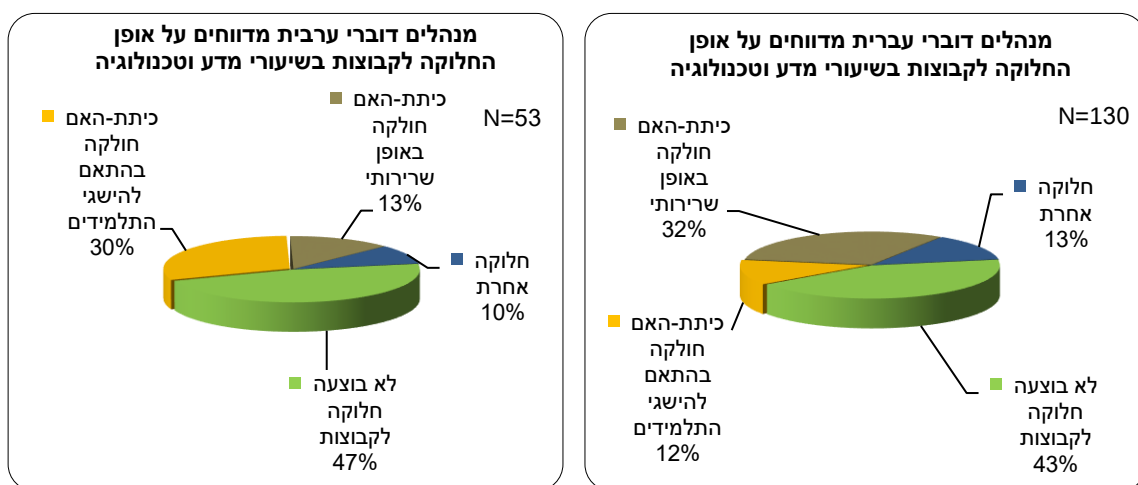
בהתבסס על דיווחי המנהלים, רק ב-56% מבתי הספר פעלו לפי ההמלצה ופיצלו את כיתת האם לקבוצות למידה בשיעורי מדע וטכנולוגיה: ב-70% מבתי הספר ממלכתיים, 34% מבתי הספר הממלכתיים-דתיים ו-53% מבתי הספר דוברי ערבית.

בבתי ספר דוברי עברית, פיצול הכיתות היה בשיעור גבוה יותר בבתי ספר בעלי שלוש או יותר כיתות בשכבה ז' (32% בקרב בתי ספר בעל כיתה אחת או שתיים בשכבה ז' מול 66% בבתי ספר בעלי שלוש עד חמש כיתות ו-100% בקרב בתי ספר בעלי שש עד שתיים עשרה כיתות בשכבה ז').

עוד נמצא כי בכ-40% מבתי הספר הלא מבוססים מבחינת רמה חברתית כלכלית הונהגה חלוקה של כיתת האם לקבוצות, בהשוואה ל-65% בבתי ספר בעלי רמה בינונית ו-55% בבתי ספר מבוססים.

נמצאו דגמים רבים של חלוקת כיתות האם לקבוצות לימוד: חלוקת הכיתה לקבוצות בכל שיעורי מדע וטכנולוגיה, חלוקת הכיתה בשיעורי המעבדה בלבד כאשר שאר שיעורי מדע וטכנולוגיה נלמדו בהרכב כיתת האם, חלוקה אחת לשיעורי מדע ואחרת לשיעורי טכנולוגיה, הקצאת שתי מורות לכיתת אם כשחלק מהשיעורים התקיימו במליאה וחלק בקבוצות. חלק מבתי הספר החליטו על חלוקה לקבוצות בהתאם להישגי תלמידים. אחרים העדיפו חלוקה שרירותית של התלמידים בין הקבוצות. תרשים 30 מציג את התפלגות החלוקה לקבוצות לימוד בשיעורי מדע וטכנולוגיה:

תרשים 30: דיווחי מנהלים אודות אופן החלוקה לקבוצות בשיעורי מדע וטכנולוגיה



בבתי הספר דוברי עברית הבסיס לבחירת התלמידים לקבוצות הלימוד היה ברוב המקרים שרירותי או שרירותי למחצה. למשל, בניית קבוצות לימוד נפרדת למתקשים ופיזור שרירותי של שאר התלמידים בין קבוצות או התאמת הקבוצות לאלו שנבנו במתמטיקה. שאר בתי הספר הנהיגו חלוקה לפי הישגים, למעט בית ספר אחד שבתחילת שנת הלימודים בנה קבוצות הטרוגניות ובהמשך השנה, לאחר היכרות עם התלמידים, שינה את הקבוצות להומוגניות, על פי הישגים. לעומת זאת, בבתי הספר דוברי ערבית ב-54% מבתי הספר אשר דיווחו על חלוקה לקבוצות קטנות, החלוקה התבססה על הישגי התלמידים.

מדיווחי המורים עולה כי חלק ניכר משעות הלימוד נלמדו כשעות רוחב (שעות פיצול), כאשר השיעור הממוצע של השעות המפוצלות משתנה בהתאם לסוג בית הספר: בבתי ספר ממלכתיים כשלושה

רבעים משיעורי מדע וטכנולוגיה נלמדו כשעות רוחב, בבתי ספר ממלכתיים-דתיים כמחצית משיעורי מדע ובבתי ספר דוברי ערבית כשני שלישים מהשיעורים.

בראיונות האיכותניים **רכזים ומורים** ציינו מאוד לחיוב את הקטנת הכיתות. תיארו חלוקה לקבוצות שרירותית בחלק מבתי הספר, ועל פי רמות לימוד בבתי ספר אחרים. כאשר מתייחסים לחלוקה שרירותית לקבוצות ניכרת יותר שביעות רצון, הנובעת ככל הנראה מהעבודה בקבוצות לימוד קטנות ש"מפצה" על ההטרונות ברמת הלימוד בכיתה.

בחלוקה לפי רמות לימוד דיווחו מורים ורכזים על קושי בהוראה לרמה ג' בה נמצאים התלמידים החלשים ביותר- הם לא מצליחים ללמד בכלל: "עד עכשיו לקחנו את הטובים ביותר ושאר הכיתה היו כולם. עכשיו נכנסנו לכיתות לפי רמות. הקבוצות ג' זה על תקן בייביסיטר, זה כאלה שלא יודעים לקרוא ולכתוב. אין להם כללי כתיבה. ואין עם מי לדבר... אין להם מוטיבציה בכלל, אולי שנה הבאה לא נעשה ג', כי הטובים מושכים אותם. כשהם רמה ג' אז אין מי שימשוך אותם". משיקול דומה, באחד מבתי הספר אשר בו מעט תלמידים חזקים, לא רצו להוציא אותם לקבוצה נפרדת: "התלמידים הטובים לא באו אלינו ולא נכון לעשות הומוגני. כיתת המצוינים צריכה להיות הכי גדולה והחלשים קטנים ואצלנו זה הפוך ולכן עשיתי הטרונות".

את השיקולים, בעד ונגד חלוקה לפי רמות לימוד מסכמת אחת מרכזות המקצוע: "השטח לא מתלהב מהחלוקה לשלושת ההקבוצות, כי נוצרה הקבוצה ג' שהיא מאד בעייתית. אם מפצלים את הילדים (של הקבוצה ג') ומערבבים עם שאר התלמידים אז כל הכיתה מפסידה בגלל המפריעים. קשה לנו ההחלטה כי כך מרווחים השאר ופה הם מפסידים". השיקול הוא הפגיעה בתלמידים המתקשים אל מול הקושי לשלב אותם בכיתה רגילה.

החלוקה מתבצעת ברוב המקרים לפי ההערכות והציונים שמתקבלים מבתי הספר היסודיים, לעיתים נעזרים גם במידע מהיועצת ובמבחנים. כפי שתואר בממצאים הכמותיים, גם בראיונות האיכותניים באחד מבתי הספר סיפרו שהתחילו עם חלוקה שרירותית לקבוצות ובהמשך השנה חילקו להקבוצות על פי רמת ההישגים.

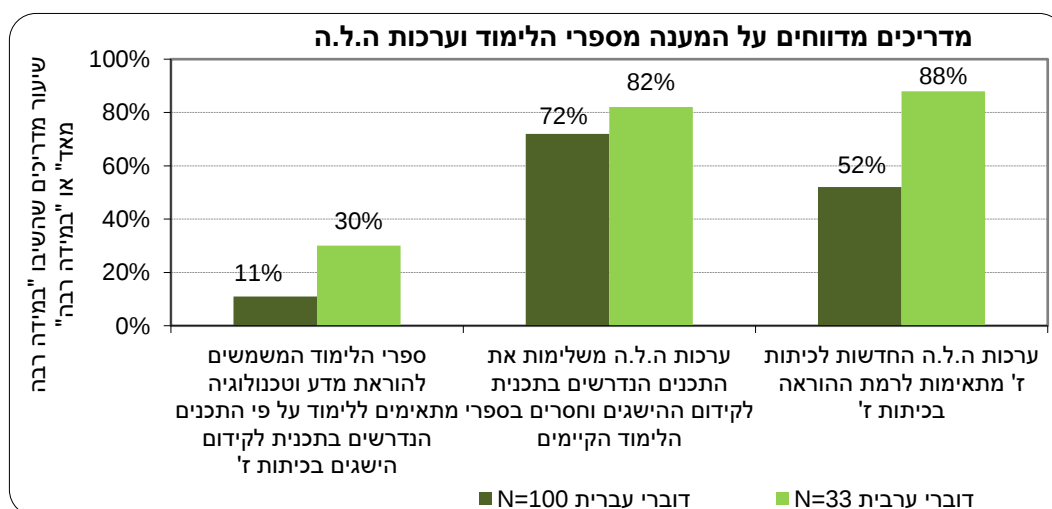
בסך הכל ניכר כי בתי הספר פעלו בהתאם להנחיות התכנית לקידום הישגים ויישמו את החלוקה לקבוצות. התכנית אפשרה גמישות באופן ההפעלה ובתי הספר פעלו במסגרת גמישות זו.

■ השינויים בנושאי הלימוד וערכות ה.ל.ה.

אחת מאבני הבסיס של התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה היתה הכנסת ערכות ה.ל.ה. לשימוש בבתי הספר. ערכות ה.ל.ה. נועדו לגשר על הפער בין תכנית הלימודים המעודכנת במדע וטכנולוגיה ובין

נושאי הלימוד כפי שמופיעים בספרי הלימוד. לאור זאת נשאלו המדריכים למדע וטכנולוגיה לגבי המענה המתקבל מספרי הלימוד ומערכות ה.ל.ה. שהופקו במהלך השנה. ההיגדים הוצגו למדריכים על גבי סולם בן חמש דרגות הנע מהסכמה "במידה רבה מאד" (5) ועד "כלל לא" (1). לצורך הדיווח על הממצאים סווגו המשיבים שצינו את שני הערכים הגבוהים ביותר בסולם (4 או 5) כמדווחים באופן חיובי ושיעורם מתוך כלל המשיבים מופיע בתרשים 31 שלהלן:

תרשים 31: דיווחי מדריכים על מידת המענה מספרי הלימוד וערכות ה.ל.ה.



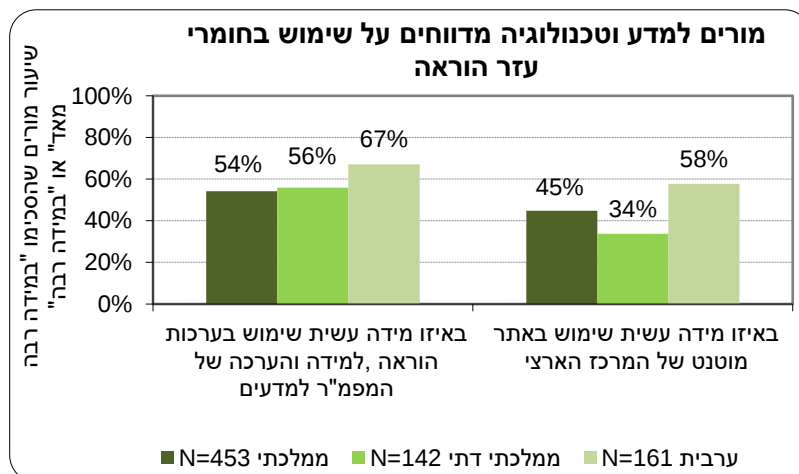
מיעוט קטן מהמדריכים: 11% מהמדריכים בבתי ספר דוברי העברית לעומת 30% מהמדריכים בבתי ספר דוברי הערבית העריכו ("במידה רבה מאד" או "במידה רבה") כי ספרי הלימוד המשמשים להוראת מדע וטכנולוגיה מתאימים להוראה על פי התכנים הנדרשים בתכנית לקידום הישגים במדע ובטכנולוגיה בכיתות ז'. אין להתפלא על כך, היות ובמסגרת התכנית לקידום הישגים הוצאו נושאים שהופיעו בספרי הלימוד אל מחוץ לתכנית הלימודים, ונכנסו נושאים חדשים שלא היה להם מענה בספרי הלימוד המקוריים.

שביעות הרצון מערכות ה.ל.ה. היא גבוהה יותר, ונראה שהן שימשו כמענה לחוסרים שהיו בספרי הלימוד: 72% מהמדריכים דוברי עברית ו-82% מדוברי ערבית העריכו כי ערכות ה.ל.ה. משלימות את התכנים הנדרשים בתכנית לקידום הישגים וחסרים בספרי הלימוד. עם זאת, רק כמחצית (52%) מהמדריכים בבתי הספר דוברי עברית ורוב (88%) המדריכים בבתי ספר דוברי ערבית האמינו שהערכות מתאימות לרמת ההוראה של כיתות ז'. ככלל, נראה כי המדריכים בבתי הספר דוברי ערבית דיווחו על מענה טוב יותר של היערכות מעמיתיהם דוברי העברית. הסבר אחד לכך עשויה להיות העובדה כי בחינוך דובר ערבית היה גם קודם לכן חוסר בחומרי לימוד מתאימים להוראת מדע וטכנולוגיה כך שהמדריכים חשו שערכות ה.ל.ה. השלימו חוסרים אלה במידה רבה יותר.

בהתייחס לשימוש בערכות ה.ל.ה. דיווחו רק כמחצית מהמורים דיווחו על שימוש "רב מאד" או "רב" בערכות ה.ל.ה. גם באתר מוטנט של המרכז הארצי המורים מיעטו להשתמש – רק 45% ממורי הממלכתי, 34% ממורי הממלכתי דתי ו-58% מורים דוברי ערבית. תרשים 32 מסכם את דיווחי

המורים אודות השימוש בחומרי עזר להוראה. התרשים מציג את שיעור המורים שהסכימו (באחוזים) עם הנאמר בהיגדים:

תרשים 32: דיווחי מורים על שימוש בחומרי עזר להוראת מדע וטכנולוגיה



תכנית הלימודים במדעים עברה שינויים במהלך השנה שהשפיעו על השימוש בספרי הלימוד ובערכות ה.ל.ה, כך סיפרו המרואיינים **בהערכה האיכותנית**.

בעקבות השינויים נוצר מצב שבו ספרי הלימוד לא מכסים את כל חומר הלימוד הנדרש. בעקבות הוצאה של נושאים מתכנית הלימודים, לאחר תחילת השנה, תלמידים רכשו ספרים שלא נעשה בהם שימוש. היות ולא ניתן לדרוש מהם לקנות ספרים חדשים בנושאי הלימוד שהוכנסו לתכנית, נאלצו המורים ללמד ללא ספר לימוד. הם נדרשו לצלם חומרים ולהכין דפי עבודה לתלמידים, כפי שמספרת רכזת מדעים: " בגלל התכנית החדשה לקחתי ספר של ט' "מסע בתא החי" ואיתו אני מנסה להתקדם אבל בוודאי שלא ביקשתי מהתלמידים לקנות אותו באמצע השנה. אני לוקחת מתוכו... חסרים ספרי לימוד. זה הרקע המדעי, בשבילי שיהיה לי מסודר יותר בראש, חסרים מערכים וחומר לכיתה".

מרבית המרואיינים ציינו כי בבית הספר שלהם נעזרו בערכות ה.ל.ה, אך גם אלו לא תמיד סיפקו מענה מלא לכיסוי החומר. "חומר ההוראה הנוסף לא מופיע בספרי הלימוד, אז אנחנו מקבלים מערכות ההוראה הנוספות – ערכות ה.ל.ה שקיבלנו מטעם משרד החינוך, אנחנו משתמשים בזה ומכינים דפי פעילות. ככה אנחנו מכסים את החומר". היו מספר מורים ותיקים ציינו שאין להם צורך בחוברות ה.ל.ה, לדבריהם, הם מכירים את החומר ואת דרכי ההעברה והערכות לא תרמו להם.

בהתייחס לחומרי לימוד בשפה הערבית, נראה שהבעיה חמורה יותר. לא כל החומרים מתורגמים, ואם מורים התלוננו שחומרי הלימוד בעברית מגיעים באיחור, הרי התרגום לערבית מגיע באיחור רב יותר. מורה שהיא גם מדריכה בבתי ספר דוברי ערבית ציינה שערכות ה.ל.ה בערבית יצאו מאוחר (הראשונה הגיעה בדצמבר), ומיד נעשה בהן שימוש. סדר הנושאים בערכה אינו תואם את סדר הנושאים בספר הלימוד. חסר חומר לימוד מסודר ומקיף בערבית: "שפת האם שלנו ערבית וכל החומר בעברית וזה

מקשה. גם אין ספר כרוך. נותנים לילדים טיוטות". הרכזים והמורים תרגמו חלק מהחומרים בעצמם: "לחברות ה.ל.ה. אנחנו מחכים, אם לא מתורגם אנחנו מתרגמים וזה קשה".

המשוב לערכות ה.ל.ה. הוא בסך הכל חיובי. ההתייחסות אליהן מגיעה בעיקר מרכזי המקצוע, שהם מורים בעצמם. חלק מהם מביע שביעות רצון גבוהה מאוד מהערכות (למשל, אומרת רכזת מקצוע: "אני משתמשת הרבה בחברות ה.ל.ה., הן חברות מצוינות, ממוקדות". אחרים רואים אותן בעיקר כמקור להעשרה ולהכנת חומרי לימוד עבור המורים: "חברות ה.ל.ה. לא מיועדות לתלמידים אלא נותנות רקע למורים".

בסך הכל מצטיירת תמונה שבמקצוע מדע וטכנולוגיה אין ספר לימוד אחד שמתאים להוראת המקצוע. במקום ספר לימוד מרכזי ואחיד, יש ריבוי חומרי לימוד והמורים "מלקטים" חומרי לימוד ממספר מקורות, ספרי לימוד, חברות ה.ל.ה., אינטרנט ומקורות אחרים. כך מתאר רכז מקצוע את שגרת ההכנה והשימוש בחומרי הלימוד במקצוע מדע וטכנולוגיה: "לא שינינו ספר הלימוד שאמרנו להם לקנות... אבל אנחנו מוסיפים המון דפי עבודה ופעילויות ואמצעי הוראה כמו שקפים, משדרים ומצגות... חומר ההוראה הנוסף לא מופיע בספרי הלימוד אז אנחנו מקבלים מערכות ההוראה הנוספות – ערכות ה.ל.ה. שקיבלנו מטעם משרד החינוך, אנחנו משתמשים בזה ומכינים דפי פעילות. ככה אנחנו מכסים את החומר". ברור שבמצב עניינים זה, יש שונות ניכרת בין חומרי הלימוד בהם משתמשים בבתי הספר השונים.

הנתונים מראים כי ספרי הלימוד במקצוע מדע וטכנולוגיה אינם נותנים מענה הולם לתכנים הנדרשים, וזאת עקב השינוי בתכנים. ערכות ה.ל.ה. באו להשלים את החסר ולסייע למורים. בערכות אלה נעשה שימוש רחב, והן זוכות להערכה חיובית. מורים ורכזי מקצוע מדע וטכנולוגיה קובלים על כך שאין לרשותם ספר לימוד מקיף הכולל את חומר הלימוד במקצוע והם נאלצים לאסוף חומרים ממקורות מגוונים ולהכין לעצמם ולתלמידיהם את חומרי הלימוד. עקב כך אין אחדות בחומרי הלימוד ברמה הארצית.

■ מפגשי צוות מדע וטכנולוגיה

השינוי בהיקף ההוראה של מקצועות המדע וטכנולוגיה ובסדר הוראת נושאי הלימוד דרשו, בין השאר, שיתוף פעולה של כלל צוות המקצוע בבית הספר. לפיכך ביקשנו מהמנהלים לדווח על תדירות הפגישות של צוות המקצוע בבית הספר. סיכום דיווחיהם מפורט בלוח 22 שלהלן:

לוח 22 – דיווח המנהלים על תדירות פגישות צוות מדע וטכנולוגיה לכיתות ז'

דוברי ערבית	דוברי עברית		שיעור מנהלים שהשיבו בחיוב
	ממלכתי דתי	ממלכתי	
52	44	81	N
52%	25%	38%	פעם בשבוע או בתדירות גבוהה יותר
29%	18%	27%	פעם בשבועיים
10%	16%	14%	פעם בשלושה שבועות
8%	27%	12%	פעם בחודש
0%	7%	6%	פעם בחודשיים עד שלושה חודשים
0%	5%	2%	פעם בארבעה חודשים או בתדירות פחותה
2%	2%	0%	אף פעם לא נפגשנו

מהנתונים עולה כי כמעט בכל בתי הספר נערכו פגישות של צוות מקצוע מדע וטכנולוגיה בתדירות של לפחות פעם בחודש. במיעוט קטן של בתי הספר (14 בתי ספר) נערכו פגישות צוות בתדירות נמוכה מאד או לא התקיימו כלל (12 מתוך ה-14 הינם בתי ספר "קטנים", הכוללים עד שתי כיתות בשכבת ז' בהם ככל הנראה מורה אחד למדע וטכנולוגיה ולכן לא מתקיימות ישיבות צוות).

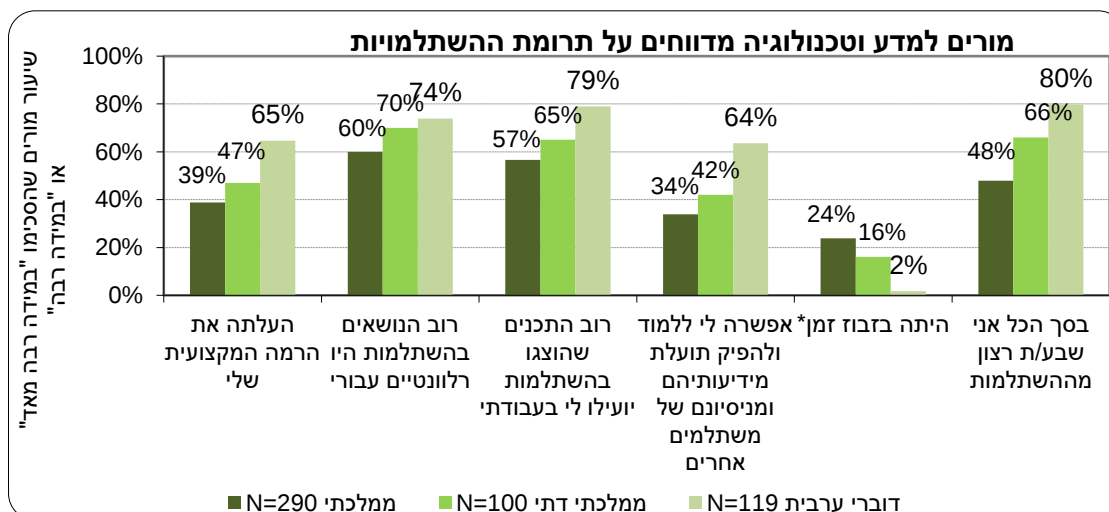
ב. השתלמויות מורים

תכנית העבודה לתש"ע במדע וטכנולוגיה כללה תקצוב כ-60 השתלמויות מורים בהיקף של 30 שעות כל אחת. תכנית ההשתלמויות כללה את הנושאים הבאים: עדכונים בתכנית הלימודים לאור מחקרים בינלאומיים, העמקת הידע של המורים, פיתוח חשיבה ואוריינות מדעית – טכנולוגית, שיטות ודרכים למיצוי יכולת התלמידים, התנסות במשימות ודגמי הוראה, ניתוח הישגי הלומדים והפקת לקחים לצורך גיבוש תכנית הוראה. ההשתלמויות יועדו לכ-50% מהמורים בשנת לימודים תש"ע. עדכון שאר המורים בעיקרי השינויים תוכנן להתבצע באחד מארבעה או חמישה ימי עיון שתוקצבו לצורך כך.

מנתוני השאלונים עולה מבין מורי מדע וטכנולוגיה שלימדו בכיתות ז' - 64% מורים מהפיקוח הממלכתי, 72% מהממלכתי-דתי ו-73% דוברי ערבית השתתפו בהשתלמות במקצוע.

תרשים 33 מציג את עמדות המורים ביחס להיבטים שונים הקשורים להשתלמויות בהן השתתפו. התרשים מציג את שיעור המורים שהסכימו (באחוזים) עם הנאמר בהיגדים:

תרשים 33: דיווחי המורים על תרומת ההשתלמויות במדע וטכנולוגיה (מקרב מורים שהשתתפו בהשתלמויות)



* יש לשים לב כי שיעור גבוה של מורים המסכימים עם היגד זה מבטא חסר שביעות רצון מההשתלמות.

כתופעה כללית ניתן לראות כי שיעור גבוה יותר של מורים דוברי ערבית שבע רצון וחש שהוא נתרם מההשתלמויות, בהשוואה למורים דוברי עברית. בין המורים דוברי העברית שיעור גבוה יותר של מורים במגזר ממלכתי-דתי שבע רצון וחש תרומה בהשתלמויות, בהשוואה למגזר הממלכתי.

80% מהמורים דוברי הערבית מביעים שביעות רצון כללית מההשתלמויות. בקרב דוברי העברית שביעות הרצון נמוכה יותר, 66% במגזר הממלכתי דתי, ורק 48% במגזר הממלכתי.

רוב המשתלמים דווחו על רלוונטיות של נושאי ההשתלמות (60%-74%) ועל תועלת התכנים להוראה בכיתה (57%-79%). פחות משתלמים דווחו כי ההשתלמויות תורמות ליכולת ללמוד מאחרים (34%-64%), וכי ההשתלמויות סייעו לרמתם המקצועית (39%-65%).

לעומת זאת, כרבע מהמורים בפיקוח הממלכתי ו-16% ממורי הממלכתי-דתי חשבו כי ההשתתפות בהשתלמות הייתה בזבזת זמנם לשווא. בקרב המורים לערבית אחוז נמוך מאוד (2% בלבד!) הביעו את העמדה כי ההשתלמויות היו בזבזת זמן.

בראיונות ההערכה האיכותנית ובהתייחס להשתלמויות מורים במדעים ניכר שוני בית בתי הספר. ברוב בתי הספר ציינו שרוב המורים השתתפו בהשתלמויות (למעט חריגים, שלא מתאפשר להם מסיבות שונות או שאינם מעוניינים), ובבתי ספר אחרים רק מיעוט מהמורים יצא. בדומה לממצאי ההערכה הכמותית, נמצא כי בקרב בתי ספר דוברי ערבית ניכרה הענות רבה יותר להשתלמויות, וכן תוארה שביעות רצון רבה יותר.

המורים שלא השתתפו בהשתלמויות הם בדרך כלל מורים ותיקים שחשו שאין להם צורך בהכשרה נוספת. מורים חדשים מביעים רצון רב יותר ללכת להשתלמויות. "השתלמות זה תמיד טוב. לא הולכים

ברצון, בגלל העומס. בתור מדריכה ומעבירה של השתלמויות, המורים הותיקים חושבים שיודעים כבר הכל. מה זה יתרום? מה זה ייתן לי? אין לי זמן... מורים צעירים לא יודעים, אז הם מגיעים יותר ברצון. כמדריכה אני רואה את זה גם פה, בגלל שיודעים שהשנה זה מאוד חשוב אז השנה כולם הגיעו".

ההשתלמויות תרמו למורים בהכנה לשיעורים. השנה עם השינוי בתכנית הלימודים (ובפרט ציינו נושא הגיאוגרפיה, והתא) סייעו ההשתלמויות בהיכרות עם נושא הלימוד. במקרה אחד תואר רצון של מורים לגיאוגרפיה להצטרף להשתלמות של מדעים, אך בשל העיתוי המאוחר הדבר לא התאפשר. שביעות הרצון מאיכות תכני ההשתלמויות במדעים היא בדרך כלל גבוהה. חלק מהמורים ציינו שיש השתלמויות פחות איכותיות, אך בסך הכל ניכרה שביעות רצון. שביעות הרצון גבוהה יותר בבתי ספר דוברי ערבית.

מורים ציינו לחיוב מקרים שבהם הם קיבלו בהשתלמות כלים פרקטיים, תרגילים, דפי עבודה, מערכי שיעור. כשיוצאים עם "משהו ביד" ההרגשה שההשתלמות תורמת יותר, כמו כן תרם המפגש עם מורים אחרים ובתי ספר אחרים. הדיון, הדיאלוג והשיתוף עם מורים נוספים היה מועיל. אומרות שתי רכזות מקצוע: "ההשתלמות תורמת המון, מכינה לעבודה בשטח ותורמת המון. ההשתלמויות הן כורח, אבל הן תורמות", "כל המורים הולכים להשתלמויות וגם אני משתתפת. זה תורם - ישר לשטח. גם המורים האחרים חושבים ככה, מלמדים את המורים בדיוק מה ללמד".

נראה שבעקבות השינויים בתכנית הלימודים ובספרי הלימוד, יחד עם כניסתן לשימוש של ערכות ה.ל.ה – היה צורך גדול בהשתלמויות לפרקטיקה של ההוראה, לדרך השימוש בחומרים החדשים. כשזה נעשה המורים היו מרוצים וזה תרם להם להוראה. התימות המרכזיות העולות מהראיונות האיכותניים מעידות על הערכה גבוהה יותר של תרומת ההשתלמויות, מזו המשתקפת בשאלונים הכמותיים של המורים.

קשיים בהשתלמויות קושרו לעומס ולקושי הפיזי להגיע. ההשתלמויות נערכו בשעות הערב, ולעיתים במקומות מרוחקים מבית הספר וממקום המגורים. ההשתלמויות יצרו עומס שהצטרף לעומס הקיים על המורים עקב השינוי בתכנית הלימודים. בבתי ספר שבהם נכנס "אופק חדש" תואר עומס גבוה יותר.

מדריכים שנשאלו על קשיי המורים בשאלון, תיארו במלל טענות של מורים שלעיתים היתה אי התאמה בין נושא ההשתלמות לבין התכנים שבפועל מועברים. המורים ביקשו השתלמויות גם בקיץ ולא רק לאורך כל השנה. היו נושאים, כדוגמת פיזיקה, שהמורים נדרשו ללמוד בעצמם והיו רוצים השתלמות בנושא. המדריכים הציעו לקיים השתלמות לכל נושא ועבור כל ערכה. לשים דגש בהשתלמויות על נושאים שהמורים לא לימדו בעבר, כמו פיזיקה וכימיה.

מהממצאים עולה כי מרבית המורים השתתפו בהשתלמויות, אך לא כולם. המורים מביעים שביעות רצון מההשתלמויות. בקרב מורים דוברי ערבית שביעות הרצון גבוהה, בקרב מורים בבתי ספר במגזר ממלכתי-דתי שביעות הרצון נמוכה יותר ובקרב מורים דוברי עברית בבתי ספר ממלכתיים שביעות הרצון נמוכה עוד יותר.

בראיונות האיכותניים המורים מביעים שביעות רצון מההשתלמויות, ובפרט מתרומתם הפרקטית להכנת המורים להעברת הנושאים החדשים וחומרי הלימוד החדשים (כולל ערכות ה.ל.ה) בכיתות. בשאלונים הכמותיים השתקפה שביעות רצון בינונית מתרומת ההשתלמויות (בקרוב מורים בבתי ספר דוברי עברית).

ג. הדרכה בבתי הספר

במסגרת תכנית העבודה לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה תוגבר מערך ההדרכה הבית ספרי לפי מפתח של מדריך לכל חמישה בתי ספר ובסה"כ 175 ימי הדרכה, לצורך תכנון פדגוגי של תכנית העבודה והפעלתה בבתי הספר. בשאלוני ההערכה נבדק היקף ההדרכה בפועל.

בהתבסס על דיווחי המנהלים, כ-80% מבתי הספר הודרכו במדע וטכנולוגיה בתדירות משתנה. בהתאמה לדיווחי המנהלים, 86% מהמורים בכיתות ז' דיווחו על מפגשי הדרכה במדע וטכנולוגיה בתש"ע. עוד עלה מדיווחי המורים כי מפגשי ההדרכה ארכו כשעה וחצי בממוצע (באופן דומה בכל סוגי הפיקוח והמגזר). לוח 23 מציג את דיווחי המורים אודות תדירות המפגשים עם המדריך (בבתי ספר בהם התקיימה הדרכה):

לוח 23 - דיווחי מורים למדע וטכנולוגיה על תדירות מפגשים עם המדריך

דוברי ערבית	דוברי עברית		
	ממלכתי דתי	ממלכתי	
161	140	447	N
14%	9%	9%	פעם בשבוע
31%	21%	18%	פעם בשבועיים
11%	31%	16%	פעם בשלושה שבועות
22%	24%	34%	פעם בחודש
4%	4%	6%	פעם בחודשיים עד שלושה חודשים
2%	2%	2%	פעם בארבע עד ששה חודשים
0%	0%	0%	פעם בשנה
16%	9%	15%	לא נפגשו עם מדריך בתש"ע

לפי דיווחי המורים, תדירות המפגשים השכיחה הינה פעם בשבועיים עד פעם בחודש: השכיח בפיקוח הממלכתי פעם בחודש, בפיקוח ממלכתי דתי פעם בשלושה שבועות ובמגזר דוברי ערבית פעם בשבועיים.

אחוז ניכר מהמורים דיווחו כי תדירות המפגשים עם המדריך מספקת (89% דוברי עברית ו-79% דוברי ערבית) וכי משך הביקור מספק את צרכי ההדרכה (92% דוברי עברית ו-85% דוברי ערבית). מורים שהביעו שביעות רצון נמוכה מתדירות ההדרכה היו מעוניינים, בדרך כלל, בהגברת התדירות (למרות שבשוליים הושמעו גם טענות על כך שההדרכה מיותרת או חילוקי דעות עם המדריכה על רקע שוני בגישה להוראה "היא באה עם תוכניות אחרות של משרד החינוך, אופן ההוראה שלנו שונה לגמרי").

בראיונות במסגרת ההערכה האיכותנית הוסיפו וסיפרו מורים, רכזי מקצוע וגם מדריכים כי מעבר לביקורים ופגישות ההדרכה, המדריכים זמינים לשאלות גם באמצעות המייל והטלפון.

מדריכי מדע וטכנולוגיה נשאלו גם הם אודות היקף ההדרכה³⁰. מדיווחיהם עולה כי בממוצע מוקצים 1.1 ימי הדרכה: 1.2 ימים למדריכי מדע וטכנולוגיה בבתי ספר דוברי עברית ו-1.1 ימי הדרכה למדריכי מדע וטכנולוגיה בבתי ספר דוברי ערבית. טווח ימי ההדרכה נע בין יום לארבעה ימי הדרכה. מספר בתי ספר המוקצה לכל מדריך מדע וטכנולוגיה עומד על 5.5 בתי ספר בממוצע (דוברי עברית 5.4, דוברי ערבית 5.6 והשכיח למספר בתי ספר עומד על 5 באופן זהה בשני המגזרים).

התדירות השכיחה לביקור של מדריך מדע וטכנולוגיה דובר עברית, בכל בית ספר שבהדרכתו היא אחת לשלושה שבועות. עמיתו, המדריך בבתי ספר דוברי ערבית לרוב יבקר בבתי הספר שבהדרכתו אחת לשבועיים.

ניכר כי רוב מוחלט של בתי הספר ובתוכם רוב מוחלט של המורים במקצוע, מקבלים הדרכה במקצוע מדע וטכנולוגיה. המדריכים מגיעים בדרך כלל פעם בשבועיים-חודש לכל בית ספר, כשמדריך מלווה בסביבות 4-5 בתי ספר. נתונים אלה תואמים את הגדרות התכנית. נראה כי שכיחות ההדרכה בבתי ספר דוברי ערבית מעט גבוהה יותר מבתי ספר דוברי עברית.

■ מתכונת הדרכה

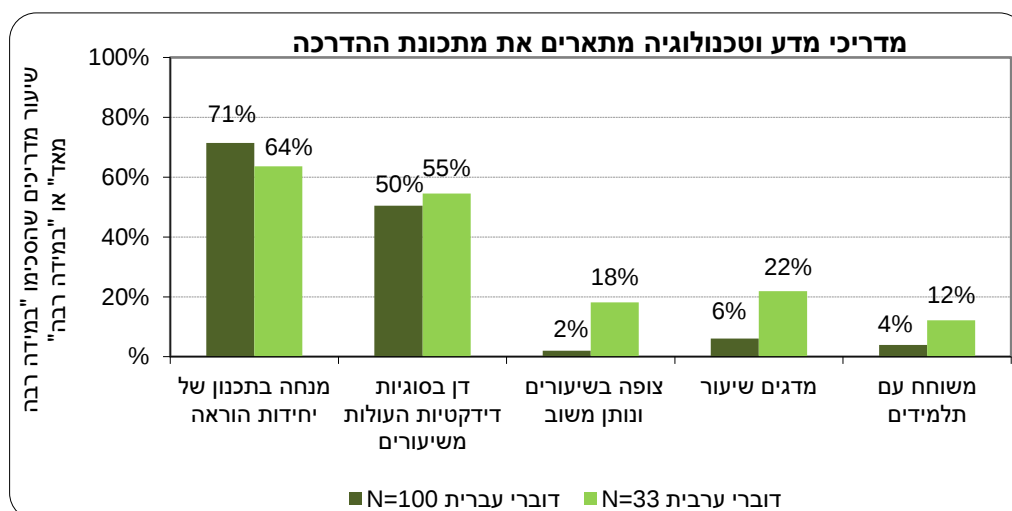
במסגרת ההדרכה, אמור המדריך לקיים מפגשים עם אנשי צוות שונים מבית הספר. רוב **מדריכי מדע וטכנולוגיה** דיווחו כי בכל ביקור בבית ספר מתקיים מפגש עם צוות המורים המלמדים את מקצוע מדע וטכנולוגיה בכיתות ז'. בנוסף למפגש עם כל הצוות, 82% מהמדריכים נהגו לערוך מפגשים נפרדים עם רכז המקצוע. מתוכם כמחצית מהמדריכים דיווחו על מפגש קבוע עם הרכז, בכל פעם, או כמעט בכל פעם שהם מגיעים לבית הספר. כחמישית דיווחו על מפגש עם הרכז כל שניים או שלושה ביקורים והיתר קיימו מפגשים נפרדים בתדירות נמוכה יותר או לפי הצורך

³⁰ נתוני המדריכים אינם כוללים חלוקת משנה לפי פיקוח, מכיוון שחלקם משובצים להדרכה בבתי ספר משני סוגי הפיקוח

בנוסף, כל המדריכים דוברי ערבית ו-96% ממדריכי עברית נפגשו במהלך השנה גם עם מנהל בית הספר.

תכנית העבודה של המדריכים למדע וטכנולוגיה מנחה אותם לסייע למורים להפנים את העקרונות שנלמדו בהשתלמויות בנושא תכנית הלימודים החדשה ואת העקרונות הפדגוגיים של ערכות הוראה- למידה-הערכה, ולהפוך אותם לדרך פעולה בכיתות. לפיכך ביקשנו מהמדריכים לתאר את מתכונת ההדרכה שלהם בבתי הספר. תרשים 34 מציג את שיעור המדריכים למדע וטכנולוגיה שהסכימו עם הנאמר בהיגדים במידה רבה או במידה רבה מאוד (באחוזים):

תרשים 34: דיווחי המדריכים על מתכונת ההדרכה במדע וטכנולוגיה



התחום המרכזי בו עוסקים מרבית המדריכים (למעלה מ-60%) הוא הנחיית המורים בתכנון יחידות הוראה. בנוסף, חצי מהמדריכים דיווחו כי הם דנים בסוגיות דידקטיות העולות משיעורים.

הנושאים של תצפית והדגמת שיעור, ושיחות עם תלמידים כמעט ולא בוצעו ע"י מדריכים. בקרב מדריכים דוברי ערבית רק 2%-6% דיווחו כי ביצעו זאת. בקרב מדריכים דוברי ערבית שיעור גבוה יותר דיווח על ביצוע פעולות אלה, אך עדיין מדובר במיעוט קטן של 12%-22%. יש לציין כי הגדרת התפקיד של המדריכים אינה כוללת שיחות עם תלמידים.

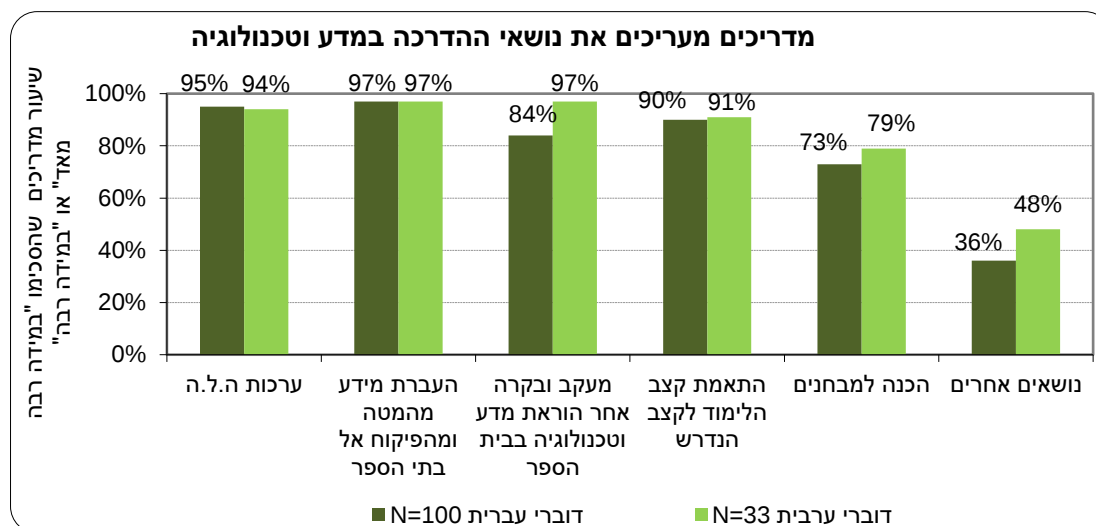
דיווחי המורים מחזקים את הנתונים שהתקבלו מהמדריכים לפיהם הדידקטיקה הנפוצה ביותר בהדרכה היא הנחייה בתכנון של יחידות הוראה.

בראיונות האיכותניים התקבלה תמונה דומה, על פיה עיקר ההדרכה היא לצוות המורים בהקשר של אופן ההוראה במקצוע, ואילו תצפיות והדגמות בשיעורים כמעט ולא מבוצעות. ביחס לתצפיות ביטאו **מדריכים** את התפיסה שזה לא תפקידם של המדריכים, אלא של גורמי הפיקוח, והיו שאמרו שזה נאסר עליהם בפירוש. מדריכה אחת תיארה את מתכונת עבודתה: "לגבי צפיה בשיעורים נאמר לנו לא לעשות את זה על ידי המפקחת. התפקיד הוא רק בליווי ותמיכה ולא לתת הרגשה של ביקורת אלא שאנחנו איתם ותומכים בהם. לא שיחות ולא שיעורי הדגמה".

■ נושאי ההדרכה

המדריכים נשאלו לגבי נושאי ההדרכה הנפוצים במדע וטכנולוגיה. התרשים שלהלן מסכם את דיווחי המדריכים:

תרשים 35: דיווחי המדריכים על נושאי ההדרכה במדע וטכנולוגיה



ניתן לראות מתרשים זה כי נושאי ההדרכה העיקריים דומים בקרב מדריכים בבתי ספר דוברי עברית ודוברי ערבית. נושאי ההדרכה העיקריים, לפי דיווחי **המדריכים** למדע וטכנולוגיה, הם: העברת מידע מהמטה והפיקוח לבית ספר (97% ענו על ההיגד "במידה רבה מאד" או "במידה רבה"), ערכות ה.ל.ה. (95%), התאמת קצב הלימוד לקצב הנדרש (90%), מעקב ובקרה אחר הוראת מדע וטכנולוגיה בבית הספר (87%). כמו כן, רוב המדריכים (73%-79%) עסקו בהכנה למבחנים.

המדריכים התבקשו לפרט מהם הנושאים האחרים בהם עוסקת הדרכה בבתי הספר. להלן פירוט תשובותיהם: אינטרנט והפעלות מחשב, בעיות בין צוותיות ובין הצוות להנהלה, שיטות ומיומנויות הוראה, בעיות אישיות של המורים ותמיכה, שיטות הוראה, הכנה למיצב, התאמת התוכנית לתלמידים מתקשים, בניית שיעורים והערכות, תרגום החומרים מעברית לערבית, פרויקטים בית ספריים כגון: יום מדעים, תערוכה ובעיות טכניות כגון: חוסר במעבדות, לבורנטיות, חוסר באמצעים.

מדברי המרואיינים **בהערכה האיכותנית** עלה שהנושא המרכזי בו עסקו המדריכים הוא קצב והספק הלימוד, עדכונים ובתכנית לימודים והתאמתה לבית הספר. המורים העבירו תחושה שהמדריכים במפגש הלחיצו ודרבנו אותם להתקדמות מהירה יותר בחומר. המדריכים היוו פונקציה המתאמת את קצב הלימוד לקצב ארצי אחיד פחות או יותר.

המדריכים גם עדכנו את צוות ההוראה בהחלטות משרד החינוך, והביאו את המבחנים הארציים.

בהמשך לכך כיוונו המדריכים את המורים באילו נושאים להתמקד ועל מה ניתן לוותר. רכזת ותיקה העלתה את התחושה כי המדריכים כיוונו את המורים לנושאי הלימוד של המבחן הבינלאומי: "זה כאילו

מכוונים אותנו לשאלות של המבחן. זה די ברור לי, זה התחושה שלי, שמישהו לקח את המבחנים, עשה מיפוי של המושגים ומכוון אותנו ממש אחד לאחד".

לדברי המדריכים, הם עסקו קודם כל בהטמעת תכנית הלימודים בבית הספר. הם ישבו עם המורים ודאגו שיכירו את חומרי הלימוד וסדר הלימוד. לאור השינויים בתכנית הלימודים במהלך השנה, נושא זה קיבל דגש בהדרכות. "התוכן במפגשים היה מיקוד תכני הוראה על פי תוכנית הלימוד החדשה ורעיונות לפעילויות על פי ערכות ה.ל.ה.". המדריכים הקפידו על קצב הלימוד. "בעיקר התעסקנו באיך להספיק את כל הנושאים".

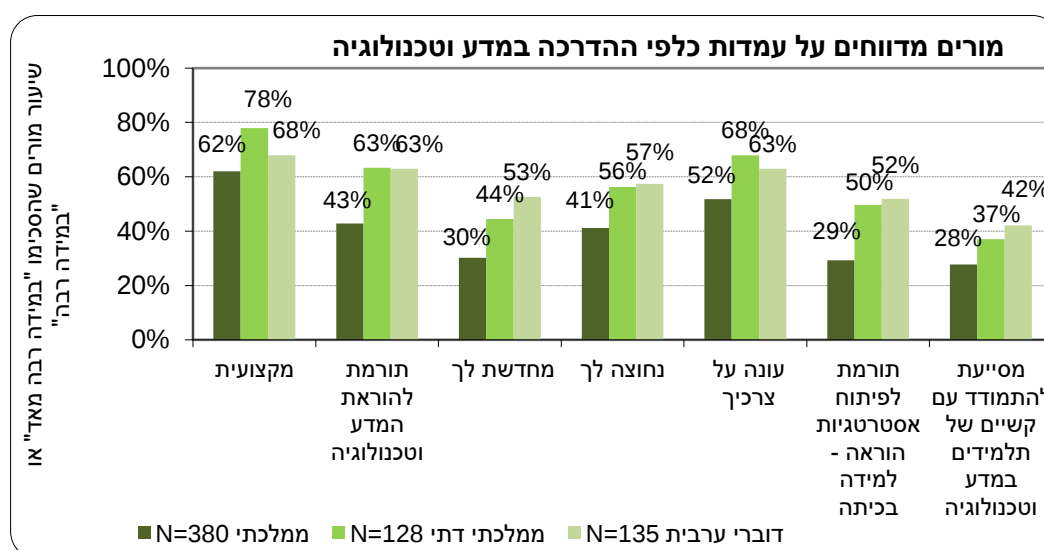
המדריכים סיפרו על סיוע למורים בהיערכות לקראת המבחנים החיצוניים – במיקוד והכוונה של הלימוד לפני המבחן וכן בבנייה וניתוח של מבחני הכנה.

המדריכים תיארו את עבודתם כ"צינור להעברת מידע" בין בתי הספר ומשרד החינוך. הם העבירו למורים הנחיות ממשרד החינוך, ולפיקוח במשרד החינוך נתונים ומיפויים של בתי הספר. אחת המדריכות ראתה זאת באופן שלילי: "המיפויים היו לי מאוד קשים. כמורה זה יצר לי קשיים, זה היה סיוט. אז חשבתי איך אני יכולה לדרוש את זה מהמורים אם לי זה כזה סיוט".

■ שביעות רצון המורים מההדרכה

לסיכום נושא ההדרכה בשאלוני המורים, התבקשו המורים להביע עמדתם ביחס להדרכה ולליווי שקיבלו במהלך השנה. התרשים מציג את שיעור המורים שהסכימו עם הנאמר בהיגדים המוצגים (באחוזים):

תרשים 36: דיווח המורים על עמדות כלפי ההדרכה במדע וטכנולוגיה



מורי הפיקוח הממלכתי-דתי ודוברי ערבית נטו להערכות דומות אלו לאלו באשר להדרכה. מורים מהפיקוח הממלכתי נטו לשביעות רצון נמוכה בכל היבטי ההדרכה בהשוואה לעמיתיהם בפיקוח הממלכתי-דתי ודוברי ערבית.

בסך הכל שיעור לא גבוה של המורים הביע עמדות חיוביות כלפי ההדרכה. בפיקוח הממלכתי דתי ובקרב מורים דוברי ערבית, כ-60%-70% סברו שההדרכה מקצועית, תורמת להוראת המקצוע ועונה לצרכי המורים. רק כ-50% מהמורים סברו שההדרכה מחדשת ותורמת לפיתוח אסטרטגיות, ועוד פחות מכך, רק כ-40% סברו שההדרכה מסייעת להתמודדות עם קשיים של תלמידים ספציפיים.

בפיקוח הממלכתי שיעור נמוך יותר של מורים סבר שההדרכה תורמת. כ-50%-60% סברו שההדרכה מקצועית ועונה לצורך. רק כ-30%-40% סברו שההדרכה תורמת, מחדשת או נחוצה ומסייעת לפיתוח אסטרטגיות.

בראיונות במסגרת ההערכה האיכותנית הביעו מספר בתי ספר שביעות רצון גבוהה מההדרכה: "במדעים קיבלנו מדריכה מצוינת" "יש לנו מדריכה מאוד טובה שמדריכה אותנו ממש יפה... אני חושבת שהעבודה שלנו השתפרה מאז שהיא הגיעה אלינו, היא באמת עוזרת לנו כאן עם העבודה, עם מיומנויות שונות".

במספר דומה של בתי ספר ציינו דווקא שהמדריך חלש ואיננו תורם לצוות. כאשר מועלית ביקורת על איכות המדריך היא מגיעה בדרך כלל מרכזי מקצוע ותיקים, שחשים שהם מנוסים יותר מהמדריכים: "המדריך, אנחנו לא כל כך צריכים אותו, הוא מורה למתמטיקה ואנחנו שולטים יותר ממנו בחומר של מדעים. הוא בסדר גמור אך לא ממש תורם מבחינה פדגוגית ומקצועית".

המורים מתארים שהמדריכים עוזרים להם בהכנה פרקטית של השיעורים: "היא כן באה מוכנה ומסבירה לנו את הדברים בצורה יפה ומביאה לנו מערכי שיעור מסודרים וחוברות מסודרות". את עיקר התרומה של ההדרכה הם מתארים בתחום של תיאום הזמנים ועדכונים לגבי מהלך התכנית. המורים תופסים את המדריכים באופן דומה לגורמי הפיקוח, וכחלק ממערכת התיאום עם משרד החינוך: "המדריך מגיע, נותן לנו חומרים, אומר שאתם צריכים לעשות עד לתאריך כך וכך, הוא לא מלמד אותנו", "היא לא מדריכה במשמעות האמיתית, היא יותר תיווך". בדרך כלל המורים לא מציינים תרומה משמעותית של מדריכים בהתייחס לשיטות הוראה ודידקטיקה.

לסיכום הערכת ההדרכה במדע וטכנולוגיה הממצאים מראים כי ההדרכה מתקיימת במרבית בתי הספר בהתאם להגדרות התכנית. המדריכים מגיעים לבתי הספר, משתתפים בשיבות צוות, מדריכים את רכזי המקצוע וזמינים למורים לשיחות ובמייל.

המדריכים עוסקים בעיקר בסיוע להכנת השיעורים והתאמתם לשינויים ברמה הארצית ולקצב הלימוד הנדרש. המדריכים עוסקים רבות במשימות שנתפסות על ידי המורים כמשימות של פיקוח: העברת מידע אל וממשרד החינוך, פיקוח על קצב הלימוד, הכנה למבחנים.

שביעות הרצון ותרומת ההדרכה מוערכת בסך הכל כבינונית, ותלויה רבות בוותק והניסיון המקצועי של המדריך.

ד. תפיסת התרומה של התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה

כאמור, משרד החינוך הקצה משאבים רבים לטובת קידום הישגי תלמידי כיתות ז'. בפרק זה נרצה לבחון את תפיסת התרומה של התכנית לקידום ההישגים במדע וטכנולוגיה לפי פרמטרים שונים.

כשלושה רבעים **ממנהלי בתי הספר** דוברי ערבית ורק מחצית מהמנהלים דוברי עברית 'הסכימו מאד' או 'הסכימו' כי הם שבעי רצון מהתכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה בכיתה ז'. המנהלים התבקשו להעריך את מידת השינוי בהוראת מדע וטכנולוגיה, בהשוואה לשכבה ז' בשנה קודמת. הרוב המכריע של מנהלי בתי ספר דוברי ערבית (96%) וכשני שלישים ממנהלי בתי ספר דוברי עברית סברו כי, בהשוואה לשנה שעברה, בשנת הלימודים תש"ע חל "שינוי גדול לטובה" או "שינוי לטובה" בהוראת מדע וטכנולוגיה בעקבות הפעלת התכנית לקידום ההישגים בכיתות ז'. לדבריהם, השינוי ניכר לעין בעיקר בזכות תכנית לימודים מתוכננת וממוקדת נושאים המהווה ציר אורך לנושאי המקצוע (יסודי-תיכון) (בהקשר זה הוזכרו ערכות ה.ל.ה. כמועילות ביותר), ישיבות מורים, הנחיה והשתלמות בתדירות גבוהה, הוראה בקבוצות קטנות ומבחנים דיאגנוסטיים אשר אפשרו התאמה מיטבית של ההוראה לכיתה ההטרוגנית, מעקב ובקרה שחייבו אמנם עמידה בלוח זמנים צפוף, אולם אפשרו הספק חומר רב. כל אלה השפיעו על מידת העניין של התלמידים בחומר הלימוד.

בנוסף נשאלו המנהלים אודות תרומת התכנית להישגי התלמידים. כשני שלישים ממנהלי **בתי הספר** דוברי עברית ו-81% מהמנהלים דוברי ערבית סברו כי התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה תקדם את הישגי התלמידים.

במסגרת **ההערכה האיכותנית** הביעו **מנהלים** שביעות רצון גבוהה מהתכנית, והעריכו שהיא תוביל לשיפור בהישגים. התכנית נתפסת כחיובית מכיוון שהיא כוללת את המעגל השלם: הגדרת יעדים, בניית תכנית, משאבים למימוש התכנית, הדרכה ופיקוח על הביצוע. את המטרה של התכנית הם רואים באופן ברור כשיפור ההישגים לקראת המבחנים הבינלאומיים. הם מקבלים את המטרה כלגיטימית, וגם אם לפעמים הסתייגו מדגש רב מידי על הישגים, הרי התכנית מובילה לשיפור בחינוך ובמערכת החינוך וזה נתפס כחיובי. הם מבטאים אמונה שהתכנית תוביל לשיפור הישגים, מכיוון שיש כאן פעולה אמיתית: כיתות קטנות, הדרכה למורים, תכניות לימודים חדשות, ולצידם גם הקצאת משאבים. המנהלים מרוצים מכך שמשרד החינוך לא רק מציב יעדים אלא גם תיקצב בהתאם.

בשאלון האינטרנטי התבקשו **המנהלים** להסביר את הערכותיהם במילים. הם הסבירו כי השינוי לחיוב שיצרה התכנית נוצר בעיקר בזכות תכנית לימודים מתוכננת וממוקדת המהווה ציר אורך לנושאי המקצוע (יסודי-תיכון), כשבהקשר זה הוזכרו ערכות ה.ל.ה. כמועילות ביותר. שיפור ההוראה התאפשר בזכות קבוצות הלימוד הקטנות ומבחנים דיאגנוסטיים שאפשרו התאמה מיטבית של ההוראה לכיתה

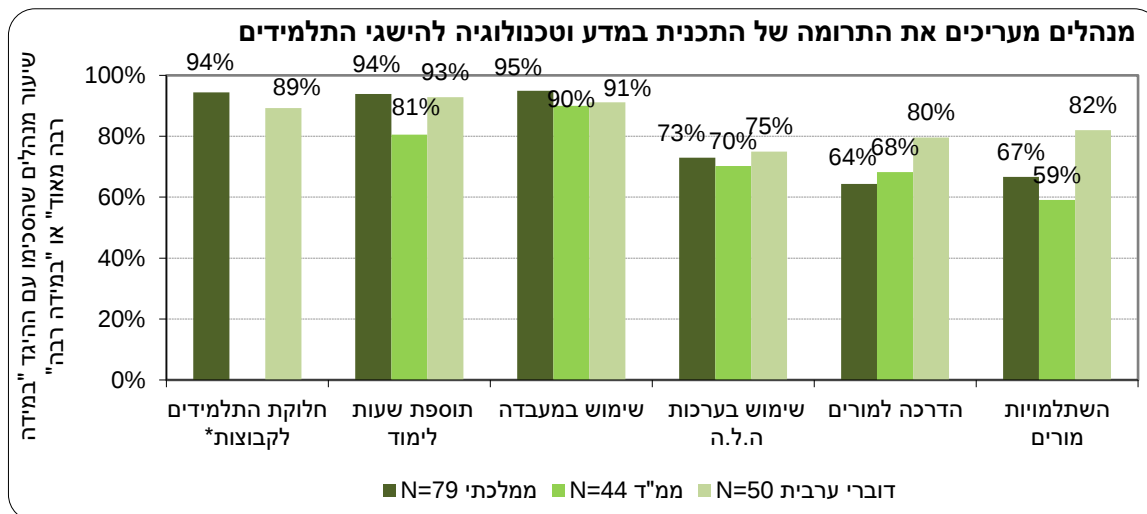
ההטרוגנית. עבודת צוות המורים כללה ישיבות מורים, הנחיה והשתלמות בתדירות גבוהה, וכן מעקב ובקרה על ההוראה. אלה חייבו אמנם עמידה בלוח זמנים צפוף, אולם אפשרו להספיק ללמד הרבה חומר. כל אלה השפיעו על מידת העניין של התלמידים בחומר הלימוד.

מנהלים שדיווחו על תרומה נמוכה של התכנית, דיווחו בעיקר על עומס בתכנים ובמשימות הנדרשים במסגרת התכנית אשר גרמו למורים לעבור ממבחן למבחן, לצמצם את הדיונים המעשירים בכיתה ולהקטין את שעות ההתנסות במעבדה (למרות שבתי ספר אחרים דיווחו דווקא על עלייה בשימוש במעבדה בעקבות התכנית) ואת ההעמקה בחומר הלימוד. לטענתם הדבר פוגע באטרקטיביות המקצוע בעיני התלמידים. מנהלים אחרים טענו כי קצב הלימוד הנדרש אינו מותאם לאוכלוסיית התלמידים הלומדת בבית הספר. לפי אותם מנהלים נדרשות שעות נוספות להוראה של חומר הלימוד הנדרש. ומצד אחר, מנהל בית ספר מדעי ציין שתכנים אלו נלמדים בו ממילא. נרשמו גם תלונות על בעיות או מחסור בהדרכה שהעיבו על ביצוע התכנית ועל קשיי כח אדם (קושי בגיוס מורים מתאימים להוראה בקבוצות הלמידה במועד קבלת ההודעה על התכנית (סוף אוגוסט) או היקף שעות ההוראה במדע וטכנולוגיה חייב את המורים לפצל את משרת ההוראה שלהם ולעבוד במספר בתי ספר). בנוסף, נשמעה תרעומת בגין דרישת הפיקוח לשנות את נושאי הלימוד המתוכננים במהלך שנת הלימודים.

מנהלים דוברי ערבית שהביעו ספק לגבי קידום ההישגים של התלמידים בעקבות התכנית, הסבירו כי תלמידי כיתות ז' מגיעים לחטיבת הביניים עם חוסרים בידיעת שפת האם ולכן התגבור במדע וטכנולוגיה הוא בעל השפעה בינונית. מנהלים ציינו כי קיים פער בין נושאי הלימוד החדשים לספרי לימוד הקיימים. אחרים דיווחו על חוסר במכשור ובציוד במעבדות או חוסר שיתוף פעולה של צוות המדע וטכנולוגיה בבית הספר.

במסגרת השאלון האינטרנטי הוצגה למנהלים רשימת רכיבים של התכנית (תוספת שעות לימוד, חלוקת התלמידים לקבוצות לימוד, שימוש במעבדה, שימוש בערכות ה.ל.ה, הדרכה למורים, השתלמויות למורים), כאשר לגבי כל אחד מהם התבקשו לציין מה תרומתו לקידום הישגי התלמידים במדע וטכנולוגיה. הומלץ למנהלים להיעזר ברכז המקצוע במילוי חלק זה של השאלון. שיעור המנהלים שהשיבו "במידה רבה מאוד" ו"במידה רבה", מתוך כלל המנהלים שהשיבו להיגדים אלה, מוצג בתרשים שלהלן:

תרשים 37: הערכת מנהלים את התרומה של רכיבי התכנית במדע וטכנולוגיה להישגי התלמידים



* נתוני מנהלים בחינוך ממלכתי דתי לא מוצגים עקב שיעור משיבים נמוך להיגד זה, הנובע מכך שרק כשליש מבתי הספר הממ"ד חילקו את כיתת האם לקבוצות בשיעורי מדע וטכנולוגיה.

מהתרשים עולה כי רוב מוחלט של המנהלים (מעל 90%) מעריכים שקידום התלמידים התאפשר בעיקר הודות לתוספת שעות הלימוד, חלוקת התלמידים לקבוצות לימוד קטנות והשימוש במעבדה. רוב המנהלים מבתי ספר דוברי ערבית (כ-80%) העריכו שהשתלמויות המורים וההדרכה תרמו לשיפור הישגי התלמידים. בבתי ספר דוברי עברית רק כ-60%-70% מהמנהלים סברו כך.

כשלושה רבעים מהמנהלים, בשני מגזרי השפה, האמינו כי השימוש בערכות ה.ל.ה. תרם לקידום הישגי התלמידים במדע וטכנולוגיה. מעניין לציין כי **המדריכים**, בהשוואה למנהלים, העריכו את תרומת ערכות ה.ל.ה. להישגי התלמידים כגבוהה יותר: 86% דוברי עברית ו-97% דוברי ערבית דיווחו על השפעה טובה או השפעה טובה מאד של ערכות ה.ל.ה. להישגי התלמידים.

עוד נמצא כי מנהלים מבתי ספר דוברי עברית לא מבוססים מבחינה חברתית-כלכלית ראו בהשתתפות המורים בהשתלמויות (79%) ובהדרכה (77%) תרומה גבוהה יותר להישגי התלמידים מאשר עמיתיהם מבתי ספר ברמת ביניים (כ-60%) ומבוססים (כשני שלישים).

בהערכה האיכותנית עולים ממצאים דומים. בהסברים המילוליים בשאלון האינטרנטי אומרים **מנהלים** בבתי ספר דוברי עברית שקידום הישגי התלמידים התאפשר בעיקר הודות ליכולת לעבוד בקבוצות קטנות יותר שהתאפשרה הודות להגדלת מספר השעות. המנהלים ציינו גם את תרומת ההדרכה ואת חומרי העזר המועילים שהמורים קיבלו מהמדריכים.

מנהלים מבתי ספר דוברי ערבית הדגישו יותר את תרומת ההדרכה ואת התועלת שבשיתוף הפעולה בין המורים, אשר חילקו מטלות כדי להתמודד עם חומר הלימוד החדש. בדומה למנהלים דוברי עברית

גם הם ציינו לחיוב את תוספת שעות הלימוד והקטנת קבוצות הלימוד. כמו כן הוזכרה התרומה של שעות המעבדה להתנסות ולאתגר של התלמידים.

בכל המקרים, לצד ההערכה החיובית לתכנית מזכירים המנהלים את הקשיים שנוצרו בעקבות השינויים המאוחרים בתכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה. אלה יצרו קשיים רבים בהתארגנות והובילו לעומס גבוה על המורים. פירוט בנושא יוצג בפרק הבא העוסק בקשיים שעוררה התכנית.

בראיונות שנערכו במסגרת ההערכה האיכותנית ביטאו באופן דומה **רכזי מקצוע ומורים** עמדה אמביוולנטית כלפי התכנית: מחד הם תמכו בתכנית ובמטרותיה ומאידך ציינו לשלילה את הפעלת התכנית בעיתוי מאוחר מאוד (אחרי תחילת שנת הלימודים) ואמרו שהתכנית גרמה לעומס גדול על המורים.

בסופו של דבר, המורים והרכזים סברו שהיה מקום לשינוי והשינוי היה מבורך ותרם ללמידה. חלקם העלה הסתייגויות מהדרך שבו הופעל השינוי: ביקורת רבה הושמעה על שינוי תכנית הלימודים לאחר תחילת שנת הלימודים. הרכזים מתארים יתרונות גדולים לתכנית: כיתות קטנות, הדרכה והשתלמויות, פיתוח אוריינות מדעית וחשיבה: "**התוכנית הזאת עשתה שינוי לא רק בלימודים גם בהפחתת אלימות ובבעיות משמעת. עשתה שינוי מבחינה חינוכית. מבחינה לימודית יש שינוי**". ברור להם שמטרת התכנית היתה לשפר את ההישגים במבחנים הבינלאומיים, ושלצורך זה יש לעמוד בתכנית הלימודים. המבחנים הארציים (מבחני מפמ"ר) באים ליצור קצב התקדמות אחיד בכל הארץ. גם אלה נתפסים כמרכיבים בתכנית התורמים להצלחתה, אולם בה בעת יוצרים עומס גדול על המורים.

לאור אופן הפעלת התכנית התקשו המורים והרכזים להעריך את תוצאותיה: "**אולי לאורך זמן בשנים הבאות נראה תוצאות טובות יותר, השנה אני לא יודעת. שנה מבלבלת. אני רואה שהתלמידים יותר סקרנים אך, זו רק ההתחלה. השנה הייתה לי מאוד לא מאורגנת, עמוסה מאוד ודי קשה**".

המדריכים למדעים ראו בחיוב את התכנית. בראיונות הם ציינו לטובה את השינוי והחשיבה המחודשת על תכנית הלימודים. המדריכים הביעו שביעות רצון מיצירת אחדות ארצית בתכנית הלימודים, שהושגה באמצעות המבחנים הארציים וההקפדה של מדריכים על קצב הלימוד. כמו כן היו מרוצים מתוספת המשאבים. בשאלון האינטרנטי התבקשו **המדריכים** לכתוב במילים מהן התרומות או נקודות החוזק העיקריות של התכנית לקידום הישגים במדע ובטכנולוגיה. ראשית יש לציין כי המדריכים מחויבים לתכנית ורואים אותה בחיוב, מעצם תפקידם במדריכים העוסקים בהטמעתה וחשים אחריות עליה. להלן מפורטות הנקודות העיקריות שהעלו המדריכים.

שיפור בתכנית הלימודים: תוכנית הלימודים החדשה כוללת **נושאים מגוונים וחדשים**, מעשירה את התלמידים ופותחת להם אופקים בתחומי מדע שלא נגעו בהם בעבר. התכנים מעניינים יותר, בעיקר נושא מערכות הגוף ודגש על פן הביולוגיה בכלל. יחד עם הגיוון הם רואים את התכנית **כתוכנית ממוקדת**, שממקדת את המורים לנושאים החשובים בהתאם לרמות השונות של התלמידים. התכנית

מציבה **יעדים ברורים וממוקדים** המגדירים למורים מה ללמד ובכמה זמן. המורים מבינים את המטרות ולכן עליהם לשאוף להגיע.

שיפור בשיטות ההוראה וחומרי לימוד: הלימוד בשיטת ההוראה הספירלית מאפשר לתלמידים לזכור טוב יותר את החומר ומאפשרת כניסה של חומר נוסף. **ערכות ה.ל.ה.**, תורמות להוראה בכיתות ולקצב הלימוד האחד, וכן מקלות על המורים החדשים. המדריכים מציינים כי במסגרת התכנית נעשה שימוש במבחנים להערכה ולמיפוי של הישגי התלמידים, במהלך השנה ולא רק בסופה. כך נוצרה מערכת דינמית והתאמה של רמת ההוראה וקצב הלימוד לרמת התלמידים. השימוש במבחנים תורם למורה להבין את הקשיים של התלמידים. פרטי המבחן ופרטי הערכה מחולקים לפי רמות מה שמאפשר למורה להבין ולמקד היכן הקושי של התלמיד. כמשלים למדידה וההערכה מתארים התמקצעות באמצעות המשוב שמאפשרת לדעת איפה הקשיים והטעויות ומה צריך לשפר באמצעות המשוב. גם החלוקה לקבוצות לימוד קטנות תומכת להוראה ומאפשרת עבודה פרטנית ושיפור הישגים, ובנוסף, אפשרה למורים לעבוד בשיתוף פעולה ולהכין יחד מערכי שיעור.

אחידות ארצית בתכנית הלימודים: נקודת חוזק מרכזית בתוכנית היא יצירת תוכנית לימודים אחידה שמחייבת את כל בתי הספר בארץ, האחידות מחייבת התמקצעות ועמידה בסטנדרטים, מכוונת את המורים להוראה ברמה גבוהה. נוצר סדר בין בתי ספר ובכך הוראת עמיתים ושיתופי פעולה בין בתי ספר. האחידות תומכת במורים חדשים. כך נוצר סדר וארגון כלל ארצי ובין כל הנוגעים בדבר, מנהל בית ספר, מפקחים והמורים. המתכנת הארצית יצרה סטנדרטים חדשים למורים, כמו לוח זמנים ברור, מיקוד, ציפיות ברורות והתמקצעות. התוכנית מפתחת בקרב המורים, תחושת אחריות על הישגי התלמידים ולחץ שהוביל לשיפור הישגים.

השתלמויות, הדרכה למורים ופיקוח: הדרכה לכל בית ספר עם מדריך המלווה ועוקב אחר המורים מאפשרת פיתוח מקצועי ושיתופי פעולה בין מורים ובין בתי ספר. הפיקוח מחייב למידה והשתלמויות אשר חשפו מורים לתכנים חדשים.

שיפור הישגים: התכנית מאפשרת למורים להעלות את רמת התלמידים ולקבוע סטנדרטים גבוהים יותר. התוכנית העלתה את איכות ורמת ההוראה, הורגש ניצול יותר טוב של זמן ההוראה, והתלמידים נחשפו לתכנים חדשים ומאתגרים. מכאן סבורים המדריכים שהתכנית תוביל לשיפור בהישגים, כולל שיפור בתוצאות מבחנים בינלאומיים, שכן התוכנית מאפשרת חיבור לדרישות בינלאומיות, תורמת להגיע להישגים בינלאומיים ולהדביק את הפערים לעומת העולם. התכנית מובילה גם להעצמת מקצוע מדע וטכנולוגיה מכיוון שהיא מעוררת עניין בתלמידים ושמה את המדע וטכנולוגיה כמקצוע מוביל.

המדריכים סיכמו את תשובותיהם בכך שהמורים צריכים לעבור תקופת הסתגלות לתוכנית, התלמידים היו פחות מודעים לשינוי, כך שהקושי היה בעיקר למורים. התוכנית נוגעת בתכנים שחשוב ללמדם ובשנה הבאה כאשר תהיה היערכות טובה יותר, היא תצליח יותר.

לסיכום סעיף זה הדן בתרומת התכנית לקידום הישגים במקצוע מדע וטכנולוגיה ניתן לומר כי התכנית נתפסת כתורמת ומועילה לשיפור ההישגים, וזאת בעקבות ההיבטים המערכתיים שלה.

בצד ההערכה החיובית לתכנית ניכרת גם ביקורת על עיתוי הפעלתה, ובפרט שינויים משמעותיים בתכנית הלימודים שבוצעו לאחר תחילת שנת הלימודים. אלה יצרו תחושה של חוסר סדר וארגון, קושי בהיערכות לתכנית ועומס גדול על סגלי ההוראה.

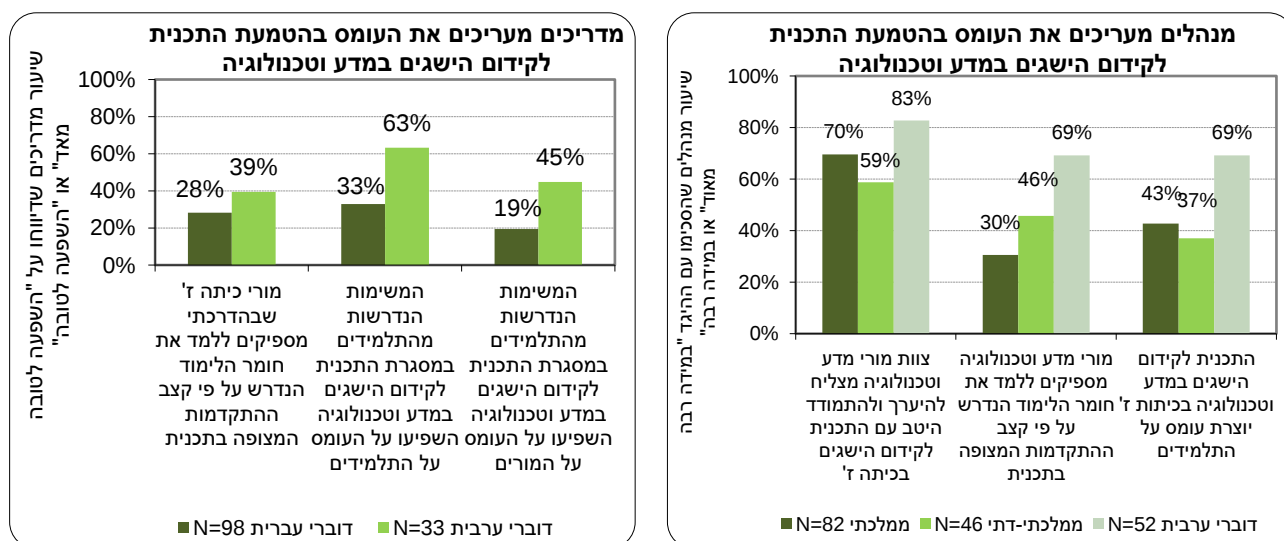
ה. קשיים

הטמעת התכנית לקידום הישגים חייבה את המנהלים, המורים והמדריכים לבצע, תוך זמן קצר, התאמות במערכת השעות, שינויים בתכנית הלימודים ובחומרי הלימוד. כמו כן התבקשו המורים לצאת להשתלמויות מעבר לשעות ההוראה בבתי הספר, לקבל הדרכה בבית הספר ולקיים ישיבות צוות שלהם ועם מורים ממקצועות אחרים. לאור זאת וכחלק מהערכת התכנית ביקשנו לבדוק האם את הקשיים שעלו במהלך יישום התכנית ואת השפעתם על התלמידים והצוות הבית ספרי.

■ עומס וקצב לימוד

במסגרת השאלונים של ההערכה הכמותית נשאלו מנהלים ומדריכים לגבי הקשיים הכרוכים בהטמעת התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה, וזאת בהתייחס להיבטים של עומס וקצב הלימוד. בתרשים שלהלן מוצגים היגדים המתייחסים לקשיים אלה. ההיגדים הוצגו למנהלים על גבי סולם בן חמש דרגות: החל מ'במידה רבה מאוד' (5) ועד 'במידה מועטה או בכלל לא' (1). למדריכים הוצג סולם החל מ'השפיעה מאד לטובה' (5) ועד 'השפיעה מאד לרעה' (1). לצורך הדיווח אוחדו שתי הדרגות הגבוהות ביותר בכל סולם כמסכימים עם ההיגד ושיעור המנהלים והמדריכים למדע וטכנולוגיה שהסכימו עם הנאמר בהיגדים (באחוזים) מוצג בתרשים שלהלן:

תרשים 38: הערכת מנהלים ומדריכים את הקשיים בהטמעת התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה



ככלל, ניתן לראות כי מדריכים ומנהלי בתי ספר דוברי ערבית נוטים להסכים עם ההיגדים יותר מעמיתיהם דוברי העברית, בין אם מדובר בקשיים של סגל ההוראה ובין אם מדובר בהצלחתם להתמודד עם קשיים אלה.

מנהלים מבתי ספר דוברי ערבית העריכו את יכולת ההיערכות וההתמודדות של המורים עם התכנית לקידום הישגי התלמידים בכיתות ז' בשיעור גבוה יותר מעמיתיהם דוברי עברית (83% לעומת 66% בהתאמה). לא נמצא קשר בין תפיסת ההתמודדות של המנהל עם התכנית לרמה חברתית כלכלית של בית הספר.

שיעור נמוך של משיבים העריכו כי מורי מדע וטכנולוגיה בכיתה ז' מספיקים ללמד את חומר הלימוד הנדרש, בהתאם לקצב ההתקדמות המצופה מהם. בעוד שבבתי ספר דוברי ערבית רוב של 69% **מהמנהלים** סברו שהמורים עומדים בקצב הלימוד הנדרש מהם, הרי בבתי ספר דוברי עברית פחות ממחצית מהמנהלים סברו כך: 46% בפיקוח ממלכתי-דתי, ורק 30% בפיקוח הממלכתי. בנוסף, נמצא כי בבתי ספר דוברי עברית בעלי רמות חברתיות כלכליות נמוכות שיעור נמוך יותר של מנהלים העריכו שהמורים עומדים בהספק ההוראה הנדרש³¹. דיווחי המדריכים בנושא זה מחזקים ואף עולים על הערכת המנהלים רק: 28% מהמדריכים דוברי עברית ו-39% מהמדריכים דוברי ערבית העריכו כי המורים מספיקים ללמד את החומר בקצב הנדרש.

בקרב דוברי ערבית - כשני שלישים מהמנהלים והמדריכים ובקרב דוברי עברית - 41% מהמנהלים ושליש מהמדריכים העריכו כי המשימות הנדרשות במסגרת התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה יצרו עומס שהשפיע על תלמידי כיתות ז'.

באבחון הקשיים בהפעלת התכנית לקידום הישגים בשפת-אם התמקדו השאלונים הכמותיים בסוגיית קצב הלימוד והעומס על תלמידים ומורים. הממצאים מראים כי בעוד שמרבית המנהלים סבורים שהמורים מצליחים להתמודד בהצלחה עם השינויים הכרוכים בתכנית, הרי ניתן להסיק מהממצאים שהם מעידים כי המורים מתקשים לעמוד בקצב הלימוד וכי התכנית יצרה עומס נוסף על מורים ותלמידים. בבתי ספר דוברי ערבית הממצאים יותר חיוביים, ומרבית המנהלים סבורים שהמורים עומדים בקצב הלימוד הנדרש.

הפעלת תכנית משמעותית כמו התכנית לקידום הישגים, על כלל מרכיביה והשינויים שנדרשו במערכת השעות, בשיטות ההוראה ובדפוס העבודה, יוצרת מטבע הדברים קשיים נוספים בהטמעתה. על מנת לסקור את הקשיים בהפעלת התכנית, יסקרו להלן ממצאי ניתוח איכותני שבמסגרתו הועלו הקשיים באופן חופשי.

³¹ המספר הנמוך של מנהלים מבתי ספר דוברי ערבית ברמת ביניים אינו מאפשר הצגת נתונים לפי רמה חברתית כלכלית

■ קשיים שהועלו בהערכה האיכותנית

המקורות לניתוח האיכותני הם הראיונות שנערכו בבתי הספר ועם מדריכים במסגרת ההערכה האיכותנית. בנוסף התבקשו מנהלים בשאלון האינטרנטי להסביר במלל את תשובותיהם לגבי ההערכה הכללית של תרומת התכנית והשפעתה, וכן התבקשו מדריכים בשאלון הטלפוני לתאר במלל את הטענות העיקריות שמעלים בפניהם המורים לגבי התכנית לקידום הישגים במקצוע מדע וטכנולוגיה.

בהמשך לתיאור של שביעות הרצון מהתכנית ותרומתה, העלו הנשאלים במחקר ההערכה גם קשיים רבים הקשורים להפעלתה. ניתן לראות את פרק התרומה ושביעות הרצון כהצגת נקודות העוצמה של התכנית, וכאן נתמקד בנקודות הקושי שהועלו. נתאר את הנושאים שיצרו קושי לסגלי ההוראה והצריכו התמודדות לא פשוטה.

הניתוח האיכותני העלה כי ניתן לרכז את הקשיים שהועלו תחת שלושה נושאים מרכזיים: הראשון הוא קשיים הקשורים **לביצוע השינוי בתכנית הלימודים לאחר תחילת שנת הלימודים**. כתוצאה מכך היה אי סדר בהיערכות להוראת המקצוע: היה צורך לשנות נושאי לימוד, שיבוצי מורים, ספרי לימוד ומערכי שיעור לאחר שאלה כבר היו מוכנים ושנת הלימודים היתה בעיצומה. היה קושי בהתארגנות במערכת כולה ובפרט עומס על המורים. העומס נוצר קודם כל כתוצאה משינויים בתכנית הלימודים לאחר תחילת השנה. כמו כן, תרמו לעומס גם היבטים שונים בהתנהלות התכנית, שביניהם ריבוי השתלמויות ודיווחים למשרד החינוך.

הנושא השני העולה בהקשר זה הוא **קשיים הקשורים להספק וקצב הלימוד**. הצורך לעמוד בהוראה לפי קצב אחיד בכל הארץ יצר לחץ גדול על המורים להספיק ולעמוד בקצב הלימוד, ולחץ על התלמידים להגיע להישגים. האחידות הארצית בתכנית הלימודים, שהוטמעה באמצעות מבחנים ארציים תרמה לכך. כמו כן, תחושתם היא שאמנם הוסיפו שעות לימוד למקצוע, אך הוסיפו תכנים מעל ומעבר לאותן שעות, ונוצר קושי גדול מאוד לעמוד בתכנית. זה הוביל לפגיעה באיכות ההוראה, בכמות הניסויים והמעבדות וברמת ההעמקה בחומר.

הנושא השלישי כולל הערות **לתכנית הלימודים עצמה**, ובעיקר טענה שהתכנית קשה מידי ולא מותאמת ליכולות של תלמידים בכיתה ז'.

הקושי הראשון והמשמעותי ביותר שמציינים כלל המשתתפים בהערכה האיכותנית קשור לשינוי בתכנית הלימודים לאחר תחילת השנה, לנושא זה היתה השפעה רבה על מגוון תחומים בהתנהלות בתי הספר

שינוי תכנית לימודים לאחר תחילת השנה

מורים ורכזים מעלים במסגרת הראיונות האיכותניים והשאלות הפתוחות בשאלונים הסתייגויות רבות מהדרך שבה הופעל השינוי: בעיקר קיימת ביקורת רבה על שינוי תכנית הלימודים לאחר תחילת שנת

הלימודים. לדברי רכזים נעשה שינוי בתכנית הלימודים לקראת סוף חודש נובמבר (!). גם **מנהלים** בתשובת המילוליות לשאלון הביעו תרעומת בגין שינוי זה של נושאי הלימוד במהלך שנת הלימודים.

כשהם מתייחסים לשינויים בתכנית הלימודים מציינים **הרכזים** במסגרת הראיונות שלושה שינויים מרכזיים: ביטול או לעיתים עצירה של הוראת נושא אנרגיה, והוספת נושא גיאוגרפיה/מדעי הסביבה, נושא שנלמד קודם לכן רק בכיתה ט'. כמו כן, נוסף נושא 'התא'. לדברי המרואיינים ההנחיות לשינויים אלה יצאו רק לקראת סוף חודש נובמבר, כשחלק מערכות הלימוד למורים הגיעו רק בינואר-פברואר. גם בהמשך היו שינויים, חלקם בעקבות בקשות של המורים, "היו עוד שינויים קלים בעקבות חשיבה מחודשת של הפיקוח. כל הזמן יש שינויים קלים" אמר רכז מדעים. לדברי המשתתפים במחקר ההערכה לשינוי הזה היו השלכות משמעותיות על עבודת סגלי ההוראה ובתי הספר, שיפורטו להלן.

קושי בהתארגנות והיערכות

מנהלים ציינו את הקושי בהתארגנות, הנובע במידה רבה משינוי תכנית הלימודים לאחר תחילת שנת הלימודים. ההודעות המאוחרות והשינויים גרמו לכך שלא ניתן היה להיערך בזמן. ההיערכות המאוחרת יצרה עומס על סגל בתי הספר: המנהל נדרש לארגן את המערכת בהתאמה קצרה והמורים נדרשו לשנות מערכי שיעור ונושאי לימוד.

החלפת מורים

מנהלים העלו בראיונות את הטענה כי הוראת נושא חדש, גיאוגרפיה, שלא מוכר לכל המורים למדעים חייב היערכות בבית הספר, וכניסת מורים לגיאוגרפיה לשיעורי מדע וטכנולוגיה בכיתות ז'. היו שצינו את נושא האסטרונמיה, שמורי הגיאוגרפיה לא הכירו ומורי המדעים לימדו - כך שהיה נדרש תיאום בין המורים. בעקבות זאת אמרו חלק מהמנהלים שנוצר חוסר במורים לגיאוגרפיה מצד אחד, והיו מורים לטכנולוגיה שנשארו חסרי מעש, מצד שני.

בתשובות לשאלון האינטרנטי דיווחו **מנהלים** על קושי לגייס מורים מתאימים להוראה במועד קבלת ההודעה על התכנית (סוף אוגוסט). לעיתים היקף שעות ההוראה במדע וטכנולוגיה חייב את המורים לפצל את משרת ההוראה שלהם ולעבוד במספר בתי ספר. לעיתים היה צורך לתגבר מורים במקצועות ספציפיים (גיאוגרפיה) וזאת לאחר שכבר התחילה שנת הלימודים.

עומס מורים

בראיונות תיארו **רכזי מקצוע ומורים** שבעקבות הפעלת התכנית, ובעיקר עקב השינויים במהלך שנת הלימודים, נוצר עומס עבודה גבוה על המורים. הם נדרשו לשנות סדר ונושאים בהוראה, לשנות ספרי לימוד ולהכין מערכי שיעור חדשים תוך כדי ההוראה במהלך השנה. היו חומרים שהמורים לימדו וגילו לאחר מכן שאין בהם צורך, וחומרים אחרים, חדשים, שהמורים לא הכירו והיו צריכים ללמוד בעצמם במהלך השנה. כל זה יצר עומס גבוה על המורים. אמנם ההשתלמויות וההדרכה סייעו, אך לא נתנו מענה מלא, וגם בהמשך השנה נמשכו השינויים. מורים תיארו לחץ ועומס גבוהים.

כשהם תיארו את העומס על המורים, התייחסו **רכזי המקצוע** בראיונות בעיקר ללחץ להספיק את נושאי הלימוד בכיתה בהתאם לדרישות הארציות. הלחץ להישגים והמבחנים הארציים הלחץ את המורים במטרה להספיק ללמד את כל החומר הנדרש: "יש המון עומס על המורים כי הכניסו הרבה תוכן חדש, אמנם לימדנו את החומרים בעבר אבל לא לעומק הזה וככה מורחב" אומרת רכזת מקצוע.

גם בראיונות עם **מדריכים** עלה הנושא של עומס המורים, אם כי מנקודת מבטם של המדריכים זה נתפס כעומס סביר. "זה היה עומס טוב עומס של עבודה בונה למקצוע. ברמת מורה אני לא חושבת שהעומס היה גדול" אומרת אחת המדריכות.

דיווחים למשרד החינוך

בהתייחס לדיווחים למשרד החינוך כמרכיב בעומס על סגלי ההוראה, **המנהלים** בראיונות במסגרת ההערכה האיכותנית לא ציינו מעורבות רבה בדיווח, בעוד **שרכזי המקצוע** תיארו עומס דיווחים רב. מרבית רכזי המקצוע ציינו עומס דיווחים בתחום מדע וטכנולוגיה. בדרך כלל הם התבקשו לדווח על תוצאות של מבחנים, כשהמורים מסייעים לרכזי המקצוע וממלאים את דוחות המיפוי. חלק מרכזי המקצוע התבטאו בחריפות בנושא זה "הדיווח יוצר עומס גדול מאד! ואני מאד כועסת על זה גם כל הצוות. כי זה דורש הרבה זמן. צריך לדווח ופענוח התוצאות מאד ארוך ומתיש. שעות על גבי שעות שאני צריכה להשקיע".

מדריכים שתיארו את קשיי המורים בסקר הטלפוני אמרו שהמורים נדרשו לבדוק מבחנים רבים ולהקליד את הציונים, המיפוי קשה ומסורבל וכתוצאה מלחץ זמן הוא לא מנותח לעומק. הדיווחים למשרד החינוך יוצרים אצל המורים תחושה שעוקבים אחריהם ויש עליהם ביקורת.

תגמול נוסף למורים

היות והמורים נדרשים לעבודה נוספת הציעו **מדריכים** להעניק תגמול נוסף למורים עבור בדיקת מבחנים ארציים ועבור המיפוי. תגמול נוסף יסייע למורים להתמודד עם עומס העבודה הגבוה בעקבות התכנית.

חסרים בספרי לימוד עקב שינוי התכנים

בשאלון האינטרנטי ציינו **מנהלים** כי קיים פער בין נושאי הלימוד החדשים לספרי לימוד שתוכננו לאותה שנה. גם **רכזים ומורים** התייחסו לנושא זה בראיונות והעלו בעיה של מחסור בספרי לימוד בעקבות שינוי התכנים. היות והשינוי הופעל לאחר תחילת שנת הלימודים, התלמידים רכשו כבר ספרי לימוד, שהפכו ללא רלוונטיים. מכיון שאי אפשר לדרוש מהם לקנות ספרים באמצע השנה, לתלמידים לא היו ספרי לימוד לנושאים שנלמדו בפועל בכיתה. לכן, נאלצו המורים להכין דפי עבודה ולשכפל לתלמידים חומרי לימוד.

בתשובה לשאלה על טענות המורים, **מדריכים** בסקר הטלפוני הוסיפו ואמרו שבנושאים רבים אין ספרי לימוד ומחווניס וספרי הלימוד הקיימים לא מתואמים עם ערכות המורה. המורים נדרשים להכין דפי

עבודה, מה שיוצר סרבול גם למורים וגם לתלמידים. הועלתה הטענה שדבר זה דורש שכפולים רבים שבתי הספר לא מוכנים לספק. לגבי ערכות ה.ל.ה המדריכים מביאים את טענות המורים שהערכות הגיעו באיחור, לעיתים לאחר שנלמד הנושא בערכה, ואין מספקות נושאים בפיסיקה ובכימיה. הערכות אמנם נותנות הסתכלות על הנושאים אבל לא מספיק מפורטות והמורים נאלצים לבנות מערכי שיעור. בערכות ישנן שאלות ברמה קשה מידי. עולה צורך בהפצת ספר לימוד אחד שירכז את הנושאים בהתאם לתכנית הלימודים, ובהתאמה של ערכות ה.ל.ה לספר והרחבת השימוש בהן גם לתלמידים.

מדריכים שתיארו את קשיי המורים, בסקר הטלפוני, סיפרו שבעקבות השינוי בסדר ההוראה נוצר חוסר בספרי הלימוד, ולמורים לא היה ברור כיצד עליהם ללמד אותם. הנושאים המרכזיים שצינו בהקשר זה הם אנרגיה, גיאוגרפיה ובעיקר מדעי כדור הארץ. המדריכים הציעו שתוכנית הלימודים תיחשף בקיץ בשנה קודמת, ותכיל פריסה של נושאי הלימוד לאורך השנה, פריסת מבחנים ואת רמת ההעמקה הנדרשת בכל נושא.

חומרי לימוד בערבית

מורים ורכזים בבתי ספר דוברי ערבית העלו בראיונות קושי נוסף עם תרגום ספרי הלימוד וערכות ה.ל.ה לערבית: לא הכל מתורגם, והתרגום מגיע באיחור. גם **מדריכים** העלו נושא זה ותיארו מצב בו המורים עוסקים בעצמם בתרגום הערכות מה שמקשה עליהם יותר.

הקושי השני העולה ממצאי ההערכה האיכותנית הוא קושי לעמד בהספק הלימוד הנדרש במסגרת התכנית יחד עם לחץ גבוה להישגים שהשפיע על מורים ותלמידים.

קושי לעמוד בקצב והספק הלימוד

בראיונות בולטת בקרב **רכזים ומורים** תחושה של לחץ ועומס גדולים. תכנית הלימודים עמוסה מאוד וכמות החומר שצריכים ללמד גדלה, גם בהתחשב בכך שנוספה שעת לימודים, "זה תמיד ככה" אומרת מורה למדעים, "משרד החינוך נותן עוד שעה ועוד חומר לעשרים שעות". המורים והרכזים מתארים תחושה שקיים במערכת לחץ גבוה על הספק והישגים. הם מתארים לחץ המגיע "מלמעלה" (מהעיריה, ממשד החינוך, מהמנהל) שנובע רובו ככולו מהרצון להגיע להישגים. לתפיסתם, על מנת לעמוד במטרות התכנית ולשפר הישגים במבחנים הבינלאומיים ברור שיש לעמוד בתכנית הלימודים ובקצב הנדרש. המבחנים הארציים (מבחני מפמ"ר) באים ליצור קצב התקדמות אחיד בכל הארץ, וכדי להצליח במבחנים הארציים, עליהם להספיק וללמד את כל החומר שכלול בתכנית החדשה. ללחץ 'להספיק' יש השפעה שלילית על היכולת להעמיק בחומר וללמד בהתאם לשיטות שכיוונה אליה התכנית. היתה כוונה שיתקיימו יותר ניסויים, ויפתחו חשיבה ואוריינות, אבל העומס להספיק ללמד את החומר הנדרש למבחן פוגע בכך: "הוסיפו לנו עוד שעה אבל גם הוסיפו עוד חומר - כך שאין זמן לניסויים. קיוויתי שהשעה שהוסיפו תלך על מיומנויות חקר ולמידה במדעים וזה לא קרה. זה קצת מצער אותי. השינוי מבורך אבל לא מילא לגמרי את הציפיות שלי... הזמן לא מספיק כדי ללמד את

החומר, אנחנו כל הזמן במרדף אחרי הזמן. כל שיעור שמתבטל אנחנו רבות בכל חדר המורים עליו, זה נורא יצר אווירה לא נעימה".

גם **מנהלים** בהסברים המילוליים בשאלון תיארו מצב זה. כשהסבירו את הערכותיהם בדבר תרומה נמוכה של התכנית, דיווחו בעיקר על עומס בתכנים ובמשימות הנדרשים במסגרת התכנית אשר גרמו למורים לעבור ממבחן למבחן, לצמצם את הדיונים המעשירים בכיתה ולהקטין את שעות ההתנסות במעבדה ואת ההעמקה בחומר הלימוד.

כשהם מתארים את טענות המורים, תיארו **מדריכים** בשאלון הטלפוני, ששעות הלימוד לא הספיקו להעברת כל החומר הנדרש. על אף שנוספו שעות, המורים לא מספיקים את כמות החומר הנדרש, והתלמידים אינם מטמיעים אותו. קיים עומס בתכנים, בערכות ה.ל.ה ובמבחנים החיצוניים והפנימיים. חסר זמן לתרגל את החומר הנלמד ולמורים אין זמן להכנה ולפרשנות או העשרה של חומר הלימוד. המורים נאלצים לוותר על הדגמות, ניסויים, סיורים, עבודות חקר ופעולות מעבר אשר ימשכו את התלמידים להתעניין בתחום המדע וטכנולוגיה. בשל כל אלה, התחושה היא שאיכות ההוראה נפגעה והיא הפכה שטחית וחסרת העמקה.

המדריכים הסכימו פה אחד כי בהיקף החומר הנדרש, יש להוסיף לכל הפחות שעה נוספת ללימוד. היו שצינו כי יש בתי ספר בהם השעות לא ניתנו עבור מדע וטכנולוגיה וצריך לאכוף זאת. כדי להפחית את העומס הציעו המדריכים להוריד נושאים שלמים מתוכנית הלימודים. כמו כן, המדריכים טוענים שסדר ההוראה בעייתי בעיקר הכנסת נושא תא ומערכות לפני הכרת המושג בצורה כללית. עוד מבקשים המדריכים להתמקד יותר על תכנית ליבה לנושא מסוים ולצידה לתת אפשרות הרחבה לתלמידים בעלי יכולת. בנוסף, מבקשים המדריכים לא לפצל נושאים לאורך השנים ונותנים לדוגמה את הנושא של מערכות אקולוגיות.

בהתייחס לחלקם של המבחנים ביצירת הלחץ, היו מדריכים שטענו שמספיק מבחן ארצי אחד ולא שניים, ושחשוב ליידע מראש על תאריך המבחן. היו שהציעו להעביר את מבחן המפמ"ר לחודש יוני, הציעו ליצור מבחן ארצי ממוחשב ובכך לחסוך את הקלדת הנתונים. כמה מדריכים העלו הצעה לפצל מבחנים ולעשות מבחן פנימי לכל שני נושאים במקום מבחן מסכם על כל הנושאים בשל ריבוי החומר.

עומס על התלמידים

מספר **מורים** וחלק ניכר **מרכזי המקצוע** טענו בראיונות כי המורים בלחץ להצליח ולהוביל את התלמידים להישגים, והלחץ הזה עובר גם אל התלמידים. הלחץ על התלמידים הוא כפול – יותר חומר ללמוד, נושאים חדשים ולימודים בלחץ זמן, ויחד עם זאת לחץ להגיע להישגים גבוהים. עומס הלימודים והמבחנים הארציים יצרו על התלמידים עומס גבוה לטענתם. חלק מהם רואים זאת בחיוב, כי העומס על התלמידים נתפס כנמוך מידי בבסיסו, כפי שמסבירה רכזת מקצוע: "עומס על תלמידים יש יותר מבעבר, אין ספק שיש. הם היו מאוד לחוצים לקראת המבחן, יכול להיות שאני שידרתי את זה... מצד

שני זה לא כל כך רע כי הם התייחסו לזה מאוד ברצינות, וזה בא לידי ביטוי בהכנות, הם באמת למדו לקראת המבחן".

חשוב לציין כי דעה זו אינה אחידה. חלק מהמורים ומרכזי המקצוע כלל לא התייחס לנקודה זו כמשמעותית, ובודדים מביניהם סברו שאין שינוי משמעותי בעומס על התלמידים בהשוואה לשנים שעברו.

הקושי השלישי העולה מההערכה האיכותנית קשור לתכנית הלימודים עצמה וכולל הערות לגבי תכני הלימוד, רמתם והתאמתם לתלמידים בכיתה ז'.

נושאי הלימוד קשים לתלמידי כיתה ז'

בראיונות האיכותניים ציינו חלק מהמורים קושי עם העברת תכנים מכיתות ט' לכיתות ז', וטוענים שנושאי הלימוד של כיתות ט' אינם מתאימים לתלמידי כיתות ז', שהם עדיין לא "בשלים" לקלוט את החומר. טענות אלו עולות ממורים ולא מרכזי מקצוע או מנהלים. יתכן והמורים חשים כך כי זה מנוגד להרגל שלהם ללמד נושאים אלה בכיתות ט'.

המדריכים בסקר הטלפוני שיקפו אף הם טענות אלה וסיפרו שמורים אומרים שהתוכנית מעמיסה חומר רב ונושאים קשים על התלמידים מכדי שיוכלו להתמודד עמם. בהקשר זה ציינו המורים את הנושאים: "מערכת הרבייה", "מערכות בגוף האדם" ונושא "התא". לטענתם הנושאים אינם מתאימים לרמת תלמידים בכיתה ז'. הרמה המתבקשת מהתכנית החדשה מושוות לא פעם לרמה שנדרשת לבגרות ו"אין הלימה בין התוכנית לגיל של התלמידים מבחינת היכולת שלהם לעבד את המידע".

כתוצאה מכך, אמרו המדריכים, **תלמידים חלשים נשארים מאחור**. התוכנית עמוסה בתכנים, קצב הלימוד גבוה, והרמה גבוהה, כל אלה מאתגרים את התלמידים החזקים אך לתלמידים החלשים יש קושי להתמודד ואין להם את הכלים המתאימים. התכנית כפי שהיא בנויה, לא נותנת מענה לתלמידים מתקשים.

המדריכים מציעים להתאים את נושאי הלימוד בתוכנית ליכולת תלמידים בכיתות ז'. לדוגמה, מבקשים להעביר לכיתה ח' את נושא האנרגיה, ולשלב גם את בתי הספר היסודי בתוכנית, בעיקר בהדרכת המורים. מציעים גם לפתח ערכות מיוחדות ומותאמות עבור תלמידים מתקשים ולתת שעות נוספות רק לקבוצה זו.

מנהלים אחדים, בהסברים המילוליים לשאלון, תיארו מצבים ייחודיים בבתי ספר ספציפיים. בבתי ספר המתמודדים עם אוכלוסיות תלמידים מתקשים, טענו כי קצב הלימוד הנדרש אינו מותאם לאוכלוסיית התלמידים הלומדת בבית הספר. לפי אותם מנהלים נדרשות שעות נוספות להוראה של חומר הלימוד הנדרש. היו מנהלים דוברי ערבית שהביעו ספק לגבי קידום ההישגים של התלמידים בעקבות התכנית, הסבירו כי תלמידי כיתות ז' מגיעים לחטיבת הביניים עם חוסרים בידיעת שפת האם ולכן התגבור

במדע וטכנולוגיה הוא בעל השפעה בינונית. מנגד, מנהל בית ספר מדעי ציין שהתכנים שכלולים בתכנית נלמדו בבית הספר גם לפני הטמעת התכנית.

מחסור בציד במעבדות

בתשובת המילוליות לשאלון דיווחו מספר מנהלים בבתי ספר דוברי ערבית על חוסר במכשור ובציוד במעבדות. גם בראיונות העלה אחד המנהלים בבית ספר דובר ערבית בעיה שחסרות מעבדות בבית הספר וקשה לממש את הרצון לערוך ניסויים. בדומה לכך, גם חלק מהמדריכים סיפרו שבחלק מבתי הספר חסר ציוד לניסויים וחסרות מעבדות.

לעומת זאת בבית ספר באזור מבוסס סיפרה המנהלת כי תמיד למדו מדעים בקבוצות קטנות בבית הספר, כי השיעורים התקיימו במעבדה, כך שבעצם התכנית לא חוללה שם שינוי משמעותי.

חלוקה לקבוצות

בראיונות העלו מספר מורים קושי שנוצר כאשר התבצעה חלוקה לקבוצות לימוד רק בחלק מהשעות, ובחלק אחר למדו בכיתות האם. כאשר היו ביטולי שיעור לאחת הקבוצות (כתוצאה מחגים, למשל) נוצר פער בין הקבוצות בקצב ההתקדמות והיה קושי לקיים את השיעורים בכיתת האם (כשתלמידים מכל הקבוצות נוכחים בכיתה).

סיכום שער מדע וטכנולוגיה:

היערכות והטמעת התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה

רוב קטן של מנהלי בתי הספר חשו כי קיבלו מידע מספק אודות ההיערכות הנדרשת מהם במסגרת התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה. במסגרת התכנית נעשה שינוי בסדר הוראת הנושאים במדע וטכנולוגיה, ההחלטה על השינוי והמידע עליו הגיעו לבתי הספר לאחר תחילת שנת הלימודים. נושא זה יצר קושי מרכזי בהטמעת התכנית.

לפי דיווחי המנהלים, ברוב בתי הספר התקבלה תוספת שעות לימוד במדע וטכנולוגיה. תוספת השעות השכיחה – שהינה גם 12 שתוקצבה בתכנית העבודה – היתה 2 שעות לימוד לכל כיתה בבית ספר. מנתוני המורים עולה כי בתש"ע למד תלמיד כיתה ז' 4.1 שעות מדע וטכנולוגיה בממוצע (4 ש"ש בממוצע לדוברי עברית ו-4.5 ש"ש בממוצע לדוברי ערבית).

כמחצית מבתי הספר פעלו לפי תכנית העבודה וחילקו את כיתות האם של התלמידים לקבוצות לימוד בכל או בחלק (למשל רק בשיעורי מעבדה) משיעורי מדע וטכנולוגיה. ב-70% מבתי ספר ממלכתיים שיעורי מדע וטכנולוגיה נלמדו כשעות רוחב (שעות פיצול), בכשליש מבתי ספר ממלכתיים-דתיים וכמחצית בבתי ספר דוברי ערבית. במגזר דובר העברית הבסיס העיקרי לחלוקה לקבוצות היה שרירותי, לעומת זאת במגזר דובר ערבית החלוקה התבססה בעיקר על הישגי התלמידים.

ספרי לימוד

כתוצאה משינוי נושאי הלימוד ספרי הלימוד המשמשים להוראת מדע וטכנולוגיה אינם תואמים את נושאי הלימוד בכיתות ז' (לפי דיווח 89% מהמדריכים דוברי עברית ו-70% מהמדריכים דוברי ערבית). מענה חלקי להשלמת הפערים תוכנן להתקבל מערכות הוראה-למידה-הערכה (ה.ל.ה) לכיתה ז' ומאתר מוטנט של המרכז הארצי. אולם רק כמחצית מהמורים דיווחו על שימוש רב מאד או רב בערכות ה.ל.ה ושיעור נמוך יותר על שימוש באתר מוטנט.

מההערכה האיכותנית עולה כי תלמידים רכשו ספרים לתחילת השנה, וחלק מהספרים הפכו לא רלוונטיים בעקבות השינוי. היות ובאמצע השנה לא ניתן לחייב תלמידים לרכוש ספרים חליפיים, חלק מהנושאים נלמדו ללא ספר לימוד, והמורים נדרשו להכין דפי עבודה ולצלם דפים רבים לתלמידים.

עולה צורך בספר לימוד אחד שיכסה את כלל נושאי הלימוד. עולה טענה כי ערכות ה.ל.ה אינן מתואמות עם ספרי הלימוד.

השתלמות מורים

כשני שלישים ממורי הפיקוח הממלכתי וכשלושה רבעים משאר המורים בכיתות ז' השתלמו במהלך תש"ע בהשתלמויות במקצוע מדע וטכנולוגיה. רוב המשתלמים דווחו על רלוונטיות של נושאי ההשתלמות. כמחצית מהמשתלמים בחינוך הממלכתי, שני שלישים בחינוך הממלכתי דתי ו-80%

דוברי ערבית דיווחו על שביעות רצון גבוהה מאד או גבוהה מההשתלמות. נתונים אלה משקפים שביעות רצון בינונית מתרומת ההשתלמויות בקרב מורים בבתי ספר דוברי עברית.

בראיונות האיכותניים הביעו המורים שביעות רצון מההשתלמויות, ובפרט מתרומתן הפרקטית להכנת המורים להעברת הנושאים החדשים וחומרי הלימוד החדשים (כולל ערכות ה.ל.ה) בכיתות.

הדרכה

86% מהמורים למדע וטכנולוגיה דיווחו על מפגשי הדרכה. תדירות המפגשים השכיחה היתה פעם בשבועיים עד פעם בחודש ומשכם הממוצע היה כשעה וחצי. נראה כי שכיחות ההדרכה בבתי ספר דוברי ערבית מעט גבוהה יותר מאשר בבתי ספר דוברי עברית.

בסך הכל מראים הממצאים שההדרכה מתקיימת במרבית בתי הספר בהתאם להגדרות התכנית. המדריכים מגיעים לבתי הספר, משתתפים בישיבות צוות, מדריכים את רכזי המקצוע וזמינים למורים לשיחות בטלפון ובמייל.

לפי דיווחי המדריכים, הדידקטיקה הנפוצה במפגשי ההדרכה היא הנחיה בתכנון של יחידות הוראה ודיון בסוגיות דידקטיות העולות משיעורים. נושאי ההדרכה הנפוצים במדע וטכנולוגיה הם העברת מידע מהמטה ומהפיקוח אל בתי הספר, ערכות ה.ל.ה, התאמת קצב הלימוד לקצב הנדרש ומעקב ובקרה אחר הוראת מדע וטכנולוגיה בבית הספר (התפלגות הנושאים דומה בשני מגזרי השפה).

רוב המורים הביעו שביעות רצון מתדירות וממשך ההדרכה (רוב גדול יותר בקרב מורים דוברי עברית בהשוואה לדוברי ערבית). עם זאת הם העניקו הערכות נמוכות יחסית לתרומת ההדרכה להוראת המקצוע, נחיצותה ויכולתה לתת מענה לקשיים בהוראה (מורי פיקוח ממלכתי דתי ודוברי ערבית נטו להערכות דומות ומעט גבוהות בהשוואה למורי הפיקוח הממלכתי).

תפיסת תרומת התכנית

רוב המנהלים (96% דוברי ערבית ורק כשני שלישים דוברי עברית) סבור כי חל שינוי לטובה בהוראת מדע וטכנולוגיה השנה בעקבות הפעלת התכנית לקידום הישגים. השיפור הסתייע הודות לתכנית לימודים מתוכננת וממוקדת נושאים המהווה ציר אורך לנושאי המקצוע, ישיבות המורים התכופות, הנחיה והשתלמות בתדירות גבוהה, הוראה בקבוצות קטנות, מבחנים דיאגנוסטיים ומעקב ובקרה שוטפים.

בנוסף, כשני שלישים ממנהלי בתי הספר דוברי עברית ו-81% מהמנהלים דוברי ערבית סברו כי התכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה תקדם את הישגי התלמידים.

המדריכים אף הם (רובם מכריע) ראו השפעה טובה של חלוקת כיתות ז' לקבוצות למידה קטנות על הישגי התלמידים במדע וטכנולוגיה.

נקודות החוזק של התכנית, לדעת המדריכים, הינן: תכנית לימודים אחידה ומובנית, יצירת סטנדרטים

חדשים להוראה והעלאת רמת ההוראה, מתן ידע מקיף ונרחב לתלמידים, ערכות ה.ל.ה שנותנות רצף של הוראה ברמות שונות, הערכת תלמידים לאורך השנה, הדרכה צמודה, השתלמויות ופיקוח וחלוקת התלמידים לקבוצות קטנות.

קשיים בהטמעת התכנית

בבד בבד עם ראיית התרומות של התכנית, ממצאי ההערכה הכמותית מעידים כי **המורים מתקשים לעמוד בקצב ההוראה** המצופה לפי תכנית, עקב עומס בתכנים הנדרשים (רק כשליש מהמנהלים ומהמדריכים דוברי עברית העריכו שהמורים מצליחים לעמוד בהספק ההוראה הנדרש). בבתי ספר דוברי ערבית הממצאים יותר חיוביים, ומרבית המשיבים (כשני שלישי מהמנהלים ו-61% מהמדריכים דוברי ערבית) סבורים שהמורים עומדים בהספק ההוראה הנדרש.

אבחון הקשיים במסגרת ההערכה האיכותנית העלה שלושה נושאים מרכזיים: הראשון הוא **קשיים הקשורים לביצוע השינוי בתכנית הלימודים לאחר תחילת שנת הלימודים**. כתוצאה מכך היה אי סדר בהיערכות להוראת המקצוע: היה צורך לשנות נושאי לימוד, שיבוצי מורים, ספרי לימוד ומערכי שיעור לאחר שאלה כבר היו מוכנים ושנת הלימודים היתה בעיצומה. היה קושי בהתארגנות במערכת כולה ובפרט **עומס על המורים**. העומס נוצר קודם כל כתוצאה משינויים בתכנית הלימודים לאחר תחילת השנה. כמו כן, תרמו לעומס גם היבטים שונים בהתנהלות התכנית, שביניהם ריבוי השתלמויות ודיווחים למשרד החינוך. שינוי נושאי הלימוד גרם לכך שהספרים שרכשו התלמידים לא התאימו לנושאי הלימוד. מורים ומדריכים העלו צורך בספר לימוד אחיד המותאם לנושאי התכנית.

בהמשך לממצאי ההערכה הכמותית, הנושא השני העולה בהקשר זה הוא **קשיים הקשורים להספק וקצב הלימוד**. הצורך לעמוד בהוראה לפי קצב אחיד בכל הארץ יצר לחץ גדול על המורים לעמוד בהספק הנדרש, ולחץ על התלמידים להגיע להישגים. האחידות הארצית בתכנית הלימודים, שהוטמעה באמצעות מבחנים ארציים תרמה לכך. כמו כן, תחושתם היא שאמנם הוסיפו שעות לימוד למקצוע, אך הוסיפו תכנים מעל ומעבר לאותן שעות, ונוצר קושי גדול מאוד לעמוד בתכנית. לטענת חלק מהמורים כל זה הוביל לפגיעה באיכות ההוראה, בכמות הניסויים והמעבדות וברמת ההעמקה בחומר.

הנושא השלישי כולל **הערות לתכנית הלימודים עצמה**, ובעיקר טענה שהתכנית קשה מידי ולא מותאמת ליכולות של תלמידים בכיתה ז'.

שער 4: ההדרכה

תכנית העבודה לקידום הישגים מקצה למדריך מקום מרכזי ביישום התכנית. לכן הושקעו משאבים רבים בתגבור מערך ההדרכה בבתי הספר (בהשוואה לשנים קודמות) ובהכשרת המדריכים לתפקידם בתהליך ההטמעה של התכנית.

מדריכים רבים גויסו לתפקידם בשנה זו לצורך הטמעת התכנית לקידום הישגים. הדבר הצריך מאמץ מיוחד בהכשרה וליווי של המדריכים. במסגרת התכנית לקידום הישגים נבנה תפקיד חדש של מדריך מרכז שתפקידו ללוות, להנחות ולהדריך קבוצה של מדריכים באזור מסוים.

תהליך ההדרכה ותרומתה להטמעת התכנית בשלושת תחומי הדעת של התכנית לקידום הישגים הוערכו בפרקים הקודמים. לאור חשיבותה של ההדרכה להצלחת התכנית, ולאור השינויים והתוספות בתפקיד המדריך יש חשיבות לקיים הערכה גם לתפקיד המדריך. הפרק הנוכחי מתמקד במדריכים בבתי הספר ובמדריכים המרכזים, ובאופן שבו הם תופסים את תפקידם.

בפרק הערכת ההדרכה מתמקדת ההערכה בתחילה בתיאור פרופיל המדריכים: הרקע האקדמי שלהם, ניסיונם בהוראה ובהדרכה, והאם הם משמשים גם כמורים במקצוע. בנוסף, מההערכה האיכותנית ננסה ללמוד מהן התכונות הרצויות של המדריך (והמדריך המרכז).

בהמשך יתואר תהליך ה'בנייה' של המדריך: החל בתהליך בחירת המדריכים, והמשך בהכשרה והליווי שלהם בהדרכה. יבחן גם הקשר שבין מדריכים בבתי הספר והמדריכים המרכזים. בסיום תתואר שביעות רצון המדריכים מתפקידם. פרק זה מתבסס על דיווחי המדריכים בשאלונים הטלפוניים ועל ניתוח דבריהם בראיונות האיכותניים.

א. נתוני רקע של המדריך

■ רקע אקדמי של המדריכים

כל המדריכים (למעט מדריך אחד במדע וטכנולוגיה) הינם בעלי תואר אקדמי וכמחצית עד שני שלישים מהמדריכים הינם בעלי תואר שני או שלישי, לפי הפירוט שלהלן:

- מדריכי מתמטיקה: כל המדריכים הינם בעלי תואר אקדמי ראשון, 61% מהם בעלי תואר שני ו-2% בעלי תואר שלישי. 98% ממדריכי מתמטיקה התמחו בתחום המתמטיקה במסגרת ההסמכה להוראה או במסגרת הלימודים האקדמיים. יתרת 2% המדריכים (3 מדריכים) הינם בעלי התמחות במדע וטכנולוגיה, במחשבים ובחינוך מיוחד.
- מדריכי שפת אם: כל המדריכים הינם בעלי תואר אקדמי ראשון, 63% ממדריכי עברית ומחצית ממדריכי ערבית הינם בעלי תואר שני או שלישי. 99% ממדריכי עברית וכל מדריכי ערבית התמחו

בתחום השפה במסגרת לימודי ההסמכה להוראה או במסגרת לימודיהם האקדמיים. 2% ממדריכי עברית הנותרים התמחו בספרות וחינוך בהוראה כוללת.

■ **מדריכי מדע וטכנולוגיה:** למעט מדריך אחד כל המדריכים הינם בעלי תואר אקדמי ראשון. מבין מדריכי מדע וטכנולוגיה דוברי עברית 63% בעלי תואר שני, בין המדריכים דוברי ערבית מדריך אחד בעל תואר שלישי ו- 33% בעלי תואר שני. כל מדריכי מדע וטכנולוגיה התמחו בתחום מדעים (טכנולוגיה, ביולוגיה, פיזיקה, כימיה) במסגרת לימוד ההסמכה להוראה או במסגרת לימודיהם האקדמיים, 4% מהמדריכים התמחו בנוסף במתמטיקה.

■ הוראה בנוסף להדרכה

בנוסף להדרכה, מעל 90% מהמדריכים שימשו כמורים למקצוע בו הדריכו בתש"ע בחינוך העל יסודי. שיעור נמוך יותר של מדריכים לימדו בשכבה ז', אודותיה נסבה ההדרכה לקידום הישגים. לוח 24 מציג את דיווחי המדריכים על הוראה בנוסף להדרכה:

לוח 24 – דיווחי מדריכים על הוראת המקצוע בנוסף להדרכה

(מתוך כלל המדריכים)

מדע וטכנולוגיה		שפת אם		מתמטיקה		
דוברי ערבית	דוברי עברית	דוברי ערבית	דוברי עברית	דוברי ערבית	דוברי עברית	
33	101	22	82	47	125	N
97%	91%	91%	90%	96%	92%	הוראת המקצוע בתש"ע
6%	9%	59%	40%	82%	62%	הוראת המקצוע בשכבה ז'
9%	3%	0%	1%	4%	3%	הוראת המקצוע בחינוך יסודי
94%	90%	91%	90%	96%	90%	הוראת המקצוע בחינוך על-יסודי

מקרב מדריכי מתמטיקה 62% מהמדריכים דוברי עברית ו-82% מהמדריכים דוברי ערבית לימדו מתמטיקה בשכבה ז'. בשפת אם, 40% מהמדריכים לעברית ו-59% ממדריכי ערבית לימדו את מקצועות השפה בשכבה ז'. לעומת זאת, מקרב מדריכי מדע וטכנולוגיה רק 9% מהמדריכים דוברי עברית ו-6% מהמדריכים דוברי ערבית לימדו מדע וטכנולוגיה בשכבה ז'.

■ ותק בהדרכה

מרבית המדריכים (למעלה משני שלישי!) הינם חדשים בתפקידם, והשנה היא שנת ההדרכה הראשונה שלהם. נתון זה נובע מהתוספת הגדולה בהקצבת משאבים להדרכה במסגרת התכנית לקידום ההישגים, כמו גם על היקף הגידול בהדרכה והפעולות של גיוס מדריכים והכשרתם לתפקידם. להלן פירוט הוותק בהדרכה לפי תחום דעת:

- מדריכי מתמטיקה: שני שלישים ממדריכי מתמטיקה הדריכו לראשונה בשנת הלימודים תש"ע (69% ממדריכי מתמטיקה דוברי עברית ו-57% ממדריכי מתמטיקה דוברי ערבית). ממוצע שנות ותק של המדריכים בהדרכה של מקצוע מתמטיקה עומד על 2.9 שנים בקרב מדריכי מתמטיקה דוברי עברית ו-2.2 בקרב מדריכים דוברי ערבית (טווח ההדרכה נע בין שנה ל-20 שנה בקרב מדריכי דוברי עברית ובין שנה ל-12 שנה בקרב מדריכים דוברי ערבית).
- מדריכי שפת אם: כשני שלישים ממדריכי עברית וערבית הדריכו בתש"ע לראשונה. ממוצע ותק ההדרכה של מדריכי עברית הינו 2.6 שנים ושל מדריכי ערבית הינו 2.1 שנים. כאשר הטווח נע, כאמור, בין שנת הדרכה אחת למקסימום של 6 שנים בקרב המדריכים דוברי ערבית ומקסימום של 31 שנים במקרה של דוברי ערבית (מקרה יחיד).
- מדריכי מדע וטכנולוגיה: 71% ממדריכי מדע וטכנולוגיה הינם מדריכים חדשים (67% מהמדריכים דוברי עברית ו-82% מהמדריכים דוברי ערבית). ממוצע ותק ההדרכה של מדריכי מדע וטכנולוגיה הינו 3 שנים בקרב מדריכים דוברי עברית ו-2.3 שנים בקרב דוברי ערבית (כאשר הטווח נע בין שנת הדרכה אחת לעשרים שנה).
- כאמור, החל מתש"ע הוגדר תפקיד מדריך מרכז. מדריכים אלו לרוב בעלי ותק רב בהדרכה (למעט מדריך אחד בעל ותק של שנתיים).

■ דמות המדריך והמדריך המרכז

בהערכה האיכותית נשאלו המדריכים לגבי מאפייני המדריך, דמותו ומי מתאים להיות מדריך. המרואיינים התייחסו לשלושה עולמות תוכן מרכזיים: תחום מקצועי כמורה, יכולת חברתית ובינאישית, ונכונות לתרום ולהשקיע.

למדריך נדרשת יכולת גבוהה כמורה. הבנה טובה של חומר הלימוד וניסיון בהוראה. מדריכים ציינו חובת ותק של 4-5 שנות הוראה כמינימום לקבלה לתפקיד. ללא וותק זה, המדריך יתקשה לתרום לאחרים: "יודע טוב את החומר, מקצועיות בחומר, 'תותח' בחומר. חשוב שיהיה ותיק, מי שחדש לא יכול, לא יודע מספיק. וותק של 4-5 שנים ומעלה, לא פחות".

בניתוח ההתייחסויות של מורים להדרכה עלתה תפיסה דומה, כאשר מורים וותיקים אמרו שאין להם מה ללמוד ממדריך צעיר, ובמקרים רבים הוותק והניסיון הם המפתח ליכולת של המדריך לבנות לעצמו מעמד והערכה.

יכולת בינאישית וחברתית נדרשת למדריך כדי למלא את תפקידו. היות ואין לו סמכויות פיקוח, הוא נדרש להשיג את מטרותיו בדרך של תקשורת בינאישית. נדרשת אסרטיביות המשלבת יכולת חברתית עם נחישות אישית: "קודם כל חברתי, וגם יודע להיות קשוח בבקשות". בנוסף על כך, היות ופעולת ההדרכה מסתמכת על יכולת ליצור קשר בינאישי כדי להשפיע על מורים, הרי שזוהי יכולת בעלת חשיבות גדולה בהדרכה.

מהמדריך נדרשת נכונות להשקיע ולתרום מעצמו, הוא צריך להיות בעל מוטיבציה גבוהה לתפקיד. המרואיינים תפסו את תפקיד המדריך כעבודה תובענית שאיננה מתוגמלת כראוי: נדרשות הרבה נסיעות, העבודה נמשכת גם מעבר לשעות העבודה בקשר של מיילים וטלפונים – וכל אלה לא מתוגמלים בשכר. היות והמדריך נדרש לתת מעצמו יש חשיבות רבה לנכונות להשקיע. המדריך נדרש לראות את התכנית כחשובה ומשמעותית ולהאמין בה, כחלק מהתנאים הנדרשים לנכונות להשקיע מעצמו. מכיוון שהתפקיד דורש השקעה "מעל ומעבר" המוטיבציה היא תנאי לביצוע הרגיל של התפקיד ולא נדרשת רק כדי להצליח בו באופן יוצא דופן. כפי שציין אחד המדריכים, לגבי דמות המדריך: "בן אדם פנוי גם אחר הצהריים, שיוכל לשלם ולתרום על חשבון הזמן שלו. התשלום גם לא מספיק לנו לכסות את הדלק. בן אדם שצריך להאמין בשינוי".

מעניין לציין כי בדרישות לתפקיד המדריך שתיארו כל המרואיינים לא נכללו כישורים וניסיון בהדרכה. נראה כי ההדרכה לא נתפסת כ"מקצוע" בפני עצמו שדורש הכשרה והתנסות מעשית. ההנחה המשתמעת מכאן היא שמורה טוב, בעל כישורים חברתיים ומוטיבציה, כבר "יסתדר" וידע להדריך.

דמות המדריך המרכז

כאשר התבקשו המדריכים לתאר את הכישורים הנדרשים ממדריך מרכז, הם תיארו מאפיינים דומים למאפייני המדריך שאיננו מרכז. גם מהמדריך המרכז נדרש להיות מורה מצוין ובעל שליטה בחומר ההוראה, בעל יכולת תקשורת בינאישית יחד עם מוטיבציה ונכונות לעבוד ולתרום ואמונה בתכנית הלימודים. המדריך המרכז נדרש להיות מצטיין ומוביל בכל אחד מפרמטרים אלה.

בנוסף, מציינים כי נדרשת מהמדריך המרכז יכולת מנהיגות וראיה מערכתית, מכיוון שהמדריך המרכז מפעיל צוות מדריכים גדול תחתיו. כמו כן המדריך צריך קשר טוב ויכולת לעבוד עם גורמי הפיקוח והניהול במשרד החינוך. דרישות אלה באות מראיית תפקיד המדריך המרכז כחלק ממערך הניהול הבכיר של התכנית לקידום ההישגים במשרד החינוך.

■ תהליך בחירת המדריכים לתפקידם

במסגרת הראיונות **בהערכה האיכותנית** התבקשו מדריכים ומדריכים מרכזים לתיאור תהליך דומה לבחירת מדריכים – נבחרו לתפקידם. הן **המדריכים** והן **המדריכים המרכזים** תיארו תהליך דומה לבחירת מדריכים – בחירה על ידי גורמי הפיקוח והמדריכות המחוזיות על בסיס היכרות אישית והמלצות ממנהלים. בדרך כלל בחירת המדריך נעשית מתוך ההיכרות עם המפקחת, בוחרים מורים בולטים מבתי הספר, מורים המעורבים בהוראה ובהשתלמויות ותורמים מעבר למורה הממוצע. מורים בעלי וותק וניסיון המוכרים למפקחים. בתהליך הבחירה נעזרים לעיתים בהמלצות של המנהלים. ברוב המקרים שתוארו בראיונות המדריכה המחוזית או המפקחת פנתה אל המורה והציעה לו/לה תפקיד הדרכה, במקרה אחד מתארת מורה שיזמה וביקשה מהמפקחת תפקיד הדרכה.

חלק מהמדריכים תארו תהליך שהתקיים באיחור, מאוד סמוך לתחילת שנת הלימודים, כפי שספרה מדריכה במדעים: "התקשרו אלי שבוע לפני תחילת השנה והציעו לי הכשרה לתפקיד והשתלמויות במכון וויצמן". מדריכה לשפת אם ערבית סיפרה שמונתה לתפקיד כבר לאחר תחילת שנת הלימודים. היא תארה קושי לאתר מדריכים לשפת אם בשפה הערבית: "נתנו לי להיות מדריכה באוקטובר וזה מאוחר. המורים לא רוצים להיות מדריכים. את המדריך המרכז מצאו רק בנובמבר, וזה מאוחר". מדברי המרואיינים ניתן להתרשם כי במתמטיקה היתה היערכות מוקדמת יותר וקל היה יחסית לאיש מדריכים, במדעים המהלך נדחה לקראת תחילת השנה, ובשפת אם היה קושי לאתר מדריכים, ובפרט בשפה הערבית.

יחד עם זאת המדריכים שבעי רצון מהתהליך, וסבורים שבדרך כלל התמנו מדריכים המתאימים לתפקיד. "כל המדריכות שאני פוגשת הן ממש איכותיות, אז כנראה שזה עובד. לא נראה לי שיש דרך אחרת. לא נתקלתי בבלתי ראויה, כך שכנראה זה עובד. כולן אכפתיות משקיעניות".

בחירת מדריך מרכז

מתיאורי המדריכים המרכזים על תהליך המיון והמינוי לתפקיד ניתן להבין כי היתה שונות בנושא. מספר מדריכים מונו ישירות ע"י המפקחת או המפמ"רית על בסיס היכרות רבת שנים. שני מדריכים מרכזים תיארו תהליך של מיון ובחירה. מדריכה אחת סיפרה על ועדת מיון: "הזמינו אותי לוועדה, לפני כן כתבתי שישה עמודים על איך אני תופסת את התפקיד". מדריך שני התקבל לתפקיד לאחר שני ראיונות: "נתתי קורות חיים. עברתי שני ראיונות עם המפמ"רית והמפקח, קיבלו עלי המלצות מהמנהלת". נראה כי הפוטנציאל למדריכים מרכזים מגיע מבין המדריכים המנוסים שנמצאים במערכת ומוכרים בדרך כלל לגורמי המינהל במשרד החינוך. לכן בדרך כלל לא נדרשים מבחני מיון ואיתור מורכבים, והמינוי נעשה על בסיס של היכרות אישית. לעיתים מוסיפים עוד כמה נדבכים לתהליך המיון.

ב. הכשרת המדריכים

■ מועד החשיפה לתכנית לקידום הישגים

מההערכה האיכותנית עלה כי המדריכים נבחרו לתפקידם סמוך לתחילת שנת הלימודים. לוח 25 מציג את דיווחי המדריכים לשפת אם ומדע וטכנולוגיה אודות מועד החשיפה לתכנית לקידום הישגים ואת דיווחי המדריכים למתמטיקה אודות מועד החשיפה שלהם לתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה:

לוח 25 – דיווחי מדריכים על מועד החשיפה לתכנית לקידום הישגים

מדע וטכנולוגיה		שפת אם		מתמטיקה*		
דוברי ערבית	דוברי עברית	דוברי ערבית	דוברי עברית	דוברי ערבית	דוברי עברית	
33	101	22	82	47	125	N
27%	15%	27%	51%	70%	58%	במהלך שנת הלימודים הקודמת (תשס"ט)
52%	50%	50%	44%	26%	32%	במהלך חופשת קיץ תשס"ט
21%	18%	5%	5%	4%	7%	בתחילת שנת הלימודים הנוכחית (תש"ע)
0%	17%	18%	0%	0%	2%	חודש או יותר מתחילת שנת הלימודים הנוכחית

*מדריכי מתמטיקה שנשאלו אודות החשיפה לתכנית הלימודים החדשה

מהנתונים עולה כי רוב המדריכים נחשפו לתכנית לקידום הישגים או במקרה של מתמטיקה לתכנית הלימודים החדשה במהלך שנת הלימודים תשס"ט או במהלך חופשת קיץ תשס"ט.

במתמטיקה כעשירית מהמדריכים דוברי עברית ו-4% מהמדריכים דוברי ערבית 'נפגשו' לראשונה עם התכנית רק בתחילת שנת הלימודים תש"ע או במהלך "חודש או יותר מתחילת שנת הלימודים". היות וההחלטה על תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה התקבלה במהלך תשס"ט, סביר להניח שמדריכים אלה הם מדריכים שמונו לתפקיד יחסית מאוחר, רק בסמוך לתחילת שנת הלימודים ולכן לא הכירו ולא השתתפו בפעילויות שקוימו למדריכים בקיץ תשס"ט.

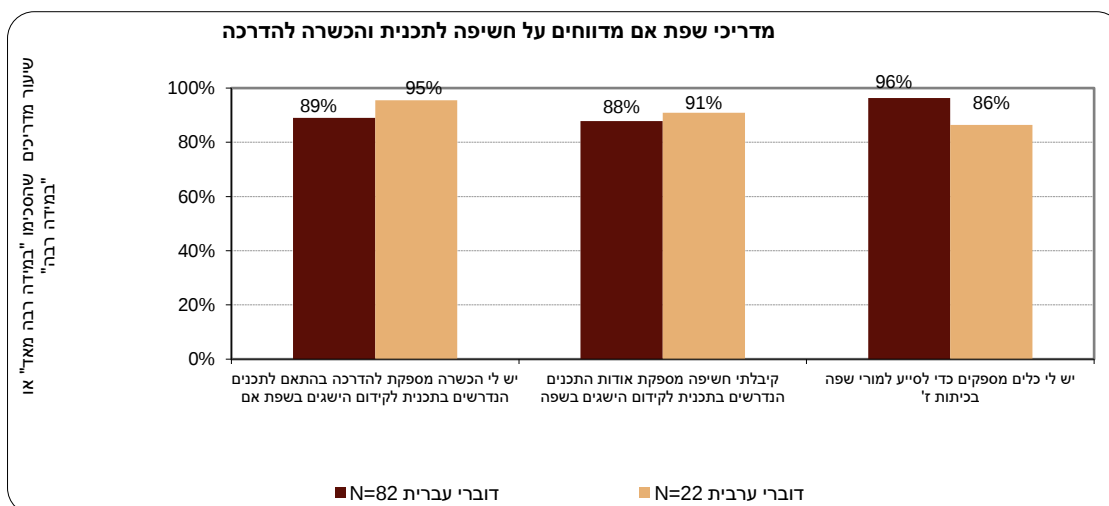
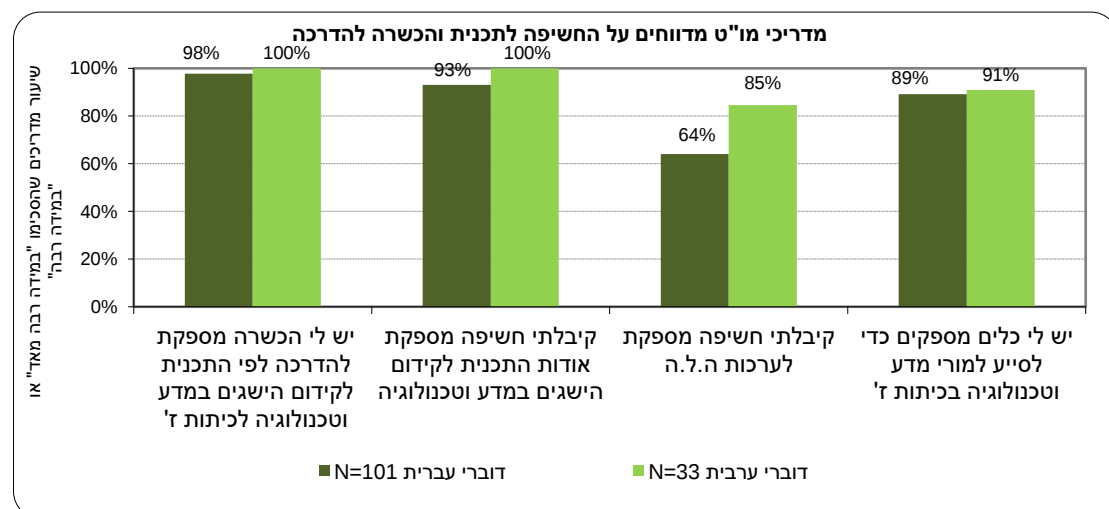
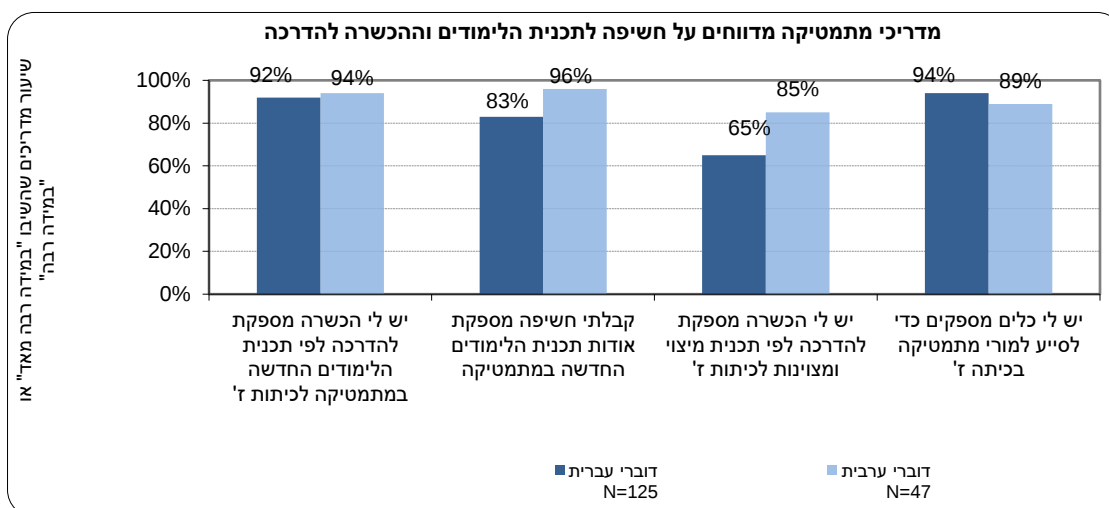
בשפת אם – 5% מהמדריכים לעברית ו-23% מהמדריכים דוברי ערבית נחשפו לתכנית בתחילת שנת הלימודים או מאוחר יותר. הדיווח של המדריכים דוברי ערבית מחזק את הנתונים שהתקבלו בהערכה האיכותנית אודות קושי בגיוס מדריכים במגזר דוברי ערבית.

במדע וטכנולוגיה – שיעור המדריכים שנחשפו לתכנית לקידום הישגים בתחילת שנת הלימודים או אחריה גבוה יחסית לשאר המקצועות ומאשש את דיווחי המרואיינים על קשיים ביישום התכנית במדע וטכנולוגיה: 35% מהמדריכים דוברי עברית ו-21% מהמדריכים דוברי ערבית דיווחו על חשיפה לתכנית בתחילת שנת הלימודים או חודש או יותר מתחילת שנת הלימודים. ממצאים אלה תואמים את הטענות של סגלי ההוראה כי ההחלטות על תכנית הלימודים במדע וטכנולוגיה התקבלו לאחר תחילת שנת הלימודים.

אותם מדריכים שנחשפו לתכנית באחור החלו להדריך ללא הכנה קודמת או שהחלו להדריך באיחור. ניתן לשער שבתי הספר ששויכו להדרכתם של אותם מדריכים לא זכו להדרכה (או קיבלו הדרכה מועטה) דווקא באותם חודשים ראשונים, שבהם צורך ההדרכה היה הגבוה ביותר.

המדריכים התבקשו לדרג את מידת הסכמתם ביחס לחשיפה, הכשרה והימצאות כלי עזר מתאימים להדרכה ולסיוע למורי כיתות ז'. התרשים הבא מציג את שיעור המדריכים שהסכימו (באחוזים) עם הנאמר בהיגדים:

תרשים 39: דיווח מדריכים על חשיפה לתכנית והכשרה להדרכה



ככלל רוב המדריכים, בשלושת תחומי הדעת (88% ומעלה), סבורים כי הם בעלי הכשרה מספקת להדרכה וכי יש להם כלים מספקים כדי לסייע למורי כיתה ז'. בנוסף חשבו רוב המדריכים (83%)

ומעלה) כי קיבלו חשיפה מספקת אודות התכנים הנדרשים בתכנית לקידום הישגים במקצוע בו הם מדריכים

נתונים אלה מצביעים כי המדריכים מבטאים תחושה של מסוגלות להדרכה, ורואים עצמם בעלי הכשרה מספקת ובעלי כלים לביצוע תפקידם.

בהתייחס להכשרה לתכנית מיצוי ומצוינות במתמטיקה (שמהווה מרכיב בתוך התכנית לקידום הישגים במתמטיקה), שיעור נמוך יחסית של מדריכים דוברי עברית (65%) הסכימו כי קיבלו הכשרה מספקת להדרכה של תכנית מיצוי ומצוינות לכיתות ז'. בקרב מדריכים דוברי ערבית שיעור גבוה יותר (85%) הסכים לכך.

ממצא דומה התקבל בהתייחס לחשיפה של מדריכים למדע וטכנולוגיה לערכות ה.ל.ה: 64% מהמדריכים דוברי עברית הסכימו כי קיבלו חשיפה מספקת לערכות ה.ל.ה. בקרב מדריכים דוברי ערבית שיעור גבוה יותר (85%) הסכים לכך.

■ השתתפות בימי עיון ובהשתלמויות למדריכים

רובם המכריע של המדריכים השתתפו בהשתלמויות או בימי עיון שיועדו למדריכים. להלן הפירוט לפי מקצועות ההדרכה:

רובם המכריע של מדריכי מתמטיקה (כל דוברי ערבית ו-96% דוברי עברית) השתתפו ביום עיון או בהשתלמות למדריכים בנושא תכנית הלימודים החדשה במתמטיקה. בנוסף, רוב מדריכי מתמטיקה השתתפו ביום עיון או בהשתלמות בנושא תכנית מיצוי ומצוינות, אם כי בשיעור נמוך יותר: 76% דוברי עברית ו-87% דוברי ערבית.

כל מדריכי שפת אם (פרט למדריך אחד לשפה העברית) וכל מדריכי מדע וטכנולוגיה השתתפו ביום עיון או בהשתלמות למדריכים בנושא התכנית לקידום הישגים במקצוע בו הם מדריכים.

ההערכה האיכותנית מאפשרת ללמוד על תכנים ספציפיים שהועברו בהשתלמויות למדריכים, על שביעות רצונם מההשתלמויות ועל קשיים שחוו בהקשר זה.

בהערכה האיכותנית תיארו **מדריכי המתמטיקה** קיום של מפגשי מדריכים, בדרך כלל אחת לחודש והשתלמות למדריכים שהתקיימה בחודשי הקיץ במשך 3 ימים. במפגשים הללו התעדכנו בהוראות משרד החינוך והעלו בעיות בהדרכה. "יש לנו גם מפגשים כמותי מדריכות כל חודש ששם מעדכנים בהודעות מהמשרד דנים על רעיונות. שם אני רואה כמה אני בודדת במערכה כי יש הרבה מירמור... מוזר לי שמדריכות מתמרמות". בנוסף, חלק מהמדריכים השתתפו בהשתלמויות מקצועיות של המורים, השתלמויות מיצוי ומצוינות והשתלמויות בתכנית החדשה במתמטיקה. מדריכה אחת אפילו ראתה זאת כחובה: "אני חייבת להיות בהשתלמויות – כל ההשתלמויות שהמורים שלי משתתפים".

בדרך כלל המדריכים הביעו שביעות רצון מתכני ההדרכה, אם כי היו שהביעו הסתייגות וחשו שלא קיבלו מספיק תכנים. גם מי שסבור היה שתכני ההכשרה תורמים, תיאר עיסוק בחומר הלימוד וחוסר מענה להכשרה להדרכה. חסרה בהכשרה עיסוק בדילמות, מתודות וכלים להדרכה עצמה: "יש מקום לשיפור בכישורי הדרכה ואיך להתמודד עם התנגדויות יש מקום לתת כלים".

חלק מהמדריכים העלו קושי להגיע להדרכות. התפקיד מאוד עמוס, והמפגשים מוסיפים לעומס: "לא יכולתי להגיע לכל המפגשים כי הייתי עמוס מאוד". למפגשים של יום שלם קשה להגיע כי זה על חשבון יום בבית הספר: "יש בעיה שיש יום השתלמות של הדרכה ומנהלת בית ספר לא מוכנה לשחרר".

כחלק מההכנה מעלה אחת המדריכות ציפיה שיכינו את בתי הספר לקראת הגעת המדריכות, שהמורים והמנהלים ידעו שעומדת להגיע מדריכה, ויתאמו איתה ישיבת צוות במערכת.

במדע וטכנולוגיה התקיימה השתלמות למדריכים במכון ויצמן, בהיקף של 60 שעות. בנוסף תוארו מפגשים עם המפקחת והמנחה ממשד החינוך. המדריכים ציינו תמיכה וליווי טובים מצד המפקחת והמנחות, שתורמים ועוזרים ללבן בעיות - "ויש הרבה בעיות" אומרת אחת המדריכות.

מדריכים הביעו שביעות רצון מתוכן ההשתלמות למדריכים, שעסקו הן בנושאי הלימוד והן בדרכי ההוראה: "העבירו את התכנים ודרכי הוראה והתייחסות לצורך שלנו גם בהוראה שלנו כמורות וגם כמדריכות. נתנו מענה מה להעביר למורים איזה מסר ובמה להשתמש ועל איזה תכנים לעבוד. ברמה שידעתי מה לבקש מהמורים ומה לעשות איתם". מדריכה אחרת ציינה שחסרה הדרכה להדרכה, חסרים כלים ומיומנויות כמדריכה: "אני באתי להתמקצע בהדרכה, אני לא פנויה להעשרה, אני רוצה כלים להדרכה. חסר ליווי וכלים להדרכה! כשאני מסיימת ללמד בשלוש, ובארבע אני כבר בויצמן עד שבע גוררים אותי, אז אני מצפה ליותר. פעם אחרונה, לא נעים לי להגיד, כבר הבאתי איתי מבחנים לבדוק...".

חלק מהמדריכים השתתפו גם בהשתלמויות של המורים, הועלתה תחושה שיש שם חזרה על תוכן השתלמות המדריכים, אך בכל זאת ההשתתפות הכפולה עזרה להבין טוב יותר את המורים ותרמה לקשר איתם.

בשפת אם התקיימה, לדברי המדריכים, השתלמות מסודרת בתאריכים שנקבעו מראש. ההכשרה סבבה סביב שני מוקדים: "משוב מהשטח, הצעות לפתרון, מידע שוטף ומוקד שני: עיסוק בתכנים, דרכי הוראה, עקרונות התוכנית, דרכי ישום". גם כאן עלתה התחושה שהתמקדו בתכני הלימוד וחסרה הכשרה להדרכה, כמו "איך לעשות מעקב מורים ותלמידים", או איך לטפל בהתנגדויות ולהוביל שינוי.

בהערכה האיכותנית התייחסו גם **מדריכים מרכזים** לתהליך הכשרתם לתפקידם החדש.

במתמטיקה תיארה אחת המדריכות המרכזות הכשרה לתפקיד במסגרת השתלמות קיץ למדריכים מרכזים, שנערכה במשך 3 ימים, ובמספר מפגשים לאורך השנה. המדריכה המרכזת השנייה הזכירה השתלמות למדריכים שהשתתפה בה. שתיהן דיווחו על קשר טוב ותומך עם ההנהלה המקצועית של הוראת המתמטיקה במשרד החינוך ותכנית מיצוי ומצינות. ניכרת שביעות רצון מההכשרה שבה קיבלו הרצאות על הובלת שינוי, בניית צוות וכד', נושאים הנתפסים כרלוונטיים לתפקיד של ריכוז מדריכים.

במדע וטכנולוגיה לא תוארה ע"י המרואיינים הכשרה למדריכים מרכזים, ואחת המדריכות אמרה: "לא קיבלתי הכשרה לתפקיד".

בשפת אם מתוארים מפגשים של מדריכים מרכזים במהלך השנה, מבלי שהיתה הכשרה מוקדמת לתפקיד. אחד המדריכים סיפר שקיבל חומרים שעזרו להדרכה: "קיבלנו חומרים, מצגות, רשמנו. את כל אלה העברנו למורים שלנו", ואילו המדריכה המרכזת השנייה העלתה צורך בהדרכה לגבי אופן הביצוע של ריכוז מדריכים: "ההכשרה היא תוך כדי עבודה וזה לא צריך להיות כך. צריך לעבוד עם מדריכות מרכזות על טיפול בהתנגדויות, פתרון קונפליקטים, כישורי הדרכה, דרכי עבודה עם בעלי תפקידים, קריאת נתונים מדו"חות, בניית דו"חות. חלק מהנושאים האלה עלו במפגשי מרכזות במהלך השנה אבל היה לי חסר".

ג. **ליווי מדריכים וקשר עם המטה**

מעל 90% מהמדריכים קיבלו במהלך תש"ע ליווי או הנחייה מקצועיים בגין תפקידם כמדריכים בית ספריים. שיעור המדריכים שדיווחו על קבלת הנחייה וליווי מוצגים בלוח 26 שלהלן:

לוח 26 – דיווחי מדריכים על קבלת ליווי והנחייה מקצועיים

מדע וטכנולוגיה		שפת אם		מתמטיקה		
דוברי ערבית	דוברי עברית	דוברי ערבית	דוברי עברית	דוברי ערבית	דוברי עברית	
32	101	22	82	47	124	N
94%	92%	100%	96%	91%	97%	מדריכים שדיווחו על קבלת ליווי

מהנתונים עולה כי בכל המקצועות כמעט כל המדריכים קיבלו ליווי והנחייה.

מפגשי הליווי נערכו לרוב פעם בחודש עד פעם בחודשיים. מיעוט מהמדריכים תיארו שניים עד ארבעה מפגשי הנחייה בשנה.

רוב המדריכים (93% ממדריכי מתמטיקה וכ-80% ממדריכי שפת אם ומדע וטכנולוגיה, בשיעור דומה בשני מגזר השפה) העריכו את הליווי או ההנחיה כמספק "במידה רבה מאד" או "במידה רבה".

בראיונות עם מדריכים במסגרת **ההערכה האיכותנית** עולה שביעות רצון של המדריכים מהליווי של המדריכים המרכזים. הם נמצאים בקשר רציף עם המדריכים המרכזים באמצעות המייל, לפעמים טלפון, ובמפגשים. מרבית המדריכים המרכזים קיימו מפגש עם כל המדריכים שלהם בערך אחת לחודש, ובנוסף נפגשו לפי הצורך. המדריכים תארו קשר רציף ומענה "24 שעות". המדריכים המרכזים זמינים ויודעים לתת תשובות ולסייע. לעיתים גם נפגשים ומקבלים מידע והכוונה מהמפקחת, ולעיתים מהמנחות בקורסי ההשתלמות בפסגה. במקרים רבים המדריכות המרכזות שותפות להדרכה במרכזי הפסגה, וזה מהווה עוד ערוץ לקשר עם המורים ולהעברת מידע הדרכתי. "ליווי מעולה היא זמינה אלי כל הזמן במייל ובטלפון ונותנת עצות מעולות והיא פשוט מעולה. היא מאוד מפרגנת". מדריכה לשפת אם מתארת סיוע של המדריכה המרכזת בפיתרון בעיות: "היא לקחה אחריות ופתרה בעיות. לדוגמה - אם מנהל בית ספר מסוים לא מעביר מבחן - פנינו אליה והיא מצאה דרכים להתמודד בלי שהמעמד שלנו יפגע".

במסגרת הסקר הטלפוני למדריכים, המדריכים שהעניקו הערכה נמוכה לליווי המדריך המרכז התבקשו לפרט את עמדתם. להלן מסוכמים עיקרי הדברים שאמרו.

מדריכי מתמטיקה שהעניקו הערכה נמוכה לליווי הסבירו כי נדרשת הכשרה ממוקדת יותר (למדריכים) להדרכת המורים, כולל שיטות הדרכה והכוונה מפורטת לבניית תכנית עבודה עם המורים. אחרים ציינו צורך בהכוונה נוספת בתכנית הלימודים החדשה ובמיצוי והמצוינות.

מדריכי שפת אם שהביעו חוסר נחת מהליווי הסבירו את הסיבות לכך: מרחק גיאוגרפי גדול בין המדריכה למלווה לא מאפשר מתן מענה מספק, בעיות טכניות מכמה סוגים: בתי ספר שלא נערכו להדרכה של שלהב"ת ולא שיתפו פעולה עם המדריכה, אישור מאוחר של משרת ההדרכה גרם לעבודה ללא שכר בתחילת השנה וחוסר שיבוץ מלווה למדריכה. הושמעו גם טענות של חוסר מענה ל"שאלות ענייניות לגבי החומר עצמו כמו תלמידים שמאד מתקשים", סיוע חסר בבניית יחידות הוראה וחוסר בחומרי לימוד, בעיקר לקראת סוף השנה "מבחינת תדירות המפגשים במהלך השנה חלה דעיכה ולקראת סוף השנה נשארו ללא חומרים לחידוש", הדרכה גורפת לכל בתי הספר וחוסר התאמה אישית לצרכים ייחודיים או אי התאמה בין המדריכה למלווה.

מדריכי מדע וטכנולוגיה שהביעו שביעות רצון נמוכה מהליווי שניתן להם דיברו על החשיפה המאוחרת לתכנית, על צורך להסביר את התכנית ביתר פירוט, על הצורך בעקביות בהנחיות הליווי והחשוב ביותר - שכל אלה ייעשו לפני תחילת ההדרכה /הוראה ("לא חסר לי ליווי, חסר לי סדר במערכת הבעיה היא שהיעדים מוגדרים תוך כדי עבודה ולא מוגדרים מראש וזה מאוד מקשה על העבודה", התכנית הגיעה אחרי שהמורים כבר התחילו ללמד, ולכן גם הליווי היה באיחור לעומת מה שקרה בשטח"). הועלה צורך בכלים להנחיה ("אם מבקשים ממני לבנות מבחן עם בית ספר אני רוצה

שינחו אותו באופן מקצועי איך לבנות מבחן") והושמעו גם טענות על חוסרים בחומרי לימוד במהלך השנה.

■ ליווי המדריכים מנקודת מבטם של המדריכים המרכזים

בראיונות במסגרת ההערכה האיכותנית התייחסו גם המדריכים המרכזים לאופן שבו הם תופסים את הליווי וההנחיה שהעניקו למדריכים.

למדריכים המרכזים חשוב להיות זמינים, במסגרת תפקידם, למדריכים ולתת מענה לצרכי ההדרכה שלהם. "התפקיד שלי להיות שם בשבילם בכול עניין, ויש לי 101 בתי ספר, 18 מדריכות". שיטת הפעולה נקבעה על ידי כל מדריך, אך בדרך כלל הם קיימו מפגשים עם צוות המדריכים בערך אחת לחודש, ומעבר לכך היו זמינים למייל וטלפון. חלק גדול מהמדריכים המרכזים היו גם שותפים להדרכת המורים בהשתלמויות בפסגה.

המפגשים של המדריכים המרכזים וצוות המדריכים שלהם, היוו השתלמות נוספת למדריכים שהועברה על ידי המדריכים המרכזים. במפגשים אלה עלו תכנים מקצועיים בהוראת המקצוע, תכנים ודילמות של הדרכה וכן נעשה שיתוף בבעיות מהשטח. על דרך העבודה שלה עם המדריכות סיפרה מדריכה מרכזת במתמטיקה: "בניתי מודל עבודה שבעיניי הוכיח את עצמו ואני כנראה אמשיך איתו. כל שלושה שבועות נפגשים כל המדריכות ל-5 שעות. שעתיים מוקדשות למיומנויות הדרכה שזה אומר - איך מנחים צוותים, איך צופים בשיעור, לדעת לתת משוב. שלוש שעות האחרות ישיבת צוות, בסבב ראשוני, כל אחת משתפת מה קורה בבתי הספר שלה, איזה בעיות, איך המורים מקבלים אותה. מקבלים תמונה כללית. בדרך כלל הדברים חוזרים על עצמם ומתנהל דיון סביב הסוגיות שעולות. בשאר הזמן אנחנו עוסקות בהכנה למפגשי הדרכה שלהם בבתי הספר. מביאות חומרים בונות תוכניות. לקח לי זמן להביא את המדריכים להבנה למה עושים שינוי, איך עושים את השינוי, איפה המקום שלנו, במה עלינו לסייע, איך מתמודדים עם בעיות בשטח והיו לא מעט".

בנוסף, שימשו המדריכים המרכזים כ"צינור" מקשר בין גורמי משרד החינוך והמדריכים. הם העבירו מידע לשני הצדדים. המדריכים המרכזים שימשו כאן כסוג של גורם מפקח, האוסף נתונים ומעביר אותם למשרד החינוך, ומבקר על דרך הפעולה בשטח.

מדריכים מרכזים תארו עבודה הכוללת נסיעות רבות. הם ביקרו בבתי ספר. לא עבדו ישירות עם מורים אלא עם המדריכים: נפגשו עם מנהלים והדגישו למדריכים כיצד לעבוד איתם, סייעו לנתח מבחני מפמ"ר ואספו נתונים, ערכו תצפיות בשיעורים (כמו המפקח). הם היו מעורבים בהשתלמויות בפסגה, חלקם העבירו השתלמויות ואחרים רק היו מעורבים בקביעת התכנים. הם היו שותפים לישיבות של

גורמי הפיקוח במשרד החינוך – וכך הוו בעצם עוד דרג בדרגי הפיקוח ויכלו לקשר בין משרד החינוך והמדריכים.

■ קשר של המדריכים עם המטה

למרות הטענות שהושמעו כלפי הליווי רוב גדול של המדריכים (89% ומעלה) הסכימו כי במידת הצורך יש להם למי לפנות לקבלת עצה מקצועית ורובם אישרו כי המטה הקפיד לעדכן אותם באופן שוטף ובמועד (האחוז מחושב מתוך כלל המדריכים במקצוע), כפי שמפורט בלוח 27 שלהלן:

לוח 27 – דיווחי מדריכים על קשר עם המטה

מדע וטכנולוגיה		שפת אם		מתמטיקה		
דוברי ערבית	דוברי עברית	דוברי ערבית	דוברי עברית	דוברי ערבית	דוברי עברית	
33	101	22	82	47	125	N
94%	89%	95%	91%	96%	94%	יש לי למי לפנות לקבלת עצה מקצועית במידת הצורך
100%	98%	91%	76%	94%	95%	המטה מקפיד לעדכן אותי בזמן בכל או ברוב המקרים

מהנתונים עולה כי בהשוואה לאחרים, פחות מדריכי עברית חשו שהמטה מקפיד על עדכון שלהם בזמן. 14% ממדריכים אלה דיווחו כי רק במחצית מהמקרים המטה הקפיד לעדכן אותם במועד. 10% דוברי עברית דיווחו על קשר נמוך עוד יותר עם המטה.

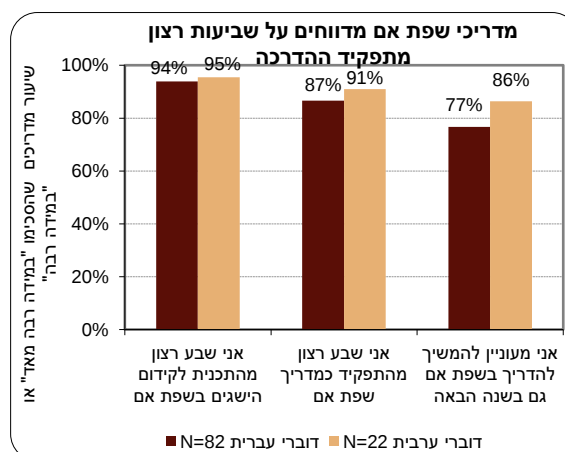
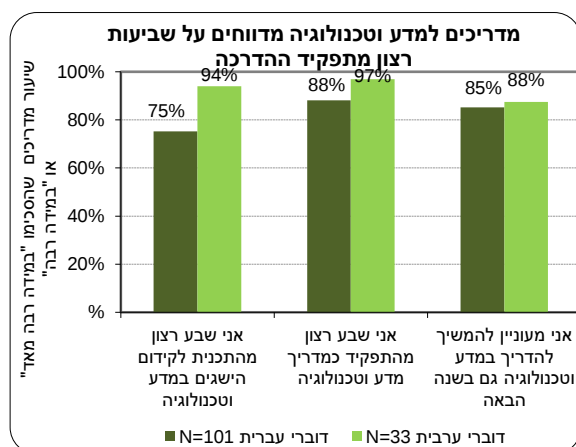
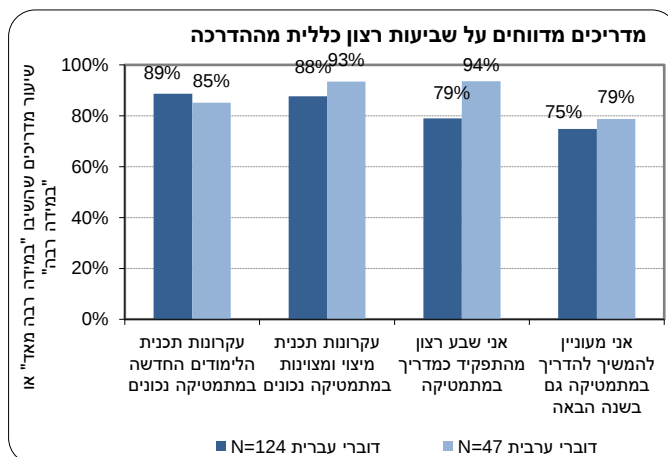
בראיונות האיכותניים היתה מעט מאוד התייחסות של מדריכים לקשר עם המטה. יש קשר ישיר לעיתים בין המדריכים וגורמי הניהול הבכירים במשרד החינוך, כגון מפגשים עם המדריכה הארצית או המפקחת. אבל בדרך כלל הקשר אל מטה משרד החינוך מתבצע דרך המדריכה המרכזת, אל המדריכים ומהם אל המורים. לא עלו הסתייגויות משמעותיות מהקשר ומרגישים שמקבלים בדרך זו מידע מספק.

ד. שביעות רצון מתפקיד ההדרכה

בסיום שאלון המדריכים הם התבקשו להעריך את שביעות רצונם מהתכנית לקידום הישגים בכלל וממשרת ההדרכה שלהם בפרט. מדריכי מתמטיקה התבקשו בנוסף לחוות דעתם על תכנית הלימודים

החדשה ועל התכנית למיצוי ומצוינות. תרשים 40 מציג את שיעור המדריכים שהסכימו (באחוזים) עם הנאמר בהיגדים:

תרשים 40: דיווח מדריכים על שביעות רצון כללית מתפקיד ההדרכה



רוב המדריכים (75% ומעלה) הביעו שביעות רצון 'רבה מאד' או 'רבה' ביחס לכל ההיגדים הנשאלים – הן בהתייחס לתכנית לקידום הישגים בשלושת תחומי הדעת, הן לגבי תפקידם כמדריכים והן לגבי הרצון שלהם להמשיך בתפקיד בשנה הבאה.

88% ממדריכי מתמטיקה הביעו שביעות רצון מתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה ו-89% הביעו שביעות רצון מהתכנית למיצוי ומצוינות.

במסגרת הסקר הטלפוני, מדריכים שהביעו שביעות רצון נמוכה יחסית התבקשו להסביר במלל את הערכתם, וזו נותחה במסגרת ההערכה האיכותנית.

מדריכים שהביעו שביעות רצון נמוכה יחסית מתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה דיברו בעיקר על חוסר ההתייחסות של התכנית להטרוגניות של התלמידים ולידע הקודם שהגיעו איתו לכיתה ז'.

בקרב מדריכים שהביעו שביעות רצון נמוכה יחסית מתכנית מיצוי ומצוינות במתמטיקה נחלקו הדעות בין העדפת חלק המיצוי ומתן ביקורת על חלק המצוינות ("במיצוי כן מועיל ובמצוינות לדעתי לא ממצים

באמת את מה שצריך לעשות עם התלמידים המצטיינים"), בין הדעה ההפוכה ("כי החלוקה צריכה להיות אחרת צריך לעזור יותר לחלשים") ובין אלה שביקרו את שני הרכיבים של התכנית ("על פי שיטת המיצוי יש לאתר את התלמידים בכיתה ז' ומאותו רגע הקבוצה סגורה ואני מאמינה במתן אפשרות ותחלופה בקבוצות, במצינות יש בעיה עם שעות המצינות כי הן מנותקות מהכיתה", "יש בעיה שמחליטים בתחילת השנה לקחת קבוצת תלמידים ולעבוד איתם בנפרד כי זה יוצר בעיה של הילדים, עדיף לחלק את הקבוצות בסוף כיתה ז' כדי לתת הזדמנויות", "התוכנית הייתה צריכה להיות לכל הילדים ולא תוכניות שונות ולא לקצוות, הקבוצות נבחרו בצורה מאוד מלאכותית").

הרוב המכריע של המדריכים לשפת אם הביעו שביעות רצון רבה או רבה מאד ביחס לתכנית לקידום הישגים. אחרים הביעו שביעות רצון "בינונית" מהתכנית לקידום הישגים ורק מדריך אחד הביע חוסר שביעות רצון (גם לגבי תפקידו כמדריך).

המדריך שהביע בסקר הטלפוני חוסר שביעות רצון התבקש להסביר את הערכתו במילים ואמר: "התכנית באופן כללי היא מצוינת, אבל דרך ההפעלה שלה לוקה בחסר. ארגון מאוחר מידי, בתי ספר רבים לא שריינו את ימי ההדרכה, מנהלים שעשו מה שנח להם בגלל המועד המאוחר מאוד שהם קיבלו את הפרטים".

בקרב המדריכים למדע וטכנולוגיה הרוב המכריע של דוברי ערבית הביעו שביעות רצון רבה מאד או רבה ביחס לתכנית לקידום הישגים. לעומתם, מדריכים למדע וטכנולוגיה דוברי עברית הביעו את שביעות הרצון הנמוכה ביותר מהתכנית לקידום הישגים במדע וטכנולוגיה (75%) מבין כל המדריכים שהשיבו לשאלונים.

מדריכי מדע וטכנולוגיה שהעניקו הערכות נמוכות לתכנית לקידום הישגים, התבקשו להסביר במילים את עמדתם, ואמרו: "שינויים מסוג כזה לא עושים אחרי שלושה חודשים של תחילת שנת הלימודים זו הייתה צריכה להיות תוכנית מובנית מראש אחרי שהמורים עוברים השתלמות", "היא לא מתאימה לשטח - השטח מבקש משהו אחר וההישגים הבינלאומיים מבקשים משהו אחר. אנו רוצים ללמד מיומנויות ופחות ידע".

באשר לתפקידם כמדריכים, רוב גדול של המדריכים דיווח על שביעות רצון מתפקידם 'במידה רבה' או 'במידה רבה מאוד'. יותר מדריכים שבעי רצון בקרב מדריכים דוברי הערבית (רוב של כ- 90% ומעלה בשלושת המקצועות), מאשר בקרב מדריכים דוברי העברית, אך גם כאן מתקבל רוב גדול של כ- 80% ומעלה. רק בקרב מדריכים במתמטיקה שיעור שביעות הרצון יורד מ 87% ועומד על שיעור של 79%. אף שעדיין מדובר ברוב גדול, זהו שיעור נמוך במעט בהשוואה למדריכי המקצועות האחרים בתכנית.

הרצון להמשיך להדריך בשנה הבאה יכול להעיד גם הוא על שביעות הרצון הכוללת מהתפקיד (בהנחה שמי ששביעות רצונו גבוהה ירצה להמשיך בתפקיד). בשאלה זו מתקבל שיעור הסכמה מעט נמוך יותר בהשוואה לשאלה הישירה של 'שביעות הרצון' (יתכן ומשפיעים על הרצון גם גורמים חיצוניים כמו יציאה ללימודים, לשבתון וכד'), ובכל זאת רוב גדול של המדריכים (75% ומעלה) מביעים רצון להמשיך בתפקידם. אחוז המעוניינים להמשיך בתפקיד דומה בשלושת המקצועות (אם כי גבוה יותר בכמה אחוזים במדע וטכנולוגיה), כשהוא גבוה מעט יותר בקרב מדריכים בבתי ספר דוברי הערבית (79%-88%) בהשוואה למדריכים בבתי ספר דוברי העברית (75%-85%).

באופן כללי המדריכים הביעו שביעות רצון גבוהה מהתפקיד. הם חשו משמעותיים בבתי הספר, כמי שמנחה ומכוון את פעולת צוותי ההוראה, ויוצר שינוי. התחושה החיובית המובילה שהם מבטאים היא תחושה של השפעה. הסיפוק בהדרכה מגיע מהיכולת להשפיע. כמו כן תורם לתחושה החיובית הקשר האישי שנוצר עם מורים ומנהלים והיכולת לקשר ביניהם, לתווך ולפתור בעיות.

כל זה נותן סיפוק, כפי שתארה אחת מהמדריכות למדעים: "התפקיד זה להילחם לטובת הצוות בשיחות בנועם, אין באמת סמכות. יש בתי ספר שתופשים שם את המדריך כמפקח, כמישהו שיש לו סמכות. לא כל כך נוח לי עם זה, אבל אם זה עוזר אז מה איכפת לי, אני הרי באה כדי לעזור". והוסיפה מדריכה למתמטיקה: "אני מרגישה שאני מאוד משנה ואני מרגישה שכמדריכה אני ממש משפיעה ואני משפיעה על מעגלים יותר גדולים וזה כיף ממש".

תחושת ההשפעה במתמטיקה נובעת מהיחס למורים והנחיות לגבי התכנית החדשה, במדעים מתארים את היכולת להרגיע את צוות המורים מהלחץ שיצרו השינויים בנושאי הלימוד, ולכוון את ההוראה בעקבות זאת, ובשפת אם ניכרת הרגשה שיוצרים שינוי בתפיסת המקצוע מתוך אמונה שתכנית שלהב"ת משנה את הוראת שפת אם, והמדריכים מובילים את השינוי.

המדריכים תרמו יותר למורים חדשים ואילו מורים ותיקים במקרים רבים לא היו מעוניינים בהדרכה. נראה שהמדריכים קיבלו זאת ומתמקדים בסיוע לצעירים (שבאמת זקוקים לזה, ולכן אולי נוצרת תחושה טובה מההדרכה). אמירות בנושא זה מאפיינות מדריכים בעלי וותק נמוך בהדרכה (ורוב המדריכים הם כאלה) אבל מאפיינת גם מדריכים בעלי וותק נמוך יחסית בהוראה וגם מדריכים בעלי וותק גבוה בהוראה. "השתדלתי לעזור בעיקר למורים חדשים שביקשו עזרה. מורים ותיקים שהרגישו בטחון, היה קשה להם לבקש עזרה".

הרגשה טובה נוצרת אצל המדריכים כשמקבלים משוב חיובי ממורים. כשנוצר קשר אישי חיובי עם המורים. "מורה חדש שאומר שבלעדי הוא לא היה עובר את השנה". הדרך להצליח היא לבוא בגישה חיובית, לרצות לתת, לעבוד בשיתוף פעולה עם המורים ולא במאבקים כוחניים. היכרות מוקדמת עם המורים ובתי הספר עוזרת.

במתמטיקה ובשפת אם תיארו כהצלחה את היכולת להתגבר על התנגדויות של מורים. היות ובמקצועות אלה מוטמע שינוי תפיסת הוראה, היו מורים שהתנגדו לכך. מדריכים שהצליחו לגייס מורים

לאמונה בתפיסה החדשה מבטאים תחושה של הצלחה. במדעים ההצלחה מתוארת יותר בביטויים של פרקטיקה של הוראה: תחושת הצלחה של מדריך מתוארת כאשר מורים מלמדים בכיתה חומרים ושיטות שהועברו בהדרכה, או כשמבצעים מבחן ומנתחים אותו לפי שיטה שלימד המדריך.

נראה כי מי שעוזב לא עושה זאת מתוך שחיקה ותסכול, אלא מרצון להתפתח ולתרום במקומות אחרים כפי שתיארה מדריכה דוברת ערבית: "אני לא יודעת אם אני מרוצה, זו די הרבה עבודה ומעט כסף, אבל זו שליחות, ואני ממשיכה גם בשנה הבאה".

■ שביעות רצון מתפקיד המדריך המרכז

מתוך ששת המדריכים המרכזים שרואינו במחקר ההערכה האיכותנית רק אחת הביעה חוסר רצון להמשיך בשנה הבאה, שלוש הביעו רצון להמשיך ולהדריך, ושתיים לא התייחסו לשאלה. המדריכה שלא מעוניינת להמשיך להדריך הסבירה שהיא מאוד נהנתה ולמדה מהתפקיד, אבל היא לא עומדת בעומס העבודה היות ועובדת במספר מקומות.

שביעות הרצון של המדריכים המרכזים גבוהה. הם חשים משמעותיים ותורמים. ההצלחה נובעת מהיכולת להכשיר ולכוון את המדריכים שבצוות שלהם. הקשר שנוצר עם המדריכים, לראות איך הם לומדים להדריך ומתפתחים במקצוע, זה גורם הסיפוק של המדריכים המרכזים. מעבר לכך הם חשו שותפים מרכזיים לשינויים שהתכנית יוצרת ברמת ההוראה בבתי הספר.

מדריכה מרכזת לשפת אם תארה: "הצלחות בתפקיד כמדריכה מרכזת זה לקחת מדריכות חדשות עם כל החששות, חוסר הוודאות, המהירות ולהביא אותן למקום בוטח שבו הן יכולות לתת מעצמן ומהניסיון שלהן. לעזור להם לעבור את המכשולים הרבים שיש".

ה. קשיים בביצוע תפקיד המדריך

יחד עם שביעות הרצון הגבוהה בסך הכל מתפקידם, העלו המדריכים במסגרת הראיונות בהערכה האיכותנית גם קשיים הקשורים לתפקיד המדריך.

הקושי המרכזי שהעלו המדריכים הוא הקושי שבביצוע התפקיד עצמו: קושי להדריך מורים חדשים, לשכנע שצריך ללמד נושאים חדשים שלא היו בתכנית בלוח זמנים צפוף, , להתגבר על התנגדויות של מנהלים, מורים ורכזים, והצורך להסביר את השינויים. מספר מדריכים תארו התנגדות של מנהלים או של רכזי מקצוע להדרכה ואז מאוד קשה להיכנס לבית הספר. נושא זה עלה ביתר שאת במקצוע שפת אם, שם תיארה אחת המדריכות: "השנה הודיעו למנהלים שתוכנית שלהב"ת נכנסת ולא כולם הסכימו.

בתי ספר שהדרכתי בהם או שקיבלו הדרכה בשפה (לא שלהב"ת) אמרו: "יש לנו כבר הדרכה ואנחנו מרוצים לא רוצים שינויים".

היה גם קושי בניהול הטכני של ההדרכה – הרבה נסיעות, תיאום מורכב בבתי הספר של ישיבות צוות, מפגשים עם מורים. הרבה מאוד טלפונים ו-SMS, ותקשורת במייל. ביצוע התפקיד חייב יכולת להתמודד עם הקושי הזה, להיות גמיש ובעל רצון. הקושי הטכני גדול יותר היה בתחילת השנה, לפני שלמדו להכיר ולהסתדר.

מספר מדריכים ציינו חוסר בכלים להדרכה. היו רוצים הכשרה והדרכה ויותר כלים (בולט יותר במקצוע המדעים).

שוב הועלה קושי בעבודה עם צוותי הוראה ותיקים, שהתנגדו לקבל את ההדרכה: "חלק מבתי הספר שבהם הדרכתי היו צוותים צעירים שקיבלו מיד את הצורך בהדרכה ובתמיכה ושמחו לקבל. לעומת זאת היו צוותים ותיקים ולא הבינו מה שלחו להם מדריכה כזו צעירה... אבל בסופו של דבר קיבלתי את המקום שלי".

כאן המקום לציין שכל המדריכים שתיארו את הקשיים הללו תיארו גם הצלחה בהתמודדות איתם. המדריכים תיארו תמונה בה הם מצליחים להתגבר על ההתנגדויות, לקבל מקום משמעותי בבית הספר ולחולל שינוי.

בעיה שהעלו המדריכים ואין לה פיתרון מבחינתם היא התגמול הכספי. העבודה כמדריך תובענית, גוזלת זמן רב, נסיעות, טלפונים SMS – ואין על כך תגמול הולם. "היו לי חודשים עם 1000 שקל נסיעות ולא קיבלתי. אני לא צריכה להוציא מכספי ובטח לא בכזה עיכוב. ספטמבר אוקטובר קיבלתי רק במרץ, למה? גם השכר, 7 שעות עבודה עבור 4 שעות הוראה, וזה בפועל לוקח הרבה הרבה יותר. שלא לדבר על הוצאות טלפון. אף אחד לא מביא את זה בחשבון. אומרים לי לעשות שיחות טלפון מהפסגה... ו SMS בכמויות אינסופיות, אני יכולה להראות את ההוצאות. אני עושה את זה באהבה כי אני בתוך זה, אבל אני עושה את זה ממש בהתנדבות". באותו הקשר התלונן מדריך במתמטיקה על הצורך לקנות ספרים.

מספר מדריכים העלו קושי במילוי הטפסים והמיפויים: "העומס של האינפורמציה שמגיע הטופסולוגיה שמדריך צריך למלא בלי סוף". נושא זה בלט יותר במתמטיקה ושפת אם.

אין ספק שעבודת המדריך יוצרת עומס. מרבית המדריכים שימשו גם כמורים מן השורה, ועבודת ההדרכה כרוכה בנסיעות רבות ומתן מענה למורים גם מעבר לשעות העבודה. אולם, אולי במפתיע, המדריכים לא תארו את עומס העבודה הגבוה כגורם קושי. מרביתם לא ציינו אותו כלל. נראה כי תחושת המשמעות והחשיבות שבתפקיד, המחויבות לפקיד והסיפוק מביצועו – "מחפים" על העומס הכרוך בו (וגם על חוסר התגמול הכספי, אם כי הוא יוצר תסכול).

קשיים בתפקיד המדריך המרכז

מדריכים מרכזים כמעט לא התייחסו לקשיים בתפקידם. יותר התייחסו לקושי בהטמעת התכנית ובהתמודדות של המדריכים עצמם. המדריכים המרכזים תיארו קושי הנובע מהתנגדות לתכנית, להתמודד עם התנגדויות של מורים: "הקשיים היו לעכל את התוכנית, תמיד יש התנגדות בהתחלה. הכי קל לעבוד איך שרגילים. התוכנית דרשה מהם להתאמץ, לחשוב, לרענן לשנות לא לכולם יש מוטיבציה".

המדריכים המרכזים הציפו קושי גם בהתייחס לליווי והנחייה עבור עצמם. הם אמרו שאין לכך מסגרת מסודרת. מדריכה אחת סיפרה ששמעה שמקימים פורום להתייעצות, והיא מחכה שזה יקרה. הם העידו על עצמם שהם אנשי חינוך והדרכה מנוסים שיודעים להתמודד ולתת מענה לבדם. כאשר המדריכים המרכזים היו צריכים להתייעץ, הם קבלו סיוע מגורמי משרד החינוך, כמו המפקחות, המדריכות המחוזיות והארציות. הקשר עם הגורמים הבכירים התבצע בדרך פורמאלית לא פורמאלית ובסך הכל המדריכים חשו שהם מקבלים מענה.

קשיים שתיארו המדריכים המרכזים הם בעיקר עומס העבודה וההיקף שלה, הרבה בתי ספר והרבה מדריכים. קושי מרכזי נוצר מכיוון שמרבית המדריכים הם חדשים – כך שעומס ההדרכה גדול. כמו כן היה קושי לעבוד עם המדריכות בהתחלה, כפי שתארה מדריכה מרכזת: "המדריכות חדשות וצריך קודם לגייס אותם. כל התסכול התנקז אליי בהדרכה".

קושי נוסף היה חוסר במידע, מידע הגיע באיחור והיה צורך להעבירו במהירות למדריכים ומורים. חלק מההתנגדויות נבעו מהאיחור במסירת המידע.

מדריכה אחת ציינה קושי באיסוף נתונים (בשפת אם). מדריכה אחרת ציינה חוסר בתגמול (בדומה לטענות של המדריכים עצמם). היא אומרת: "אני עושה המון עבודה ומקבלת תמורה אפסית, זה בכלל לא מצדיק".

סיכום פרק הדרכה

כל המדריכים, למעט מדריך אחד במדע וטכנולוגיה, הינם בעלי תואר אקדמי וכמחצית עד שני שלישים מהמדריכים הינם בעלי תואר שני או שלישי.

בנוסף להדרכה, מעל 90% מהמדריכים שימשו כמורים בפועל למקצוע בו הדרכו בתש"ע בחינוך העל-יסודי (שיעור נמוך יותר של מדריכים לימדו בשכבה ז', אודותיה נסבה ההדרכה לקידום הישגים).

כ-60%-70% מהמדריכים הינם מדריכים חדשים (שנת ההדרכה הראשונה שלהם).

ההכשרה להדרכה כללה השתתפות של כמעט כל המדריכים (96% עד 100%) ביום עיון או בהשתלמות למדריכים, בתוספת ליווי או הנחייה מקצועיים (92% עד 100%), שנערכו לרוב פעם בחודש עד פעם בחודשיים. ככלל, המדריכים העריכו את הליווי וההנחייה שקיבלו כמספקים.

יוצאי דופן הם 20% מהמדריכים בשפת אם חשו חוסר נחת מהליווי, בעיקר בשל בעיות היערכות (מרחק גיאוגרפי גדול בין המדריכה למלווה, התחלת הדרכה מאוחרת שגרמה לחוסר שיבוץ מלווה וכו') ו-20% מהמדריכים למדע וטכנולוגיה שחשו חוסר נחת מהליווי בעיקר בגלל ההיערכות המאוחרת לשינויים ובמהלך השנה בגלל חוסרים בחומרי לימוד ובכלים להנחייה.

המדריכים הביעו שביעות רצון גבוהה מהתכנית לקידום הישגים בשפת אם ובמדע וטכנולוגיה ומדריכי מתמטיקה הביעו שביעות רצון גבוהה מתכנית הלימודים החדשה במתמטיקה ומהתכנית למיצוי ומצוינות. רוב גדול של מדריכים הביעו שביעות רצון גבוהה מתפקידם (למעלה מ 87% פרט ל 79% בקרב מדריכי מתמטיקה דוברי עברית) ורצון להמשיך בתפקיד בשנה הבאה (75% ומעלה).

הקושי המרכזי עליו דיווחו המדריכים הוא הקושי בביצוע תפקיד ההדרכה, הצורך לשכנע מורים ללמד נושאים חדשים שלא היו בתכנית הלימודים בעבר, בלוח זמנים צפוף, הצורך להתגבר על התנגדויות של מנהלים, מורים ורכזים, והצורך להסביר את השינויים. בנוסף העלו המדריכים את הקושי הטכני בניהול ההדרכה (כולל תיאום בין בתי ספר רבים, נסיעות למרחקים וכדומה).

מדריכים תיארו צורך בתוספת של הכשרה להדרכה, חסרים כלים והכשרה על אופן ביצוע הדרכה בפועל.

קושי ניכר היה בעבודה עם מורים וותיקים (ובפרט שמרבית המדריכים חדשים בתפקידם) שלעיתים מתנגדים לקבלת הדרכה.

מדריכים מרכזים ציינו שחסרה מסגרת הדרכה מסודרת עבורם, אם כי כאנשי חינוך וותיקים ומנוסים הם מוצאים לכך פיתרונות בעצמם.

הן מדריכים מרכזים והן מדריכים חשים שהם עובדים מעל ומעבר לנדרש מהם בהיקף המשרה. מדריכים ציינו שהיו מצפים לתגמול רב יותר.

שער 5: דיון והמלצות

דיון והמלצות

התכנית לקידום הישגים הוטמעה בכיתות ז' במהלך שנת הלימודים תש"ע בשלושת תחומי הדעת: מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה ושפת-אם. התכנית כללה הקצאת משאבים של שעות לימוד במקצועות אלה, הדרכה והשתלמויות למורים, ושינוי תכניות הלימודים. הפרק הנוכחי יוקדש לדיון בממצאים העיקריים של מחקר ההערכה שבוצע במהלך שנת הלימודים תש"ע. מחקר ההערכה הנוכחי פועל במתכונת של הערכה "מעצבת" ומתבסס על אבחון וניתוח תפיסות ועמדות המעורבים בתכנית. אין כאן תשובות לגבי קידום ההישגים (נושא שניתן יהיה לבחון רק בעתיד), אלא תיאור של האופן בו נתפסת התכנית והטמעתה. מתוך כך ניתן ללמוד על הטמעת התכנית, על נקודות חוזק ועל קשיים בהטמעה ונקודות לשיפור. מהערכה מעצבת ניתן להפיק לקחים שיועילו לשיפור הטמעת התכנית ולתכנון טוב יותר של תהליכים דומים בעתיד.

א. הטמעת התכנית לקידום הישגים והאופן בו היא נתפסת

ממצאי מחקר ההערכה מעידים על הטמעה נרחבת של התכנית לקידום ההישגים בכיתות ז' בשלושת תחומי הדעת בהם הוטמעה. התכנית כללה הקצאת משאבים רבים בכל הארץ, ומתשובות המשתתפים במחקר ההערכה ניכר כי משאבים אלה נוצלו באופן נרחב.

התקבלה תוספת שעות לימוד בהתאם להגדרות התכנית, מורים השתפו בהשתלמויות בכל רחבי הארץ, התקיימה הדרכה בכל בתי הספר, תכניות הלימודים השתנו בהתאם להגדרות שהופצו על ידי משרד החינוך כשהמבחנים הארציים (מבחני המפמ"ר) והקפדה של מדריכים תורמים לאחידות בקצב הלימוד ובנושאי הלימוד ברמה הארצית. בכך התקבלה תחושה של תכנית כוללת, מערכתית, המשפיעה, מסדירה ומשפרת מכלול תחומים בהוראת המקצוע.

התכנית לקידום הישגים נתפסה כמהלך מרענן בבתי הספר, המרואיינים ראו בתכנית מהלך רציני ומשמעותי המתחיל בהצבת יעדים ונמשך בבניית תכנית פעולה וגיובי התכנית במשאבים ואמצעים. זו נתפסת כתכנית מערכתית כוללת, וניתן לומר כי כלל המשיבים לשאלונים ולראיונות במחקר ההערכה רואים אותה בסך הכל בחיוב. סגלי ההוראה וההדרכה מכירים את התכנית ואת מרכיביה ורואים בה צעד חשוב ונכון לקידום ההוראה בחטיבות הביניים. עדות לעמדות החיוביות כלפי התכנית ניתן למצוא בדאגה רבה שהובע לגבי המשכיות התכנית. כלל המשתתפים בהערכה הביעו עמדה שהמשכיות התכנית לשנים הבאות חשובה, וניתן לראות בכך עדות להצלחתה.

כאמור, ניתן לראות את התכנית לקידום הישגים כמספקת "מעטפת" מערכתית לסיוע בהטמעת שינויים בתכנית הלימודים ושיטות ההוראה בשלושת תחומי הדעת, שינויים שמצופים להביא לשיפור בהישגי התלמידים. בעוד שה"מעטפת" שמספקת התכנית לקידום הישגים היא דומה בשלושת תחומי הדעת (תוספת שעות, הדרכה והשתלמויות), הרי ניכרת ביניהם שונות במהותם של השינויים בתכניות

הלימודים, בהיקף וביומרות של השינוי. לכן, למרות הנטייה לראות את התכנית כתכנית אחידה וקוהרנטית, נראה שהיא הוטמעה באופן שונה והשפעותיה שונות בשלושת תחומי הדעת, כך שיש לנתח את השפעותיה בנפרד בכל תחום.

בתחום המתמטיקה הופעל השינוי המשמעותי והעמוק ביותר בתכנית הלימודים. השינוי כלל הפעלה של תכנית לימודים חדשה שפותחה במהלך שנים ארוכות, וכללה גם החלפה של כל ספרי הלימוד בספרים חדשים שנכתבו בהתאם לתכנית. השינוי כלל שינוי בסדר הנושאים, בשיטות הלימוד (ספיראליות ופיתוח חשיבה) וברמת ההעמקה הנדרשת. במקביל ובמשולב הופעלה גם תכנית מיצוי מצוינות במתמטיקה שנועדה לתת מענה לטיפוח והעשרה של תלמידים מצטיינים מחד, ולמיצוי יכולותיהם של תלמידים מתקשים מאידך. גם תכנית זו פותחה ונבחנה בניסוי במהלך שנים ארוכות. מדובר בשינוי עמוק ויסודי של כל הוראת המתמטיקה בחטיבות הביניים, ממש מהפך. שינוי זה יועד מראש להיות מופעל בשנת תש"ע עוד לפי ההחלטה על התכנית לקידום הישגים. היתה היערכות ארוכה להפעלתו, שכללה בתי ספר שהטמיעו את התכניות הללו כניסוי, פיתוח חומרי לימוד וספרי לימוד, השתלמויות מורים, מינוי והכשרת מדריכים. התהליך ההטמעה החל בפועל כבר בשנת תשס"ט כך שהתכנית לקידום הישגים השתלבה בהפעלת השינוי ותרמה לו משאבים. אמנם מדובר כאן בשינוי משמעותי, אך היתה אליו היערכות מראש.

ניתן לראות כי בתחום המתמטיקה הקושי המרכזי הוא להצליח להטמיע את השינוי עצמו על כל עוצמתו ומרכיביו. המורים תיארו עומס עבודה רב בהדרכה והשתלמויות ובהיערכות להוראה לפי התכנית החדשה. במחקר ההערכה עלה קושי לקבל את העקרונות החדשים של התכנית, בשטח מורגלים עדיין ללמד בהרגלים הישנים. קיימים ספרי לימוד חדשים, היו גם השתלמויות בקיץ וגם במהלך השנה, ורמת המדריכים מוערכת בחיוב – ניתן להתרשם כי ההכנות לשינוי מורגשות ומוערכות בחיוב, גם אם ההתמודדות עם שינוי כה משמעותי נשארת לא פשוטה.

בתחום שפת-אם השינוי בתכנית הלימודים כלל את הטמעת תכנית שלהב"ת, תכנית שהופעלה במספר בתי ספר בשנים קודמות. ימי עיון להצגת התכנית התקיימו בקיץ ובמסגרת השתלמויות במהלך השנה. בהתייחס לחומרי הלימוד ציינו מורים ורכזי מקצוע שחסרו להם חומרי לימוד לשלהב"ת (בעיקר טקסטים) והם נאלצו להכין בעצמם. השינוי בתכנית הלימודים לא היה גדול בסך הכל. בתי ספר הטמיעו אותו באופן לא מלא, ובאופנים שונים – כל בית ספר בנה לעצמו את מתכונת ההטמעה. אמנם מציינים המורים כי התכנית תרמה לשיפור בתחום קריאה וכתביה של תלמידים, אך נראה שלא היה כאן שינוי "דרמטי" בתהליכי ההוראה והלימוד במקצוע.

ניתן לראות כי במקצוע שפת-אם עברה התכנית באופן הכי "חלק". תואר אמנם עומס על המורים כתוצאה מהשינוי ומהצורך להכין חומרי לימוד בעצמם, ותואר גם חוסר סדר מסוים. כל אלה מבטאים את השונות בהפעלת התכנית בבתי הספר. נוצרה כאן גמישות שאפשרה לבתי הספר להטמיע את התכנית בהתאם ליכולותיהם, ובסך הכל ניכר כאן שינוי מינורי יחסית.

בתחום מדע וטכנולוגיה התכנית לקידום הישגים החלה כתכנית מינורית עוד יותר. בתחילת הדרך לא הוגדרו שינויים בתכנית הלימודים, אלא תוספת שעות ורצון להוסיף ניסויים ושעות מעבדה. רק לאחר תחילת השנה, קיבלו בתי הספר שינויים בתכנית הלימודים כולל הוצאת נושאים שתוכננו להילמד בכיתה ז' והוספת נושאים אחרים במקומם. הדבר יצר אי סדר גדול בהוראה. עלו קשיים בארגון ספרי לימוד וחומרי לימוד לנושאים החדשים שלא תוכננו מראש, נדרשו שינויים בשיבוצי מורים (ובפרט הבאת מורים לגיאוגרפיה), מורים נאלצו לשנות מערכי שיעור. בנוסף, טענו מורים ורכזי מקצוע כי כמות החומר שנכלל בתכנית הלימודים היתה רבה מידי ולא תאמה את שעות הלימוד. מבחנים ארציים ודרישה של מדריכים ללמד לפי קצב התקדמות ארצי יצרו לחץ גדול מאוד על המורים להספיק ולעמוד בתכנית הלימודים. האווירה המתוארת בכיתות לחוצה וממוקדת בפיתרון מבחנים והישגים, על חשבון העמקה בחומר, הדגמת ניסויים ופיתוח חשיבה.

ניתן לראות כי במקצוע מדע וטכנולוגיה מהות התכנית לקידום הישגים היא בשינוי תכנית לימודים תוך כדי ההוראה. נוצרה תחושה ש"רותמים את העגלה לפני הסוסים"... אי סדר ולחץ גבוה להספיק את החומר ולהצליח במבחנים. שנת הלימודים הפכה למרוץ מתמשך אחרי הספקים וציונים. דווקא התכנית שבתחילת השנה נראתה כ"פשוטה" ביותר ליישום, יצרה בהמשך את העומס והלחץ הגבוהים ביותר.

- מניתוח זה ניתן להבין את השוני במהות התכנית בין תחומי הדעת. אף ש"איכות" תכנית הלימוד לא עמד במוקד ההערכה הנוכחית, ניתן להתרשם מהחשיבות של ההכנה המוקדמת וההיערכות מבעוד מועד. שינויים בתכניות לימודים אינם "עניין של מה בכך" ויש להם השלכות מרחיקות לכת על עבודת המורים ועל יכולתם ללמד. לשינוי שכזה מן הראוי להקדיש את תשומת הלב הראויה: לוקח זמן לגבש את המתכונת ולקבל החלטות, לאחר מכן צריך לפתח חומרי לימוד והכשרה למורים, יתכן גם צורך בביצוע ניסוי לבחינת השינוי במספר בתי ספר. בסופו של דבר צריך לבצע הכשרה למורים – ורק אז נכון לצאת לדרך עם השינוי. נראה שניסיון לקצר זמנים בהטמעת שינוי מסוג זה עלולה להוביל לתחושת "תפסת מרובה לא תפסת". מומלץ כי מטה המשרד יגבש תפיסה מערכתית בדבר האופן הנכון להכנסת מהלכים מסוג זה לבתי הספר (למשל: כמה זמן מראש יש ליידע את בית הספר על שינויים בתכנית הלימודים, עד איזה תאריך יש לשלוח לבתי הספר את רשימת הספרים לשנת הלימודים הבאה, האם נדרשת הכשרה של המורים לפני הכנסת התכנית או שניתן לבצעה במהלך ההטמעה).

ב. חומרי הלימוד וחומרי ההוראה

שינוי תכניות הלימודים התרחש באופן שונה בשלושת תחומי הדעת, כפי שתואר קודם לכן. יחד עם שינוי נושאי הלימוד נראה כי יש כוונה גם להשתמש בשיטות הוראה מודרניות, ובראשן עיקרון ההוראה הספירלית. תכנית הלימודים **במתמטיקה** מתבססת על עיקרון ההוראה הספירלית, וגם **במדע**

וטכנולוגיה יש הכוונה ללמד בשיטה זו. בהוראה ספירלית חוזרים במעגליות על כל נושא לימוד מספר פעמים, כשכל פעם ברמת העמקה גבוהה יותר, כך שכאשר לומדים נושא בפעם הראשונה לא מגיעים לשליטה מלאה, וממשיכים הלאה לנושא הבא. מורים (ובפרט מורים וותיקים) שמורגלים בשיטות ההוראה הקלאסיות של תרגול רב עד שמגיעים לשליטה מלאה בחומר, מתקשים לקבל את השינוי. למורים אלה יש קושי אמיתי לעבור לנושא חדש לפני שמיצו את הוראת הנושא הקודם. בנוסף, אף שיש כוונה לשים דגש על הבנה ופיתוח חשיבה, יש להם תחושה שחסר לתלמידים תרגול. ההתרשמות היא כי יש מורים הנוטים לדבוק בשיטות ההוראה הישנות, ולהוסיף תרגול לתלמידים, ניתן לשער כי הטמעת שינוי בדרכי הוראה איננה תהליך קצר, ומחייבת תשומת לב, מעקב והכוונה במשך זמן רב.

שינויים בתכנית הלימודים ובנושאי הלימוד מחייבים כתיבה והפצה של ספרי לימוד חדשים המותאמים לתכנית, ופיתוח של חומרי עזר להוראה וערכות הדרכה. במקצוע **המתמטיקה** הוצאו לאור במסגרת תכנית הלימודים החדשה 10 ספרי לימוד שונים אשר הותאמו לתכנית הלימודים החדשה ובמהלך הקיץ התבקש כל בית ספר לבחור את הספר המתאים לו. ההחלטה על הספר הנבחר היה מורכבת עבור חלק מהמנהלים וחלקם אף הביעו רצון שמשרד החינוך יפחית את הבחירה וימליץ על מגוון מצומצם של ספרים.

בשפת אם אמנם הופצו חומרי הלימוד של תכנית שלהב"ת ובתוכם חוברת טקסטים להוראה, אולם במרבית המקרים הם לא מספקים מענה מלא, והמורים חיפשו טקסטים נוספים. המורים השקיעו זמן רב בהכנה של טקסטים וחומרי לימוד, הן לשיעורי שפת אם והן להקניית שפת אם במקצועות אחרים.

במדע וטכנולוגיה המצב שתואר על ידי בתי הספר היה קשה יותר: ספרים שרכשו התלמידים נותרו ללא שימוש, ולא ניתן היה לבקש מהם לרכוש ספרים אחרים שנכנסו לתכנית הלימודים המעודכנת (שפורסמה באיחור). למורי המדעים אין ספר לימוד אחד ועליהם לאסוף חומרים מכמה ספרים, לאורך כל השנה הם צילמו דפים והכינו לתלמידים חומרי לימוד. ערכות ה.ל.ה שבאו לתת מענה לכך הגיעו באיחור, ומורים טענו שהן לא מתואמות עם ספרי הלימוד ומשמשות את המורים בעיקר כמקור לצילום חומרים לשיעור.

במגזר הערבי עולה קושי נוסף, אם החומרים בעברית הגיעו באיחור, הרי התרגום לערבית הגיע מאוחר יותר, ולא תמיד תורגמו כל חומרי הלימוד. כך נוצר מצב שהמורים נאלצו לשמש גם כמתרגמים של החומרים מעברית לערבית. פיתרון שכזה אינו רצוי היות ומעבר למאמץ הגדול של המורים בשטח אין ערובה שהתרגומים אלה אכן משקפים באופן נכון את כוונת המחבר.

נושא החוסרים בחומרי הלימוד אינו חדש ועלה פעמים רבות בעבר. הצפייה כי המורה, כחלק מעבודתו, ידאג גם להכנה של חומרי לימוד טובים לתלמידיו מקשה על תפקודו ויוצרת מצב של שימוש בחומרי לימוד שאינם מאושרים על ידי משרד החינוך, ואינם מתואמים ברמה הארצית. אין צורך לדרוש מכל מורה "להמציא את הגלגל מחדש בכל פעם". באחריות המשרד לדאוג לקיומם של חומרי לימוד

טובים לשימוש בתי הספר. יש לקחת בחשבון את הזמן הדרוש לפיתוח וכתובה של חומרי לימוד, ולהוסיף על כך את זמן התרגום לערבית, ולהיערך בהתאם. בתהליך הכנת חומרי הלימוד יש לקחת בחשבון גם כתיבה של חומרים המותאמים לתלמידים ברמות שונות, ובפרט העשרה למצטיינים, ומיצוי יכולות למתקשים.

כאשר ניגשים להפעלה של שינוי בתכנית לימודים חשוב שזה יעשה רק לאחר סיום הפיתוח, הכתיבה וההוצאה לאור של חומרי הלימוד. יש לזכור כי ככל שהשינוי נעשה בזמן סמוך יותר לפתיחת שנת הלימודים (ובודאי אם זה נעשה לאחר תחילת השנה) הוא יוצר יותר עומס על המורים ומערים קשיים על תהליך ההטמעה.

ג. השתלמויות והדרכות

פיתוח המורים הינו מרכיב משמעותי בהצלחת התכנית, וההדרכה וההשתלמויות פועלות במשולב כדי להשיג מטרה זו. אנשי סגל ההוראה מכירים בחשיבותן של ההשתלמויות. מנהלים מעוניינים שהמורים בבתי הספר יצאו להשתלמויות, יעשירו את ידיעותיהם וישפרו את שיטות ההוראה. גם מרבית המורים מעוניינים להשתלם, ואכן מרביתם השתתפו בהשתלמויות וראו בהן מרכיב חשוב בהכשרתם. עם זאת, המורים מתארים עומס גבוה בעקבות ההשתלמויות. יש חובה למורים להשתלם במתמטיקה בתכנית החדשה ובתכנית מיצוי-מציונות, יש חובה להשתלם גם למורים במסגרת "אופק חדש", וחלק מהם חויבו להשתלם במספר השתלמויות במקביל (למשל השתלמויות רכזי מקצוע או הדרכה).

ההשתלמויות נערכות במרכזי פסג"ה בשעות הערב, וכך יום העבודה נמשך מעל ומעבר לשעות העבודה המקובלות, ובא על חשבון המשפחה. יש צורך בנסיעה למרכז פסג"ה כשלפעמים מדובר בנסיעות ארוכות המחייבות רכב. באזורים כפריים, ובפרט בבתי ספר דוברי ערבית, הבעיה חריפה יותר מכיוון שמרכזי הפסג"ה ממש מרוחקים ולעיתים יש קושי אמיתי להגיע להשתלמויות.

תוכן ההשתלמויות זכה בדרך כלל להערכה חיובית ונחשב למרכיב חשוב בתכנית. אם כי מידת התרומה שלהן לא תמיד מיטבית. המורים הביעו שביעות רצון כאשר ההשתלמויות דנו בנושאי השיעורים, ובעיקר כאשר קיבלו כלים פרקטיים לשימוש בשיעורים, אם כי יש המציינים שדווקא חסרה להם העשרה מקצועית והעמקה בחומר. כאשר ההשתלמות שימשה לבדיקת מצב ההתקדמות בחומר, או כשחוזרים על הודעות שהתקבלו מהמדריך זה נחשב לבזבז זמן. מורים ציינו לחיוב את המפגש עם מורים מבתי ספר אחרים. יש משמעות רבה לניסיון ולמקצועיות של מנחי ההשתלמויות, ובהתאם לכך המורים גיבשו דעה אם ההשתלמות "שווה" את המאמץ.

נראה שבמסגרת של הטמעת שינוי בתכנית לימודים יש צורך בהשתלמויות למורים. על מנת להקל על המורים את עומס ההשתלמויות ניתן לשקול ביצוע של השתלמויות מרוכזות בקיץ. לחילופין, עם הזמן כשהמדריכים צוברים ניסיון ומקצועיות, ניתן לשקול להרחיב את תפקיד המדריך, ולבקש ממנו להעביר השתלמויות במסגרת בית הספר. השתלמות מורים בבית הספר, במסגרת שעות העבודה, יכולה

להקל עליהם את העומס ולהיות מותאמת יותר לצרכים שלהם. ניתן לשקול גם דרישה לא אחידה להשתלמויות מורים, לפי מספר מאפיינים להגדיר את היקף ההשתלמות הנדרשת ממורים, כך שמי שזקוק יותר להשתלמות יקבל יותר. זה יכול להוביל לניצול יעיל יותר של משאב ההשתלמויות ולהוריד עומס מחלק מהמורים.

במקביל להשתלמויות נפגשו המורים עם מדריך, שביקר בדרך כלל בבתי הספר בתדירות של פעם בשבועיים עד פעם בחודש, המדריכים שימשו במקרים רבים כסוג של גורם פיקוח, המעביר מידע בין משרד החינוך והמורים, מבצע בקרה על קצב ההתקדמות בשיעורים ודואג להתאמות במקרה הצורך. הם תאמו ציפיות לקראת המבחנים הארציים וסייעו בהכנה לקראתם.

יכולתו של המדריך לתרום לצוות ההוראה תלויה רבות ברמתו המקצועית בחומר הנלמד, בניסיונו כמורה ובוותק שלו בהוראה. מדריך חסר ניסיון, יתקשה לתרום לצוות מנוסה (שחלק מהמורים בו יכולים להיות מדריכים בעצמם). במקרים רבים מורים ותיקים סרבו לשתף פעולה עם מדריכים צעירים, וכך המדריכים מצאו את עצמם מסייעים בעיקר למורים חדשים (וזה מועיל כי הם באמת זקוקים להדרכה).

תרומת ההדרכה הוערכה בדרך כלל על ידי סגלי ההוראה כבינונית. יש תרומה, אך היא לא גדולה. אין ספק שמדריך מנוסה יכולים לתרום למורים, אך כדי שזה יקרה יש לוודא שהמדריכים מתאימים לתפקידם. כאמור, למעלה משני שליש מהמדריכים היו חדשים בשנת תש"ע, גם אם חלקם הם מורים מנוסים, יכולתם לבצע הדרכה מיטבית בשנתם הראשונה בתפקיד מוטלת בספק ובמיוחד בשנה שבה חלו שינויים שהם בעצמם לא התנסו בהם.

על מנת להצליח להפיק את המיטב מימי ההדרכה יש להציע טיפול מערכתי כולל במדריכים, החל בתהליך המיון והבחירה לתפקיד, המשך בהכשרה להדרכה וכלה בליווי במהלך ההדרכה ובתגמול על ביצוע יעיל של התפקיד.

מומלץ ליצור תהליך הכשרה למדריכים ולמדריכים מרכזים. ההכשרה צריכה לכלול הכשרה בתחום המקצועי של התכנית אותה הם מדריכים והשינויים החדשים בה. במקביל נדרשת הכשרה להדרכה - גם הדרכה זה מקצוע ומן הראוי לתת למדריכים כלים להדרכה.

ליווי המדריכים במהלך השנה על ידי מדריכים מרכזים זכה באופן כללי להערכה חיובית, ונראה שזו מתכונת מוצלחת. מומלץ לקיים למדריכים וגם למדריכים מרכזים השתלמות מסודרת עבורם בימי עיון במהלך השנה. חשוב ליצור פורום התייעצות למדריכים (אפשרות לפורום אינטרנטי) בינם לבין עצמם. מדובר באנשי מקצוע מנוסים וההפריה ההדדית יכולה להיות יעילה עבורם. חשוב ליצור מנגנון תגמול הולם למדריכים ומדריכים מרכזים, היות ובדרך כלל הם משקיעים מעל ומעבר לדרישות התפקיד (הם נבחרים לתפקיד בין השאר בזכות מחויבות ומוטיבציה גבוהה). תגמול הולם למדריכים יכול להוות גם מקור משיכה למורים טובים שירצו להיות למדריכים, וכך יגדל מרחב המיון לתפקיד.

ד. אחידות ארצית בתכנית מול התאמה לצרכים ספציפיים

בכל תכנית המתקיימת ברמה הארצית קיים המתח שבין אחידות בהגדרות לבין הרצון לאפשר לבתי הספר התאמה לצרכים הייחודיים שלהם. במקרה של התכנית לקידום הישגים, דווקא ההגדרות הכלליות של התכנית נתנו מענה טוב למתח הזה. התכנית, שכוללת הקצאת משאבים, מאפשרת לבתי הספר להשתמש במשאבים בהתאם למאפיינים הייחודיים שלהם. הגדרות התכנית לא היו מורכבות ולא הנחו על דרכי פעולה אחידות. ניתנה תוספת שעות, מותאמת לגודל בית הספר וכמות כיתות ז' בשנתון. ההחלטה על אופן חלוקת הקבוצות ניתנה למנהל בית הספר, בהתאם למספר אפשרויות. כך ניתן לכל בית ספר ליישם את התכנית כרצונו, אך בתוך מסגרת מוגדרת. במקצועות של **מתמטיקה ומדע וטכנולוגיה** היתה הגדרה ברורה של תכנית הלימודים הנדרשת, והתקיים על כך פיקוח ובקרה. במקצוע **שפת אם** תכנית שלהב"ת דווקא מאפשרת הטמעה ייחודית לבית ספר, וכך אכן נעשה התקבלה שונות באופן היישום של שלהב"ת בבתי הספר השונים, כשלעיתים הטמעת התכנית היתה תלויה בשיתוף הפעולה והקשרים האישיים שבין מורי שפת אם ומורים מתחומי דעת אחרים.

בהתייחס לנושאי הלימוד וקצב הלימוד לא ניתנה למורים אותה גמישות, אלא היתה שאיפה לאחידות ארצית בכל שלושת תחומי הדעת. מדריכים הונחו לבקר ולפקח על קצב הלימוד, וזה יצר תיאום ברמה הארצית. מנגנון יעיל לתיאום היו המבחנים הארציים. כאשר הוגדר תאריך למבחן ארצי, וחומר הלימוד הנדרש, זה הכווין את כל המורים באופן אחיד. המדריכים שימשו כגורם משמעותי בהפצת המידע ובסיוע לעמוד בדרישות הארציות.

למבחנים הארציים ולדרישה לעמוד בקצב לימוד אחיד היתה השפעה נוספת, זה יצר לחץ גבוה על המורים להספיק את חומר הלימוד. מורים חשו בלחץ ללמד במהירות, וזה עומד בסתירה לרצון להעמיק בחומר, לפתח חשיבה, ולנהל דיונים עם התלמידים על נושאי הלימוד. במקום זה, בעקבות הצורך לעמוד בקצב, מורים לימדו את המינימום הנדרש תוך התמקדות בטכניקה כיצד לפתור מבחנים ולשפר ציונים. הנושא עולה באופן החרף ביותר במקצוע **מדע וטכנולוגיה** שם מתארים עומס הוראה גבוה מאוד. במסגרת השינוי, היתה כוונה להגביר את השימוש בניסויים במעבדה. כוונה זו נתקלה לעיתים בצורך להספיק עוד חומר ועוד נושא, מה שהוביל לביטול של ניסויים.

ניתן לשער כי העומס ולחץ המורים הוביל גם לכך שלא נעשה שימוש מיטבי בתוצאות המבחנים הארציים. מבחנים אלה מאפשרים ביצוע של מיפוי הידע של התלמידים והכוונה מדויקת להמשך ההוראה. למורים עמוסים אין זמן (ולעיתים גם אין ידע ואז נדרשת הדרכה) לנתח את הממצאים ולהפיק מהם את המיטב. בהקשר זה המליצו מדריכים לקיים מבחנים באופן ממוחשב, כך שלא יהיה צורך להקליד נתונים ואפשר יהיה לבצע מיפוי בלחיצת כפתור. כמו כן המליצו להפחית בכמות המבחנים, כדי להפחית את הלחץ.

ה. עומס מורים

התכנית יצרה עומס גבוה על המורים. כל שינוי יוצר עומס, ובמיוחד שינויים מאוחרים. המורים עומדים ב"חוד החנית" של התכנית ובהם מרוכז המאמץ של תהליך השינוי. המבנה המערכתי של התכנית מכונן כולו לכך שהם יעמדו בדרישות וישיגו את היעדים. כך נוצר עליהם לחץ חזק להספיק ללמד את התכנית בזמן, ברמה הנדרשת וברמת הישגים גבוהה. המורים תיארו שהם עובדים תחת לחץ גבוה ובעומס רב. בינתיים נראה שהם עומדים בלחץ ולא נוצרה "קריסה", אולם יש להתחשב במצבם ולא לצפות שיעמדו בעומס דומה לאורך זמן. לאחר ביצוע שינויים, ובפרט שינויים משמעותיים כמו במתמטיקה או שינויים תוך כדי הלימוד במדע וטכנולוגיה, מן הראוי לאפשר תקופה של התייצבות והטמעה, לפני שמחליטים על השינוי הבא.

ו. מקצועות לימוד אחרים (למשל, אנגלית)

במסגרת החשיבה המערכתית חשוב לבחון על מה עוד משפיעה התכנית. הדגש שניתן לשלושת תחומי הדעת, בעצם "שם בצל" תחומי דעת אחרים. עלולים להתפתח קשיים בהוראת מקצועות שלא נכללו בתכנית ולא מקבלים את תשומת הלב והמשאבים של התכנית לקידום ההישגים, ובראשם מקצוע האנגלית שעומד בשורה אחת עם מתמטיקה ומדעים בליבת מקצועות הלימוד.

ז. המחירים האפשריים של מתן דגש על הישגים

לסיום הדיון בהערכת התכנית לקידום הישגים נעלה את השאלה מהם המחירים שמשלמת המערכת בעקבות הדגש על קידום ההישגים?

חסר מענה לתלמידים מתקשים: תכנית לקידום הישגים מעצם הגדרתה מכוונת להשגת ציונים גבוהים, ויוצרת מערכת לימודית מכוונת מבחינים. התכנית מגדילה את עומס הלימודים ו"מריצה" קדימה את התלמידים החזקים, ובה בעת קיים חשש כי תלמידים מתקשים "יישכחו" מאחור. יש לציין כי עניין זה קיבל מענה בשנת הלימודים תשע"א.

חלק מהמורים ורכזי המקצוע, ובעיקר במקצוע המתמטיקה מוטרדים מהשפעת התכנית על הטיפול בתלמידים מתקשים. במסגרת התכנית החדשה במתמטיקה מושם דגש על הבנה מתמטית ולימוד ספיראלי, ופחות על תרגול וטכניקה. המורים טוענים שתלמידים מתקשים זקוקים לתרגול וטכניקה, לתלמידים אלה התכנית יוצרת קושי נוסף. תכנית מיצוי שבאה לתת מענה לתלמידים מתקשים וללמד אותם בשיטות מותאמות (גם אם ספיראליות), מיועדת רק ל"שישית השניה מלמטה" וכך, התלמידים החלשים ביותר לומדים בכיתות הרגילות ונשארים ללא מענה. גם במקצוע מדע וטכנולוגיה מציינים חלק מהמורים שהלימוד בקצב מואץ וכמות החומר במקצוע מתאימים לתלמידים חזקים, והמתקשים

נפגעים. במקצוע **שפת אם** לא מעלים בעיה כזו, להיפך. היות ושמים דגש על קריאה וכתובה בהנחיה פרטנית לכל תלמיד, הרי המורים יכולים לתת מענה לתלמידים בכל הרמות.

לימודים בלחץ גבוה להספק, על חשבון פיתוח חשיבה וסקרנות: מחיר נוסף שעלולים לשלם בעקבות הדגש על הישגים, הוא שזה בא על חשבון העמקה בחומר, העשרה לתלמידים ופיתוח חשיבה עצמאית וסקרנות במקצוע. לטענת חלק מהמורים הרצון להגיע להישגים גבוהים ולהצליח במבחנים הארציים, גורם ל"ריצה" בחומר וללחץ לעמוד בקצב הלימוד הארצי. בשביל לשפר את ההישגים שמים דגש בהוראה על טכניקה לפיתרון מבחנים, ולא על הבנה ופיתוח חשיבה. בתכנית החדשה במתמטיקה, במדע וטכנולוגיה ובשפת אם, יש מטרה לפתח חשיבה במקצוע (חשיבה מתמטית, הבנה פיזיקאלית, ואוריינות בשפה), ויש רצון לקיים דיונים עם התלמידים בכיתה (ולבסס את הלימוד במדעים על ניסוי מעבדה). כל אלה עלולים להיות מוזנחים בעקבות הלחץ להתקדם במהירות בחומר הלימוד וללמוד טכניקות לפיתרון מבחנים. כך שבסופו של דבר שיפור ההישגים עולה במחיר של צמצום הסקרנות והחשיבה העצמאית.

* * *