



המכללה לחינוך ע"ש קיי, באר שבע



אוניברסיטת בן גוריון בנגב

המרכז לצמיחה במערכות חינוך

The Center For Educational Enhancement

עבודות חקר בבית-ספר יסודי – דו"ח מחקר

כרך ב'

פירוט ממצאי המחקר



המכללה לחינוך ע"ש קיי, באר שבע



אוניברסיטת בן גוריון בנגב

המרכז לצמיחה במערכות חינוך

The Center For Educational Enhancement

עבודות חקר בבית-ספר יסודי – דו"ח מחקר

כרך ב' פירוט ממצאי המחקר

פרופ' דוד גורדון

ד"ר מירי לוין רוזליס

ד"ר ענת קינן

גב' נעמה בר און

ביחד עם:

דידה קימור, אהובה לאור, ד"ר יהודית זמיר, ד"ר ברברה רוזנשטיין, ציפי הופמן, אווה שדה, יוליה קוגן, גלית אבישר.

מוגש ללשכת המדען הראשי במשרד החינוך ולחברי וועדת ההיגוי:

פרופ' דוד נבו- המדען הראשי – משרד החינוך.

פרופ' מנוחה בירנבאום – אוניברסיטת תל אביב, בית הספר לחינוך.

ד"ר ענת זוהר- האוניברסיטה העברית, בית הספר לחינוך

ד"ר אילנה זיילר – מנהלת אגף א', מוסדות חינוך – משרד החינוך

שרה רוטר- מנהלת האגף לחינוך יסודי- משרד החינוך

דורית דימון – האגף לחינוך יסודי, משרד החינוך

עריכה: חן מכחל קינן

תוכן עניינים

27 – 1 עמ' 1	.....	1. פרק א' – ניתוח עבודות החקר
39 – 28 עמ' 28	.....	2. פרק ב' – סיכום ממצאי הראיונות
68 – 40 עמ' 40	.....	3. פרק ג' – ממצאים מתוך הפעילות בכיתות
115 – 69 עמ' 69	.....	4. פרק ד' – הצגת ממצאי שאלוני מורות
162 – 116 עמ' 116	.....	5. פרק ה – פורטרטים
174 – 163 עמ' 163	.....	6. נספחים

פרק א: ניתוח עבודות החקר

תמצית עיקרי הממצאים

בפתיחת הפרק נציג את עיקרי הממצאים ובהמשכו את מערך הבחירה, הצינון והניתוח של העבודות. נבחרו 80 עבודות של תלמידי כיתות ב'-ח', מ-13 בתי-ספר שהשתתפו במחקר הרוחב. להלן נציג את תמצית עיקרי הממצאים על-פי מספר מדדים: משתני רקע, אפיון העבודות, ניתוח איכות העבודה וסוגיות כלליות שעולות מתוך הממצאים. בתמצית נתייחס לממצאים הנוגעים לכלל האוכלוסייה, במהלך הדו"ח יש התייחסויות ספציפיות לגיל.

1. משתני רקע

מתוך התנסותנו בדגימת בתי-הספר ובעבודה בשטח, אנו למדים כי העבודות המיוצגות בדו"ח זה מייצגות מגמות ודפוסים המאפיינים שילוב עבודות חקר: - נטייה גבוהה יותר לשלב חקר בבתי-הספר החילוניים מאשר בדתיים – 89% מן העבודות שנותחו בדו"ח זה נלקחו מבתי-ספר חילוניים. - נטייה גבוהה יותר לשלב עבודות חקר בכיתות ה' או ו' ולא בשאר כיתות בית-הספר היסודי – 62% מן העבודות התקבלו בכיתות ה', ו' והשאר בכיתות: ב', ג', ד', ז', ח' (ביחס לכיתות ז' ח' אין מידע רב על התפלגות באוכלוסייה מפני שחטיבות ביניים לא היו אוכלוסיית יעד למחקר).

2. אפיון העבודות

הממצאים מלמדים אותנו כי יש פתיחות ומוכנות בבתי-הספר 'לנצל' את עבודות החקר כדי להתמודד עם תחומים רחבים יותר, אך אין מוכנות למיצוי כל הפוטנציאל שגלום בפתיחת תחומים: **התחום בו ממוקדת העבודה** – כ-70% מעבודות החקר מתבצעות בתחומי הלימוד הקונבנציונאליים (מקצועות לימוד), אך לעתים יש מקום להגמשה, לשילוב בין-תחומי, או לדגש חברתי. חלק גדול אחר מתבצע בתחומים שהם לימודיים, אך רחבים יותר מאשר מקצועות הלימוד המקובלים (בין-תחומי למשל). כ-20% מן העבודות עוסקות בתחומים אישיים או ציבוריים. עבודות מתבצעות במגוון מקצועות לימוד, בעיקר בגיאוגרפיה, והן מתייחסות למגוון נושאים. אמנם חלק ניכר מן העבודות מתייחס לפרק לימודי קונקרטי, אך מרביתן מתייחסות לתחומים שאינם פרקי לימוד. אחת ההשערות שהועלתה היא, כי בתי-הספר מפנים את החקר לאותם תחומי לימוד ה"נחשבים פחות".

סוג העבודה – חלק ניכר מן העבודות הן סטנדרטיות, בעלות אופי סיכומי או תיאורטי, ומרכיב החקר בהן קטן מאוד. מעט מעל לרבע מהעבודות הן מטלות אותנטיות, כחמישית מן העבודות הן מחקריות (22%), ויש משקל מסוים לעבודות תיאורטיות.

אופן ההגשה – הרוב המכריע של העבודות הן מילוליות, היינו עבודות כתובות. מטבע הדברים יהיה קשה למצוא בעבודה כתובה מימדים של המחשה, אולם בולטת העובדה שלמעלה מ-80% מן העבודות נעדרות נתונים. כאן חשוב לציין שנתונים עבורנו הם שם מוכלל לפירות של התבוננות. הם יכולים להיות איכותיים או כמותיים, ובעלי מגוון של פרמטרים והגדרות. העדרם של נתונים, במיוחד בעבודות ששמן "עבודות חקר", הוא ממצא בעייתי.

רוב העבודות הוגשו ביחידים.

נושאי העבודה – מצאנו שאת נושאי עבודות החקר ניתן לסווג כ"משפטים סתמיים", ובמיוחד משפטים שמציינים נושאים, ושלפי הבנתנו אינם יכולים להיות נושאים לעבודת חקר מכיוון שאינם מעוררים שאלה או סקרנות, ואינם מגרים לחשיבה. למשל: "המסע מחרקוב עד חיפה", או "המרכז המסחרי". כשליש מן הנושאים מוגדרים כשאלה, ובמיוחד כשאלה מחקרית. אנו מוצאים שאין הבחנה בין מה מתאים להיות נושא לעבודת חקר ומה לא. התפישה של תהליך חקר כיוצא משאלה, סוגיה, או בעיה, עדיין איננה מפותחת דיה.

3. ניתוח איכות העבודה

בפרק זה הגדרנו שורה של פרמטרים שבאמצעותם ניתחנו את העבודות. כאשר מסתכלים על כלל האוכלוסייה, ניתן לראות מגמות בולטות: באופן מתוכנן יותר או פחות (ועל-פי הראיונות – ללא תכנון), נוצר מצב של התאמה לגיל. בשכיחות גבוהה מוצאים את אותם פרמטרים שאכן ניתן לצפות למצוא בגיל בית-ההספר היסודי ('עבודות החקר מותאמות לגיל', 'קיימת הלימה בין חלקים שונים בתוך העבודה', 'דגש על התוצר' ו'עדות לעניין וביטוי אישי'). אפשר שיש מקום ליצור המשך חשיבה לשם הנחיה בבתי-הספר, והגדרת מה אפשרי ומה סביר.

מצאנו שהעבודות משקפות יכולת של התלמידים לפעול על-פי מתכונות עבודה מוכרות, ומכוונות לתוצר. הם יכולים לבטא את עצמם, וליצור עבודה בעלת אופי שגרתי. אולם חסר בעבודות המימד הגבוה יותר, אותו מימד של סינתזה, ניתוח והכללה, ובוטל עוד יותר, שהעבודות נעדרות כמעט לחלוטין מימדים של התבוננות על המציאות וניתוח נתונים.

נראה שהתלמידים רכשו את אותה מסגרת חיצונית שיוצרת עבודה מקובלת, אולם לא רכשו את הכלים שהופכים עבודה למנוף לחשיבה או פעולה חקרנית.

מרכיבי העבודות – בניית נוסף שביצענו ניסינו לעמוד על המידה שבה קיימים בעבודות מרכיבים שונים: תוכן, נושא או שאלה, הקדמה או רקע, נתונים, רקע תיאורטי-תיאורי, שיטת המחקר, דיון/ניתוח/מסקנות/המלצות, נספחים, רפלקציה, ביבליוגרפיה וסיכום.

הראינו כי יש דפוס השתנות גבוה, ואין אף מרכיב שמופיע בכל העבודות. כמעט כל מרכיבי העבודה מופיעים רק בחצי או פחות מן העבודות, וברוב העבודות, יש מרכיבים שמופיעים רק באופן חלקי

וקלוש, ביניהם, כאמור, נתונים. אנו למדים מזה שאין לעבודות מבנה קבוע ואחיד. המרכיב היחיד המופיע ברוב העבודות הוא 'נושא העבודה', ואפילו זה לא בכולן. מאחר ומרבית העבודות הן תיאוריות-סיפוריות או סיכומיות, ניתן להסביר בכך את היעדר מימדי הנתונים ותיאור שיטת המחקר באותן עבודות, ולכן מימדים אלה מופיעים בתדירות נמוכה. בתצפיות ובשאלונים מצאנו שבבתי-ספר רבים קיים מערך הנחיה מובנה ומעמיק לצורך בחירת הנושא ושכלולו. התצפיות העידו שהעיסוק הרב בבחירת נושא, בא פעמים רבות על חשבון ההתמודדות עם שאר מרכיבי העבודה. בתהליכי הלמידה שבהם צפינו ראינו שזמן רב מוקדש לבחירה ועיבוד של נושא ושל שאלות מחקריות, ומעט מאוד זמן נותר לכל התהליכים האחרים הכרוכים במחקר: איסוף נתונים, עיבוד מידע, הסקת מסקנות וכו'.

יש כאן ביטוי למידה של פתיחות שיש במערכת לקיומן של דרכים שונות לבצע חקר ומחקר, ולדגשים שונים בתהליך. מאידך, בשילוב עם המידע שמתקבל מן השאלונים, התצפיות והראיונות אנו מוצאים גם קושי: הפיזור הגדול המתקבל מלמד על חוסר מגמה עקבית בהנחיה, וקושי להוביל כיוון כזה או אחר.

נראה שהמורים כקבוצה לוקחים על עצמם לטפח במידה שווה את כל מרכיבי העבודה. הסכנה היא, שהם לא לוקחים בחשבון את יכולת הילד בהתאם לגילו, או את יכולת הילד לספוג מידה כה גבוהה של מושגים בו זמנית. ואולי לכן אין משתנים שהם מטופחים במיוחד. ויכול להיות, שהמורים שמים לב ליכולת המיוחדת של הילד ונותנים לה מקום, וכך מתקבלת השונות. אנו מעריכים שמצב זה נכון רק בחלק מבתי-הספר.

4. סוגיות שהועלו במהלך ניתוח העבודות

- א. סוגיית הגיל – העובדה שחלק גדול מן העבודות הן סטנדרטיות ורבות מהן אינן בעלות אופי חקרני, מעלה את השאלה, עד כמה יכול ילד בכיתות א'-ד', לבצע עבודה בעלת אופי מחקרני או תיאורטי? אם אינו יכול, למה לבקש זאת ממנו? אם הוא כן יכול, באילו תנאים?
- ב. סוגיית הפתיחות – מצאנו, שעבודות חקר נותנות לבתי-הספר הזדמנות לפרוץ מסגרות רגילות של מקצועות ותחומי לימוד, אך הפריצה היא חלקית. נשאלת השאלה האם המערכת מבקשת מבתי-הספר לעודד פריצה של גבולות, והאם זהו יעד מוגדר. על פניו, החקר מזמן זאת כיוון שנושאים מחקרניים, במיוחד כאלו שמתאימים לגילאים צעירים, לא נולדים בתוך תחומים, אלא מתוך שאלות וסקרנות שפעמים רבות עשויות לפרוץ גבולות.
- ג. עבודת חקר לעומת עבודה לא חקרנית – נדגיש כי נראה שאין למורים, ובוודאי שלא לתלמידים, הבחנה ברורה ביחס להבדלים בין עבודת חקר ועבודה לא חקרנית. לא נמצאה עדות לעידוד ילדים לחקרנות. לא נמצאה עדות שיש תשובה ברורה לשאלה מה יכול להיות מוגדר כנושא לעבודת חקר ומה לא, אילו מרכיבים חיוניים שיהיו בעבודת חקר וכן:
- ד. סוגיית הנתונים – כפי שכתבנו, חלק גדול מן העבודות נעדר נתונים מכל סוג שהוא. על-פי הבנתנו, נתונים הם אחד הדברים המרכזיים, שמייחדים עבודת חקר על פני עבודות אחרות. אנו ממליצים בחום לתת את הדעת על סוגיה זו.

המדגם

על-מנת לנתח את עבודות החקר, נבחרו 80 עבודות. העבודות נבחרו מתוך 13 מבתי-הספר בהם נערכו תצפיות עומק במסגרת מחקר הרוחב, כלומר, מתוך הקבוצה הכללית של 30 בתי-ספר שנדגמו לצורך מחקר הרוחב. בתי-הספר הללו מייצגים את כל האזורים והמגזרים השונים המשתייכים להגדרת אוכלוסיית המחקר (בתי-ספר ממלכתיים, דתיים וחילוניים, מגזרי התיישבות ומחוזות שונים). אך, כפי שצינו בסעיף קודם, דגימה זו של 30 בתי-ספר, היא מוטה, מכיוון שהיא מייצגת רק בתי-ספר שיש בהם פעילות חקרנית, שמדגימה כיוון מסוים, ועל פי רוב, יש בה עניין. 13 בתי-הספר מהם נלקחו העבודות, נבחרו באופן מקרי מתוך קבוצה זו.

נבחרו עבודות של תלמידים מרוב שכבות הגיל של בית-הספר היסודי: כיתות ב'-'ח' (באותם בתי-ספר שאף שהם מכילים כיתות ז' ו-'ח', הם עדיין נחשבים לבתי-ספר יסודיים) ומכל המגזרים. נבחרו עבודות המייצגות דפוסים שונים של עבודות חקר הנהוגים במערכת.

שיטת הניתוח

על-מנת לנתח את עבודות החקר נבנה מחוון. המחוון מכיל פרמטרים שזיהינו כמרכזיים בעבודות השונות שיש בידנו, ופרמטרים נוספים שצוינו כחשובים על-ידי מנחות ומורות. המחוון פותח על-ידי צוות המחקר, ובסיוע ועדת ההיגוי של משרד החינוך (ראה פירוט הפרמטרים בגוף הממצאים שבהמשך). בפרק הראשון יוצגו הממצאים המתייחסים לכלל האוכלוסייה. בנספחים יוצגו ממצאים מפורטים לפי קבוצות גיל. במקרה שיש ממצא מעניין בחלוקה זו לגילאים, הוא יושלב בניתוח בפרק הראשון.

שיטת הצינון

בניתוח זה הופעלו שתי שיטות צינון:

1. צינון מילולי – במשתנים שקודדו באופן זה, מדובר על חלוקה לקטגוריות שנקבעו בהתאם לתכנים השונים שהופיעו בעבודות השונות. למשל סיווג נושא העבודה למספר קבוצות נושאים.
2. צינון כמותי – במשתנים שקודדו באופן זה, ניתנו קודים מספריים, שצינון דרגה של הופעתו של הפרמטר. למשל, כלל לא הופיע, הופיע מעט, הופיע במידה רבה.

ממצאים

התפלגות האוכלוסייה הנבדקת

טבלה א.1. התפלגות עבודות לפי מגזרים

מגזר	מספר עבודות	באחוזים	מספר בתי-ספר
ממלכתי	71	88.8%	10
ממלכתי דתי	9	11.2%	3
אזורי והתיישבותי	26	32.5%	3
עירוני	54	67.5%	10

השיעור הנמוך של עבודות מבתי-ספר דתיים, משקף, לפי המנחות המובילות שאותן ראינו, שיעור נמוך יותר של בתי-ספר דתיים שמשותפים, בשלב זה, בפעילות חקרנית.

טבלה א.2. התפלגות עבודות לפי שכבות גיל

שכבה	מספר עבודות	מספר עבודות לפי קבוצות גיל	באחוזים
ב'	1	14	17.5%
ג'	13		
ד'	10	10	12.5%
ה'	27	50	62.5%
ו'	23		
ז'	2	6	7.5%
ח'	4		

לשם ניתוח העבודות קובצו יחד עבודות תלמידי השכבות ב'-ג', ד', ה'-ו', ז'-ח'.

שתי הטבלאות הראשונות מלמדות שהעבודות מתייחסות למתרחש במגזרים שונים ובשכבות גיל שונות, בהתאם לתנאים ולאילוצי הדגימה שתוארו לעיל.

אפיון העבודות

להלן יוצגו נתוני כלל האוכלוסייה. במקרים בהם יש מאפיינים נפרדים לגילאים, הם יוצגו לאחר הטבלאות. טבלה א.3. התפלגות עבודות לפי תחומים

תחום לימודי ממוקד	מספר עבודות	באחוזים
מולדת/גיאוגרפיה	21	26.25%
היסטוריה	8	10%
ספרות	5	6.25%
תנ"ך	6	7.5%
טבע / מדעים	5	6.25%
סה"כ	45	
בחלוקה של כלל התחומים	מספר עבודות	באחוזים
מקצוע – פרק לימודי	27	21%
עבודות במקצוע לימודי שאינן מקושרות לפרק לימודי ספציפי	11	14%
בין-תחומי	19	24%
שילוב של מקצוע לימודי בגישה בין תחומית	10	12%
על-תחומי	7	9%
אישי – מעולמו של הכותב	4	5%
חברתי/ציבורי	6	6%
שילוב של מקצוע לימודי ותחום חברתי ציבורי	6	8%
שילוב של מקצוע לימודי ועבודה אישית	1	1%

מהטבלה עולה שכ- 70% מעבודות החקר מתבצעות בתחומי הלימוד הקונבנציונאליים, אך קיים מקום להגמשה, לשילוב בין-תחומי או חברתי ולא בהכרח בפרק כזה או אחר. חלק גדול אחר מתבצע בתחומים שהם לימודיים, אך רחבים יותר מאשר מקצועות הלימוד המקובלים (בין-תחומי למשל). וכ- 20% מן העבודות עוסקות בתחומים אישיים או ציבוריים.

עבודות מתבצעות במגוון תחומי לימוד, אם כי בעיקר בגיאוגרפיה, והן מתייחסות למגוון מושאים – אמנם חלק ניכר מן העבודות מתייחס לפרק לימודי, אך רובן מתייחסות לתחומים שאינם פרקי לימוד. אחת ההשערות שהועלתה היא, כי בתי-הספר מפנים את החקר לאותם תחומי לימוד ה"נחשבים פחות".

נראה שיש פתיחות ומוכנות בתי-הספר 'לנצל' את עבודות החקר כדי להתמודד עם תחומים רחבים יותר.

טבלה א.4. התפלגות סוגי העבודות

סוג העבודה	כמות העבודות	באחוזים
עבודה "סטנדרטית" ¹	57	71%
פורטפוליו ²	4	5%
מטלה אותנטית ³	19 (מתוכן 5 מטלות תכנון)	24%

טבלה א.5. התפלגות אופי העבודות

אופי העבודה	כמות העבודות	באחוזים
מחקרית כמותית	9	11.25%
מחקרית איכותית	9	11.25%
תיאורית / סיפורית	18	22.5%
סיכומית (אוסף מקורות ביבליוגרפים)	21	26.25%
יצירה	5	6.25%
עבודה תיאורטית (עבודה הדנה בשאלה תיאורטית, תוך התבססות על מקורות מידע שונים). למשל עבודה של תלמידת כיתה ז': "הנשים בימי הביניים, מציאות מול תדמית באמנות", עבודה שסוקרת מקורות אמנותיים שונים, ודנה בסוגיות של פמיניזם לאורם.	6 (מתוכם 2 של הבעת עמדה)	7.5%
ניתוח משווה של טקסטים	9	11.25%
מאמר: תחקיר / הבעת עמדה. למשל, כתבות תחקיר כמו: "מסע להימלאיה" או "מה השיקולים בקניית גיפ – כתבת תחקיר"	3	3.75%

בבחינה בתוך שכבות הגיל, נראה שבשכבות הצעירות יש מידה שווה של עבודות מחקריות איכותיות (בעיקר כאלו העוסקות בסקרים בסביבה הפיזית שבה חי הילד), ועבודות סיכומיות. בשכבת הגיל ד', יש בעיקר עבודות סיכומיות ובשכבות הגבוהות יש התפלגות שווה של עבודות מחקריות איכותיות, עבודות סיכומיות ועבודות תיאורטיות. יש גם מידה גבוהה של עבודות מחקריות כמותיות ויצירה.

¹ עבודה סטנדרטית היא עבודה כתובה, בעלת אופי סיכומי, שכוללת פרקים אחדים מתוך הפרקים הבאים: מבוא, דיון, הצגת ממצאים, סיכום, רשימה ביבליוגרפית.
² פורטפוליו הוא תלקיט הכולל מספר משימות וניירות עבודה שהוכנו לאורך תקופה, כתעוד של תהליכי למידה, לקראת הכנת תוצר, או ללא קשר לתוצר.
³ מטלה אותנטית היא שם כולל למטלות אישיות של תלמידים, מטלות שלעיתים הן משימות ממוקדות כגון דפי תכנון, לעיתים רפלקציה על תהליכים ולעיתים, עבודות אישיות גדולות יותר.

טבלאות א.4. ו-א.5. מלמדות שחלק ניכר מן העבודות הן סטנדרטיות, מעט מעל רבע מהעבודות הן מטלות אותנטיות, וחלק ניכר מן העבודות הוא בעל אופי סיכומי או תיאורטי – ומרכיב החקר בהן קטן מאוד.

עם זאת, כחמישית מן העבודות הן מחקריות (22%), ויש משקל לעבודות תיאורטיות. יש מקום להעלות כבר בשלב זה את סוגיית הגיל. נשאלת השאלה, עד כמה יכול ילד בכיתות א'-ד', לבצע עבודה בעלת אופי מחקרי או תיאורטי? ואם אינו יכול, למה לבקש זאת ממנו?

טבלה א.6. דרך הביצוע של העבודה

באחוזים	כמות העבודות	דרך הביצוע
81%	65	מילולית (שנעדרת כמעט לחלוטין נתונים, או המחשות)
17%	13	מבוססת על נתונים
2%	2	מבוססת על שילוב של המחשה ומלל

הרוב המכריע של העבודות הן מילוליות. מטבע הדברים יהיה קשה למצוא בעבודה כתובה מימדים של המחשה, אולם בולטת העובדה שלמעלה מ-80% מן העבודות נעדרות נתונים. כאן חשוב לציין שנתונים עבורנו הם שם מוכלל לפירות של התבוננות, וכיוון שכך, הם יכולים להיות איכותיים או כמותיים, ובעלי מגוון של פרמטרים והגדרות. העדרם של נתונים, במיוחד בעבודות ששמן "עבודות חקר", שהרי חקר מבוסס על נתונים, אם איכותיים ואם כמותיים – מעלה ספק ביחס לאיכות העבודה המוגדרת כ"עבודת חקר".

טבלה א.7. מספר השותפים לעבודה

מספר השותפים	כמות העבודות	אחוזים
יחיד	54	67.5%
זוג	6	7.5%
קבוצה	20 (רק בכיתות ה' ו')	25%

הרוב המכריע של העבודות נכתב ביחידים. מעניין לציין שכל העבודות הקבוצתיות שמצאנו נכתבו בכיתות ה' ו'.

טבלה א.8. האופן בו מוגדר נושא העבודה

נושא זה מתייחס לכותרת העבודה. נשאלת השאלה, עד כמה התלמיד אכן מגדיר לעצמו נושא ומה אופיו של הנושא. בהמשך מוצגות דוגמאות לכל פרמטר.

תוכן	סה"כ באחוזים	פירוט	מספר עבודות	באחוזים
הנושא הוא משפט סתמי	67.5%	פסוק/טענה	4	5%
		הגדרת נושא	48	60%
		הגדרת תחום	2	2.5%
הנושא הוא שאלה	32.5%	שאלה מחקרית	19	23.75%
		שאלה תיאורית (ראה הגדרה בטבלה מס' 5)	3	3.75%
		שאלה פילוסופית ערכית	2	2.5%
		שאלה תיאורטית	2	2.5%

נושאי עבודות החקר מוגדרים בחלק ניכר מן המקרים כמשפט סתמי, ובמיוחד משפט סתמי שמציין נושא. כשליש מן הנושאים מוגדרים כשאלה, ובמיוחד כשאלה מחקרית. התפישה של תהליך חקר כיוצא משאלה, עדיין איננה מפותחת דיה.

דוגמאות לנושאים מתוך העבודות שניתחנו:

משפט סתמי – הגדרת תחום – "המרכז המסחרי" כיתה ג'

משפט סתמי – הגדרת נושא – "המסע מחרקוב עד חיפה" כיתה ד'

משפט סתמי – הגדרת נושא – "התלבושות בארצות הים התיכון" כיתה ה'

משפט סתמי – הגדרת נושא – "הדביבונים בגן החיות ויחסם לבעלי חיים שונים: מחקר תצפיתי

בבעלי חיים" כיתה ד' ו-ו'

שאלה מחקרית – "התיישבות בודדים. התמקדות: מה מאפיין את האנשים שגרים בהתיישבות

בודדים?"

כיתה ו'

שאלה מחקרית – "איך הטלביזיה משפיעה על חיינו בתחום בילוי צרכנות בריאות וקבלת המידע?"

כיתה ו'

שאלה תיאורטית – "כיצד יכול להתפתח קשר בין ילד ודולפיין?" כיתה ו'

שאלה מחקרית – "מהם הגורמים המשפיעים על הצרכן בקניית המכונית לאנד רובר דיסקברי

לעומת מיצובישי פזיו?" כיתה ו'

מספר העמודים בעבודה

מצאנו התפלגות גדולה במספרי העמודים. כמעט מחצית העבודות אורכן 7-15 עמודים. למעלה ממחצית העבודות מתפלגות באופן שווה בין 1,2 עמודים ל-7 עמודים, ובין 16-30 עמודים.

ניתוח העבודות

על הניתוח

ניתוח זה מתייחס ל-75 עבודות בלבד. השאר מייצגות קבוצה שונה של עבודות קטנות וחלקיות, שגם הן נקראות "עבודות חקר", אלא שבגלל צמצומן לא ניתן להחיל עליהן את הבדיקות המפורטות והן זוכות לניתוח נפרד.

להלן מובאות טבלאות המתייחסות לכלל הקבוצה, כלומר, לכל העבודות מכיתות ב'-ח' – 75 עבודות (לא כולל עבודות מצומצמות). בנספח, מוצגות הטבלאות המבדילות בין קבוצות הגיל השונות. הפרשנות המתייחסת להבדלים בין הקבוצות הללו מופיעה כמוזן בהמשך, בגוף הטקסט.

ניתוח איכות העבודה

טבלה א.9. התפלגות איכות העבודה על-פי פרמטרים שונים. במספרים מוחלטים מתוך סך העבודות הרלוונטיות.

מס'	פרמטרים המתייחסים לביצוע	1 במידה רבה מאוד	2 במידה בינונית	3 מעט עד בכלל לא
1.	עבודת החקר מותאמת לגיל מבחינת הנושא והמטלה	70	5	-
2.	קיימת הלימה בין הנושא לתוכן	62	11	2
א.2	קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין השיטה	53	19	3
ב.2	קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין התוצאות	49	21	5
ג.2	קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין המסקנות	44	17	12
מס'	פרמטרים המתייחסים לביצוע	1 במידה רבה מאוד	2 במידה בינונית	3 מעט עד בכלל לא
3.	קיימת הלימה בין מרכיבים שונים בתוך העבודה	47	23	4
4.	קיים דגש על תהליך העבודה	35	22	17
5.	קיים דגש על התוצר	46	25	4
6.	התוצר הוא פרי של התבוננות, תצפיתי	8	6	61
7.	בעבודה יש עדות למודעות לתהליכים / לקשיים מתודולוגיים או אחרים	14	15	46
8.	יש עדות לעניין או לביטוי אישי של התלמידים בעבודה	45	13	17

33	23	19	קיימת סינתזה של מקורות מידע	8.א.*
33	20	22	קיים ניתוח ועיבוד של מקורות המידע	8.ב.
57	5	12	קיים ניתוח ועיבוד של הנתונים האמפיריים	8.ג.
50	16	9	קיימת סינתזה בין המקורות ובין התוצאות	8.ד.
51	8	16	יש עדות לעיסוק חברתי או ערכי בעבודה	8.ה.
7	3	4	אם העבודה נכתבה על-ידי יותר מתלמיד אחד, האם יש עדות לקלות השונים ולתרומות השונות	9.
35	23	17	יצירתיות	10.
7	24	44	מקוריות	11.
16	16	43	ביטוי אישי	12.
53	12	9	יצירה (למשל ציורים)	13.
17	34	24	חשיבה וניתוח	14.
50	18	7	ביקורתיות	

ניתוח איכות העבודה

כאשר מסתכלים על כלל האוכלוסייה, ניתן לראות מגמות בולטות:

1. הפרמטרים אשר הופיעו במרבית המקרים הם: עבודות החקר מותאמות לגיל, קיימת הלימה בין חלקים שונים בתוך העבודה, קיים דגש על התוצר ויש עדות לעניין וביטוי אישי.
 2. שכיחות הופעה נמוכה התקבלה בפרמטרים הבאים: התוצר הוא פרי של התבוננות, יש עדות למודעות לתהליכים וקשיים, ניתוח ועיבוד של נתונים, סינתזה בין המקורות ובין התוצאות, יש עדות לעיסוק חברתי או ערכי, יצירתיות וביקורתיות.
 3. התפלגות הופעה שווה יחסית, התקבלה במימדים של: דגש על תהליך, סינתזה של מקורות מידע וניתוח ועיבוד מקורות מידע – שני האחרונים, לכיוון הנמוך. התבוננות על שלושת הממצאים האחרונים מלמדת אותנו כי באופן מתוכנן יותר או פחות (ולפי הראיונות, ללא תכנון), נוצר מצב של התאמה לגיל. בשכיחות גבוהה מוצאים את אותם פרמטרים שאכן ניתן לצפות למצוא בגיל בית-הספר היסודי. אפשר שיש מקום ליצור המשך חשיבה לשם הנחיה בבתי-הספר, לגבי מה אפשרי ומה סביר.
- ניתן לראות שהעבודות משקפות יכולת של התלמידים לפעול על-פי מתכונות עבודה מוכרות – הם בעלי מכוונות לתוצר, ויכולים לבטא את עצמם וליצור עבודה שיש לה אופי של עבודה "שבלונית".

⁴ מספור זה ניתן במקור, בגלל גרסאות שונות של המחווון ואינו משקף פרוט של סעיף 8.

אולם חסר בעבודות המימד הגבוה יותר, אותו מימד של סינתזה, ניתוח והכללה, ובולט עוד יותר, שהעבודות נעדרות כמעט לחלוטין מימדים של התבוננות על המציאות וניתוח נתונים. נראה שהתלמידים רכשו את אותה מסגרת חיצונית שיוצרת עבודה טובה, אולם לא רכשו את הכלים שהופכים אותה לעבודה בעלת כיוון חקרני יותר.

ניתוח לפי גילאים:

גילאי ב'-ג': בקרב קבוצת גילאים זו בולטת המגמה שהוזכרה לעיל, אלא שיש הקצנה לשני הכיוונים. הנקודות החיוביות, חיוביות יותר והשליליות, שליליות יותר ובמיוחד בסינתזה ועיבוד של מקורות מידע. בקבוצת גילאים אלה אין כמעט עיסוק בעבודות מחקריות כמותיות ולכן אין גם ניתוח ועיבוד של נתונים אמפיריים.

גילאי ה'-ח': הפרמטר של סינתזה, ניתוח ועיבוד של מקורות מידע משתפר. יש פיזור שווה בכל הקטגוריות של הדירוג, אם כי בולטת הרמה הנמוכה של הסינתזה בין המקורות הביבליוגרפיים לבין התוצאות. יש עדות לעיסוק חברתי או ערכי בעבודה בשיעור גבוה יותר מכל הגילאים האחרים, וזאת כנראה משום תפישת התלמידים כבוגרים יותר, למרות שגם תלמידים צעירים מאוד יכולים לעסוק בנושאים חברתיים או ערכיים.

טבלה א.10. התפלגות מרכיבי העבודה (במספרים מוחלטים)

מס'	מרכיבי העבודה ⁵		
	1.	2.	3.
פרקים וחלקים בעבודה			
1.	44	-	30
2.	67	5	3
3.	38	9	28
4.	18	6	49
5.	34	17	23
6.	21	9	44
7.	24	18	32
8.	28	5	41
9.	27	14	33
10.	30	15	28
11.	34	4	34

⁵ הקידוד ביחס למרכיבי העבודה מכיל שלוש רמות. 1 = המרכיב קיים בצורה סבירה. 3 = המרכיב לא קיים. 2 = המרכיב קיים אך נוכחותו בעבודה חלשה.

כאשר מסתכלים על מרבית מרכיבי העבודה של כלל האוכלוסייה, ניתן ללמוד כי יש דפוס השתנות גבוה. אין אף מרכיב שמופיע בכל העבודות, כמעט כל מרכיבי העבודה מופיעים רק בחצי או פחות מן העבודות, ופעמים רבות יש מרכיבים שמופיעים רק באופן חלקי וקלוש. אנו למדים מזה שאין לעבודות מבנה קבוע ואחיד.

המרכיב היחיד המופיע ברוב העבודות הוא נושא העבודה. אנו מודעים לעובדה שבבתי-ספר רבים קיים מערך הנחיה מובנה ומעמיק לצורך בחירת הנושא ושכלולו. התצפיות העידו שהעיסוק הרב בבחירת נושא, בא פעמים רבות על חשבון הנחיה חלשה יותר בשאר מרכיבי העבודה. זמן רב מוקדש לבחירה ועיבוד של נושא ושל שאלות מחקריות, ומעט מאוד זמן נותר לכל התהליכים האחרים הכרוכים במחקר: איסוף נתונים, עיבוד מידע וכו'.

ניתן לשער שקיים קשר בין הימצאות חלקי עבודה מקובלים, לבין יכולת התלמידים (או הנחייתם) לעבוד באופן מובנה, או לפי מתכונות עבודה מוכרות. מהטבלה ניתן לראות שאין אף חלק עבודה (פרט לכותרת) שמקובל כהכרחי. מתכונות עבודה מקובלות, הן אינן מאפיין של עבודות החקר של התלמידים.

מאחר ומרבית העבודות הן תיאוריות-סיפוריות, או סיכומיות, הרי שניתן להסביר בכך את היעדר מימדי הנתונים ותיאור שיטת המחקר באותן עבודות, ולכן מימדים אלה מופיעים בתדירות נמוכה. **במובן מסוים, יש כאן ביטוי למידה של שונות ושל פתיחות שיש במערכת לקיומן של דרכים שונות לבצע חקר ומחקר ולדגשים שונים בתהליך. מאידך, בשילוב עם מידע שמתקבל מן התצפיות והראיונות אנו מוצאים גם קושי.**

הפיזור הגדול שמתקבל מלמד על חוסר מגמה עקבית בהנחיה לעבודה בעלת מבנה קבוע, וקושי להוביל כיוון כזה או אחר. מעניין לציין שבניגוד לעובדה שיש חלק בעבודה שמופיע פעמים רבות – נושא העבודה – אין חלקים שחסרים בכל העבודות. נראה שהמורים, כקבוצה, לוקחים על עצמם לטפח במידה שווה את כל מרכיבי העבודה, אך הסכנה היא שהם לא לוקחים בחשבון את יכולת הילד בהתאם לגילו, או את יכולת הילד לספוג מידה כה גבוהה של מושגים בו זמנית. ואולי לכן אין משתנים שהם מטופחים במיוחד. ויכול להיות, שהמורים שמים לב ליכולת המיוחדת של הילד ונותנים לה מקום, וכך מתקבלת השונות. שוב, אנו מעריכים שמצב זה נכון רק בחלק מבתי-הספר.

ניתוח לפי גילאים

ניתן לראות שיש התפתחות באיכות העבודה עם הגיל – ככל שעולה הגיל, עולה איכותם של מרכיבים רבים בעבודה.

בכיתות הנמוכות מצאנו מגמה של תדירות הופעה נמוכה לכל המרכיבים, מלבד נושא העבודה או שאלת המחקר.

גילאי ד': מושם דגש על כתיבת הקדמה או רקע, רקע תיאורטי-תיאורי, סיכום וביבליוגרפיה.
 גילאי ה'-ח': מסתמנת מגמה חיובית בהשתפרות בכתיבת הדיון, ניתוח, מסקנות, המלצות ורפלקציה.

באילו עזרים נעשה שימוש בעבודת החקר ?

טבלה א.11. התפלגות השימוש בעזרים

מס' עזרים	מידה רבה	מידה בינונית	מידה מועטת
1. ספרי ספריה	23	18	34
2. ספרים בבית	4	13	58
3. אינטרנט	12	9	54
4. הורים	16	6	53
5. מבוגרים אחרים	7	11	56
6. דפי עבודה שהוכנו בבית-הספר	12	7	55
7. מחוונים שהוכנו בבית-הספר	2	1	71
8. בסיסי מידע שנוצרו בכיתה	3	14	57
9. חומר הלימודים השוטף	6	5	63
10. נתונים אמפיריים שנאספו בתצפיות, סקרים או בניסוי.	13	1	61
11. עיתונות	2	3	68

באופן כללי יש שימוש מועט בעזרים. רק בספרי ספריה נעשה שימוש רחב. חשוב לציין כי לא תמיד אפשר היה להבחין בין השימוש בספרי ספריה לבין ספרים בבית. אם נחבר יחדיו את שני הפרמטרים, נגלה מידה נמוכה של שימוש גם בספרי בית וגם בספרי ספריה. מצער לראות שיש שימוש מועט בכלי עזר שהם מתאימים לגיל כמו עיתונות, הורים ומבוגרים, אולם חמור לראות שאין כמעט שימוש בנתונים, והרי זו המהות של עבודת חקר.

פירוט:

1. העזר הבולט בעבודות החקר הם ספרי ספריה.
2. האינטרנט עדיין אינו משמש כעזר שכיח בקרב כותבי העבודות.
3. לא ניכרת הסתייעות בהורים או במבוגרים אחרים.
4. תופעה בולטת במיוחד היא העדר דפי עבודה ומחוונים שהוכנו בבית-הספר.
5. במרבית העבודות אין עדות לבסיסי מידע אשר נוצרו בכיתה ואין התבססות על חומר הלימודים השוטף.

6. מאחר ומרבית העבודות אינן עבודות מחקר, הרי השימוש בנתונים אמפיריים שנאספו בתצפיות, סקרים, או ניסוי אינו בא לידי ביטוי.

7. אין עדות לשימוש בעיתונות.

ניתוח לפי גילאים

גם בסעיף זה נצפה שיפור עם הגיל.

גילאי ב'-ג': נמצאה רמת שימוש נמוכה ביותר בכל העזרים.

גילאי ד': מופיע שימוש בשיעור בינוני עד נמוך בספרי ספריה והיעזרות בהורים.

גילאי ה'-ח': בנוסף למאפייני העזרים של כיתות ד' מופיע שימוש בנתונים אמפיריים

שנאספו בתצפיות, בסקרים או בניסוי, וזאת בהתחשב באופיין המחקרי של חלק מהעבודות בגילאים אלה.

האם יש עדות בעבודה למיומנויות למידה שהודגשו על-ידי המורים?

חשוב להסתייג ולומר שבדרך כלל לא ניתן למצוא עדות בעבודות למיומנויות למידה אשר הודגשו על-ידי המורים. לכן, הניתוח מבוסס על מעט המקרים שבהם ניתן היה לומר בוודאות שיש עדות.

טבלה א.12. עדויות למיומנויות למידה (במידה וישנן)

מס'	מיומנויות למידה	אין עדות – לא ניתן לשער אם היה או לא	1 במידה רבה מאוד	2 במידה בינונית	3 במידה מועטה
1.	סיעור מוחין	74	1	0	0
	בחירת נושא	69	1	5	0
2.	הגדרת נושא	68	2	5	0
3.	השוואה		1	1	0
4.	מיון		1	4	0
5.	מיזוג טקסטים		1	0	0
6.	הנמקה		0	2	0
7.	סיכום		0	2	0
8.	הגדרה		0	0	0
9.	בניית טיעון		0	0	0
10.	יצירה עצמית / הבניה		0	5	1
11.	בניית כלי מחקר. אם כן, אילו: _____		1	3	0
12.	ניתוח ממצאים מכלי מחקר		1	1	2
13.	אחר: _____				

במידה ונמצאו עדויות למיומנויות למידה, הן התמקדו בבחירת הנושא לחקר, הגדרתו ומיון.

ניתוח לפי גילאים:

נראה שלמורים יש רגישות ליכולות של התלמידים ונמצא הבדל מסוים במיומנויות המודגשות בשכבות השונות.

גילאי ב'-ג': מושם דגש על מיומנות של סיעור מוחין, מיון, השוואה, הנמקה, סיכום ובניית כלי מחקר.

גילאי ה'-ח': מושם דגש על מיומנות של השוואה, הנמקה, סיכום ובניית כלי מחקר, בעיקר ראיון ושאלון.

מיפוי הערכת העבודה והרפלקציה:

עדויות להנחיה והערכה

יש מעט עדויות להנחיה ולהערכה תוך כדי עבודה (ב- 92% ו- 96% בהתאמה אין עדויות). התצפיות מלמדות שאכן יש מעט פעילות הערכה תוך כדי, אך יש בהחלט פעילויות הנחיה, אם כי חלקיות. מעניין לציין שלפעילויות אלו אין ביטוי בעבודה.

ייתכן והדבר נובע מכך שהעבודות שהוגשו הינן ברובן הגדול עבודות תיאוריות או סיכומיות אשר עברו הנחיה של המורה, אך הנחיה זו לא באה לידי ביטוי בתוצר המוגמר. באותם מקרים שהתוצר היה פורטפוליו ניתן היה לאבחן בו עדות להנחיה ולהערכה תוך כדי התהליך. אך עדיין, נראה שאין תרבות שבה הנחיה זו מקבלת ביטוי בתוצר המוגמר. גם לא ברור אם היא צריכה להיות שם. אם יש חשיבות לתוצר, אין בו מקום לעדות על תהליכי הנחיה.

יחד עם זאת, במרבית המקרים (83%) לא קיימת עדות להערכה מסכמת – ציון, או הערכה מילולית, מצד המורה.

הערכת התלמיד או העמיתים, כאשר העבודה בוצעה במסגרת קבוצתית, כלל אינה מופיעה.

עדויות להערכה של ציון או הערכה מילולית, ועדויות להערכת תלמידים ועמיתים

ב- 83% מן המקרים אין עדויות להערכה של מורה, וב- 96% מן המקרים אין עדויות להערכת התלמיד או עמיתים. אנו מודעים לעובדה שהמצב בשטח טוב יותר, אך עדיין יש עבודות רבות שנותרות ללא הערכת מורה ורוב העבודות אינן עוברות הערכה של תלמידים ושל עמיתים. במקרים הבודדים שבהם יש הערכת מורה, מדובר לרוב על הערכה כציון, או שילוב של הערכה כציון והערכה מילולית.

דוגמאות להערכת מורים:

מורה בכיתה ג': "בעבודתך עשית שימוש בכלי החקר שלמדת: הראיון. כתבת שאלות שעניינו אותך וראיינת את הורייך בהתאם. בקול האישי, כתיבתך מתייחסת לרגשות, לדעות ולרמת הקושי."

"... ארגנת ותכנתת את תהליך עבודתך כראוי לבוגר כיתה ו'. הרצון לדעת ולהבין כל שלב בתהליך עד סופו ולבצעו על הצד הטוב ביותר עוזרים לך מאוד להגיע לתוצר סופי ברמה גבוהה."

טבלה א.13. עדויות לסוגים שונים של רפלקציה

יש	תחום
39	רפלקציה/ התייחסות לעצמי
10	רפלקציה לעמיתים בקבוצה
38	רפלקציה לתוכן
38	רפלקציה לתהליך העבודה
40	רפלקציה ללמידה
9	רפלקציה מוכתבת/ לעומת רפלקציה פתוחה

נראה שיש מודעות מסוימת לנושא הרפלקציה ויש מגוון גדול של סוגי רפלקציה. בסך-הכל נמצא, כי ביותר ממחצית העבודות (60%) הופיעה רפלקציה תוך התייחסות לעצמי, לתוכן העבודה, לתהליך העבודה וללמידה. הרפלקציה כתובה ברובה (80%) באופן פתוח, ומיעוטה (20%) כתוב כהיגדים מוסכמים מוכתבים מראש.

דוגמאות לרפלקציה:

אישית – תלמיד כיתה ו': "נהניתי מאוד בהכנת העבודה ולמדתי המון. בעבודה היה לי קושי אחד מיוחד והוא מציאת מקורות מידע. מכיוון שזהו נושא חדש, שעדיין לא נכתב עליו הרבה חומר כתוב, בחרתי בכלי עזר והוא ראיון של אנשים מהשטח".

עמיתים – תלמידת כיתה ה': "...תוצר זה שיפר בהרבה את תהליך הכתיבה שלי... תוצר עבר עיבוי תוכן, השבחה עם עמית וזה מהווה עבורי מודל, דוגמה לתוצר טוב יותר תוך שיתוף פעולה עם חברי".
 "... באמצעות עשיית תוצר זה (תוך שיתוף עם חברי) הצלחתי להכיר טוב יותר מהם חברי".

ניתוח מטלות מנחות לחשיבה

כאמור, חמש מן העבודות הן עבודות שנקראו על-ידי המורה – 'מטלות אותנטיות'. מטלות אלו מייצגות קבוצת עבודות חקר הנהוגה במספר מצומצם של בתי-ספר. כל חמש המטלות שנבחרו, נבחרו מבית-ספר אחד. מדובר על מטלות קטנות בגודלן, המכילות מספר מצומצם של עמודים, ועוסקות בתהליכי חשיבה או עבודה ממוקדים שעשו התלמידים. במקרה זה, כל חמש העבודות הן דפי תכנון, או דפי התכונות ורפלקציה לקראת ביצוע משימה. העבודות מתעדות את תהליך הלמידה וההכנה שעבר הלומד.

ניתוח המטלות שמוצגות בקצרה בהמשך, מלמד שמטלות אותנטיות נתפשות – בבית-הספר בו הופעלו – ככלי עזר שהוא בעצם שפה. זו שפת עבודה שבאמצעותה פועלים במגוון רחב של נושאים (תקשוב, הורים, מנהיגות, חגים...), למגוון רחב של צרכים (הכנה לאספת הורים, הכנה לביצוע מטלה), ותוך הדגשת מגוון רחב של מיומנויות או דגשים (סקרים, עבודת צוות, תכנון...). המיומנות המרכזית שחוזרת בדפים אלו היא תכנון וחשיבה מקדימה. היכולת להתבונן באופן רפלקטיבי על תהליכים ולא רק לבצעם. בנוסף, בולט דגש על היבטים חברתיים: מנהיגות, עבודת צוות, הובלת רעיון.

פירוט המטלות:

מטלה 1: בניית סביבה לימודית מתוקשבת על אחד מחגי ישראל. החג הנבחר הוא י"א באדר – יום תל חי.

1. התהליך: בירור מהו מאגר מידע דיגיטאלי, ומה המטרות של סביבה לימודית מתוקשבת: יתרונות וחסרונות.
2. מטרות לימודיות: איסוף חומר למאגר ממוחשב והפיכתו לדיגיטאלי, תרגול מיומנות מחשב, יצירת סביבה לימודית מתוקשבת.
3. מטרות ערכיות: הכרת מורשת קרב, אירוע היסטורי, הכרת הארץ.
4. דגשים: ניהול עבודת צוות, פיתוח תרבות ניהול דיון, תרבות שיח.

מטלה 2: חקר סמלים – עמידה על משמעותם ותפקידם.

יצירת שטר עם דמות של מנהיג בתולדות מדינת ישראל.
שיתוף ההורים בבחירת דמות המנהיג. עריכת סקר בקרב ההורים: מי הן הדמויות שתרמו לדמותה של מדינת ישראל בתחום המדיני, הביטחוני והתרבותי.
המטלה: עיצוב שטר עם דמות המנהיג: שילוב של ידע, אמנות וטכנולוגיה.

מטלה 3: פרופיל של מנהל הכיתה – הצגת תיק מנהל הכיתה.

1. היערכות לקראת אספת הורים: הבניית פרופיל של הורה 'רצוי'.
2. דיון בנושא תלבושת אחידה בבית-הספר: בעד ונגד.
3. טיפול באירוע התנהגותי: הלשנה, והתמודדות עם חרם על תלמיד.

מטלה 4: תכנון יוזמה כיתתית – הצגת קיר בכיתה בנושא דמוקרטיה ובחירת הנהגת מועצת התלמידים.

פיתוח המושג יחסים, בתחומים שונים: בין אדם לחברו, בתנ"ך, בספרות, במדע / טבע.

הפעילות כוללת שיחזור תהליך הלמידה, חלוקת עבודה בצוות, הגדרת תפקידים, חלוקת תוכנית עבודה, קביעת לוח זמנים ועמידה בו, השבחה של עמיתים ושל המורה, איסוף מקורות מידע, עיצוב דיגיטאלי.

מטלה 5: יצירת "אני מאמין כיתתי" – הבניית נאום כיתתי.

מיהו ילד פעיל מזווית ראייתנו: שימת דגש על שיתוף פעולה בתחום הלימודי והחברתי, עזרה הדדית, הכרת השונה, נקודות חוזק, קביעת דרכים להתנהגות, קביעת משמרות ל'הייד פארק', הבניית גיינגל כיתתי.

נספחים

טבלה א.14. ניתוח איכות העבודה: א'-ג' - 15 עבודות

מס'	פרמטר	1 במידה רבה מאוד	2 במידה בינונית	3 מעט עד בכלל לא	הנמקה לדירוג
.1	עבודת החקר מותאמת לגיל מבחינת הנושא והמטלה	12	3	0	
.2	קיימת הלימה בין הנושא לתוכן	13	1	1	
א.2	קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין השיטה	8	5	2	
ב.2	קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין התוצאות	7	6	2	
ג.2	קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין המסקנות	5	4	5	
.3	קיימת הלימה בין מרכיבים שונים בתוך העבודה	6	7	2	
.4	קיים דגש על תהליך העבודה	4	9	2	
.5	קיים דגש על התוצר	4	9	2	
.6	התוצר הוא פרי של התבוננות, תצפיתי	2	2	11	אם כן, במי: _____
.7	בעבודה יש עדות למודעות לתהליכים / לקשיים מתודולוגיים או אחרים	2	3	10	
.8	יש עדות לעניין או לביטוי אישי של התלמידים בעבודה	6	5	4	
א.8	קיימת סינתזה של מקורות מידע	1	2	12	
ב.8	קיים ניתוח ועיבוד של מקורות המידע	1	1	13	
ג.8	קיים ניתוח ועיבוד של הנתונים האמפיריים	2	1	12	
ד.8	קיימת סינתזה בין המקורות ובין התוצאות	0	1	14	
ה.8	יש עדות לעיסוק חברתי או ערכי בעבודה	0	2	13	
.9	אם העבודה נכתבה על-ידי יותר מתלמיד אחד, האם יש עדות לקולות השונים ולתרומות השונות	2	2	0	

איכויות כיתות א'-ג'				
הנמקה/ הדגמה	3	2	1	
	12	3	0	יצירתיות .10
	2	6	7	מקוריות .11
	5	5	5	ביטוי אישי .12
	10	3	2	יצירה (למשל ציורים) .13
	3	10	2	חשיבה וניתוח .14
	14	1	0	ביקורתיות .15

טבלה א.15. מרכיבי העבודה כיתות א'-ג'

מס'	1.	2.	3.	מה מאפיין את המרכיב
פרקים בעבודה				
.1	4	0	11	תוכן העניינים
.2	15	0	0	נושא העבודה או שאלת המחקר
.3	2	2	11	הקדמה או רקע
.4	2	0	13	נתונים
.5	4	4	7	רקע תיאורטי-תיאורי
.6	2	2	11	תיאור שיטת המחקר
.7	1	3	11	דיון/ ניתוח/ מסקנות/ המלצות
.8	4	0	11	נספחים לעבודה
.9	4	3	8	רפלקציה
.10	0	1	14	ביבליוגרפיה
.11	2	0	13	סיכום

טבלה א.16. באילו עזרים נעשה שימוש בעבודת החקר ? כיתות א'-ג'

מס'	עזרים	1 מידה רבה	2 מידה בינונית	3 מידה מועטת	הנמקה לדירוג, מה מאפיין
1.	ספרי ספריה	1	1	13	
2.	ספרים בבית	0	0	15	
3.	אינטרנט	1	0	14	
4.	הורים	1	2	12	
5.	מבוגרים אחרים	0	3	12	
6.	דפי עבודה שהוכנו בבית-הספר	0	5	10	
7.	מחווניים שהוכנו בבית-הספר	0	2	13	
8.	בסיסי מידע שנוצרו בכיתה	1	4	10	
9.	חומר הלימודים השוטף	1	1	13	
10.	נתונים אמפיריים שנאספו בתצפיות, סקרים או בניסוי.	2	0	13	
11.	עיתונות	0	1	14	

טבלה א.17. האם יש עדות בעבודה למיומנויות למידה שהודגשו על-ידי המורים ? כיתות א'-ג'

ס'	מיומנויות למידה	1 במידה רבה מאוד	2 במידה בינונית	3 במידה מועטה	אין עדות – לא ניתן לשער אם היה או לא
1.	סיעור מוחין	8	-	-	
	בחירת נושא	6	9	1	
2.	הגדרת נושא	7	9	1	
3.	השוואה	10	2	1	
4.	מיון	7	6	-	
5.	מיזוג טקסטים	6	2	-	
6.	הנמקה	11	8	-	
7.	סיכום	11	5	2	
8.	הגדרה	5	2	-	
9.	בניית טיעון	4	1	-	
10.	יצירה עצמית / הבניה	6	10	2	
11.	בניית כלי מחקר. אם כן, אילו: _____	10	7	3	

12.	ניתוח ממצאים מכלי מחקר	8	3	6
13.	אחר: _____			

טבלה א.18. ניתוח איכות העבודה: כיתות די' - 10 עבודות

מס'	פרמטר	1 במידה רבה מאוד	2 במידה בינונית	3 מעט עד בכלל לא	הנמקה לדירוג
1.	עבודת החקר מותאמת לגיל מבחינת הנושא והמטלה	10	0	0	
2.	קיימת הלימה בין הנושא לתוכן	7	3	0	
א.2	קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין השיטה	5	5	0	
ב.2	קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין התוצאות	5	4	1	
ג.2	קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין המסקנות	6	4	0	
3.	קיימת הלימה בין מרכיבים שונים בתוך העבודה	4	1	5	
4.	קיים דגש על תהליך העבודה	6	4	0	
5.	קיים דגש על התוצר	0	0	10	
6.	התוצר הוא פרי של התבוננות, תצפיתי	1	1	8	אם כן, במי: _____
7.	בעבודה יש עדות למודעות לתהליכים / לקשיים מתודולוגיים או אחרים	7	2	1	
8.	יש עדות לעניין או לביטוי אישי של התלמידים בעבודה	0	5	5	
א.8	קיימת סינתזה של מקורות מידע	1	4	5	
ב.8	קיים ניתוח ועיבוד של מקורות המידע	0	0	10	
ג.8	קיים ניתוח ועיבוד של הנתונים האמפיריים	1	5	4	
ד.8	קיימת סינתזה בין המקורות ובין התוצאות	1	0	9	
ה.8	יש עדות לעיסוק חברתי או ערכי בעבודה	0	0	2	

				9. אם העבודה נכתבה על-ידי יותר מתלמיד אחד, האם יש עדות לקלות השונים ולתרומות השונות	
--	--	--	--	---	--

איכויות : כיתות ד'				
הנמקה/ הדגמה	3	2	1	
	7	1	2	10. יצירתיות
	0	5	5	11. מקוריות
	1	4	5	12. ביטוי אישי
	9	0	1	13. יצירה (למשל ציורים)
	9	0	1	14. חשיבה וניתוח
	4	6	0	15. ביקורתיות

טבלה א.19. מרכיבי העבודה כיתות ד'

מס'	1.	2.	3.	מה מאפיין את המרכיב
פרקים בעבודה				
1.	10	0	0	תוכן העניינים
2.	10	0	0	נושא העבודה או שאלת המחקר
3.	6	2	2	הקדמה או רקע
4.	0	3	7	נתונים
5.	6	1	3	רקע תיאורטי - תיאורי
6.	3	1	6	תיאור שיטת המחקר
7.	3	3	4	דיון/ ניתוח/ מסקנות/ המלצות
8.	4	1	5	נספחים לעבודה
9.	4	1	5	רפלקציה
10.	6	3	1	ביבליוגרפיה
11.	5	2	2	סיכום

טבלה א.20. באילו עזרים נעשה שימוש בעבודת החקר ? כיתות ד'

מס'	עזרים	1 מידה רבה	2 מידה בינונית	3 מידה מועטת	הנמקה לדירוג, מה מאפיין
.1	ספרי ספריה	1	5	4	
.2	ספרים בבית	0	1	9	
.3	אינטרנט	2	1	7	
.4	הורים	4	1	5	
.5	מבוגרים אחרים	1	1	8	
.6	דפי עבודה שהוכנו בבית-הספר	3	1	6	
.7	מחווים שהוכנו בבית-הספר	0	0	10	
.8	בסיסי מידע שנוצרו בכיתה	0	0	10	
.9	חומר הלימודים השוטף	0	0	10	
.10	נתונים אמפיריים שנאספו בתצפיות, סקרים או בניסוי.	0	1	9	
.11	עיתונות	0	0	10	

טבלה א.21. האם יש עדות בעבודה למיומנויות למידה שהודגשו על-ידי המורים ? כיתות ד'

מס'	מיומנויות למידה	1 במידה רבה מאוד	2 במידה בינונית	3 במידה מועטה	אין עדות – לא ניתן לשער אם היה או לא
.1	סיעור מוחין	1	0	0	
	בחירת נושא	1	0	0	
.2	הגדרת נושא	1	0	0	
.3	השוואה	0	0	0	
.4	מיון	1	1	0	
.5	מיזוג טקסטים	0	1	0	
.6	הנמקה	0	2	0	
.7	סיכום	1	0	0	
.8	הגדרה	0	0	0	
.9	בניית טיעון	0	0	0	
.10	יצירה עצמית / הבניה	0	0	0	
.11	בניית כלי מחקר. אם כן, אילו: _____	1	1	0	

1	1	0	12. ניתוח ממצאים מכלי מחקר
			13. אחר: _____

טבלה א.22. ניתוח איכות העבודה: כיתות ה' - ח' 50 עבודות

מס' פרמטר	1 במידה רבה מאוד	2 במידה בינונית	3 מעט עד בכלל לא	הנמקה לדירוג
1. עבודת החקר מותאמת לגיל מבחינת הנושא והמטלה	49	1	0	
2. קיימת הלימה בין הנושא לתוכן	42	7	1	
2.א. קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין השיטה	40	9	1	
2.ב. קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין התוצאות	37	10	3	
2.ג. קיימת הלימה בין שאלת המחקר (או הנושא) ובין המסקנות	34	9	6	
3. קיימת הלימה בין מרכיבים שונים בתוך העבודה	35	14	1	
4. קיים דגש על תהליך העבודה	27	13	1	
5. קיים דגש על התוצר	36	13	1	
6. התוצר הוא פרי של התבוננות, תצפיתי	6	4	40	אם כן, במי: _____
7. בעבודה יש עדות למודעות לתהליכים / לקשיים מתודולוגיים או אחרים	11	11	28	
8. יש עדות לעניין או לביטוי אישי של התלמידים בעבודה	32	7	11	
8.א. קיימת סינתזה של מקורות מידע	19	15	16	
8.ב. קיים ניתוח ועיבוד של מקורות המידע	20	15	14	
8.ג. קיים ניתוח ועיבוד של הנתונים האמפיריים	10	4	36	
8.ד. קיימת סינתזה בין המקורות ובין התוצאות	7	11	31	
8.ה. יש עדות לעיסוק חברתי או ערכי בעבודה	15	6	29	
9. אם העבודה נכתבה על-ידי יותר מתלמיד אחד, האם יש עדות לקולות השונים ולתרומות השונות	5	2	6	

איכויות : כיתות ה'-ח'				
הנמקה/ הדגמה	3	2	1	
	15	20	15	.10 יצירתיות
	5	13	32	.11 מקוריות
	10	7	33	.12 ביטוי אישי
	35	9	6	.13 יצירה (למשל ציורים)
	10	18	22	.14 חשיבה וניתוח
	26	17	7	.15 ביקורתיות

טבלה א.23. מרכיבי העבודה כיתות ה'-ח'

פרקים בעבודה				
	20	0	30	.1 תוכן העניינים
	3	5	42	.2 נושא העבודה או שאלת המחקר
	15	6	29	.3 הקדמה או רקע
	31	3	16	.4 נתונים
	13	13	24	.5 רקע תיאוריטי - תיאורי
	28	6	16	.6 תיאור שיטת המחקר
	18	11	21	.7 דיון/ ניתוח/ מסקנות /המלצות
	26	5	19	.8 נספחים לעבודה
	21	10	19	.9 רפלקציה
	14	11	24	.10 ביבליוגרפיה
	20	2	27	.11 סיכום

טבלה א.24. באילו עזרים נעשה שימוש בעבודת החקר ? כיתות ה'-ח'

מס'	עזרים	1 מידה רבה	2 מידה בינונית	3 מידה מועטת	הנמקה לדירוג, מה מאפיין
1.	ספרי ספריה	22	13	15	
2.	ספרים בבית	4	12	34	
3.	אינטרנט	9	8	33	
4.	הורים	11	3	36	
5.	מבוגרים אחרים	6	7	37	
6.	דפי עבודה שהוכנו בבית-הספר	9	3	38	
7.	מחוונים שהוכנו בבית-הספר	0	0	50	
8.	בסיסי מידע שנוצרו בכיתה	1	9	40	
9.	חומר הלימודים השוטף	4	7	39	
10.	נתונים אמפיריים שנאספו בתצפיות, סקרים או בניסוי.	11	0	39	
11.	עיתונות	2	2	45	

טבלה א.25. האם יש עדות בעבודה למיומנויות למידה שהודגשו על-ידי המורים ? כיתות ה'-ח'

מס'	מיומנויות למידה	1 במידה רבה מאוד	2 במידה בינונית	3 במידה מועטה	אין עדות – לא ניתן לשער אם היה או לא
1.	סיעור מוחין	5	0	0	
	בחירת נושא	4	4	1	
2.	הגדרת נושא	3	5	1	
3.	השוואה	9	2	0	
4.	מיון	5	0	0	
5.	מיזוג טקסטים	5	1	0	
6.	הנמקה	9	4	2	
7.	סיכום	10	5	0	
8.	הגדרה	4	0	0	
9.	בניית טיעון	5	1	1	
10.	יצירה עצמית / הבניה	5	5	0	
11.	בניית כלי מחקר. אם כן, אילו: _____	8	2	2	

12.	ניתוח ממצאים מכלי מחקר		7	1	3
13.	אחר: _____				

טבלה א.26. מיפוי הערכת העבודה והרפלקציה: כיתות ד' 10 עבודות

		1	2	3	4
1.	עדות להנחיה בעבודה	1	9		
2.	עדות להערכה לאורך התהליך		10		
3.	עדות להערכה/ ציון/ מילולי				10
4.	הערכת התלמיד /עמיתים				10
5.	רפלקציה/ התייחסות לעצמי	7			
6.	רפלקציה לעמיתים בקבוצה	1			
7.	רפלקציה לתוכן	6			
8.	רפלקציה לתהליך העבודה	4	3		
9.	רפלקציה ללמידה	6	1		
10.	רפלקציה מוכתבת/ פתוחה	2	5		

טבלה א.27. מיפוי בית-הספר ועבודת החקר: כיתות ה'-ח' 50 עבודות

		1	2	3	4	5	6
1.	אופי בית-הספר	26	4	10	10		
2.	שכבת הגיל של הכותב		1	44	5		
3.	יחד/ זוג/ יותר	34	3	13			
4.	מס' עמודים בעבודה	6	7	19	10	5	3
5.	מס' עמ' כולל נספחים	9	8	15	13	2	3
6.	מקצוע לימודי	11	4	5	4	3	
7.	פרק/ תחום/ אישי	18	11	13	2	6	
8.	נושא אחיד/ משתנה	10	2	4	4		
9.	אופי העבודה	6	12	11	5	14	2
10.	דרך ביצוע העבודה	43	6	1			
11.	סוג העבודה	2	36	12			
12.	נושא העבודה היגד	2	3	26	1		
13.	נושא העבודה שאלה	11	7				

טבלה א.28. מיפוי הערכת העבודה והרפלקציה: כיתות ה'-ח' 50 עבודות

		1	2	3	4
1.	עדות להנחיה בעבודה	5	44		
2.	עדות להערכה לאורך התהליך	3	47		
3.	עדות להערכה/ ציון/ מילולי		6	5	38
4.	הערכת התלמיד /עמיתים	1	1		47
5.	רפלקציה/ התייחסות לעצמי	27	5		
6.	רפלקציה לעמיתים בקבוצה	8	4		
7.	רפלקציה לתוכן	29	3		
8.	רפלקציה לתהליך העבודה	29	3		
9.	רפלקציה ללמידה	30	2		
10.	רפלקציה מוכתבת/ פתוחה	7	24		

פרק ב: סיכום ממצאי הראיונות

פרק זה מביא את עיקרי הממצאים מניתוח הראיונות עם מנחות לעבודת חקר ועם מורות, בבתי-הספר שעובדים בגישת חקר. בסך-הכל בוצעו עשרות ראיונות, ועוד יותר שיחות בלתי רשמיות עם אנשים שונים במערכת. המראיינים:

- מורות שונות, בשלושים בתי-הספר של בדיקת הרוחב. כלומר, 30 ראיונות, חלקם כפולים ויותר – חלק מהמורות רואיינו יותר מפעם אחת – ובנוסף התקיימו שיחות רבות עם המורות שאינן "ראיונות רשמיים". כמו-כן, רואיינו מורות נוספות במסגרת חקרי המקרה - הפורטרטים.
- 20 מנחות לחקר – לעתים מתוך בית-הספר – שעבדו עם אותן המורות.
- 8 מנחות מחוזיות ואחריות על הנחיה לחקר, מטעם משרד החינוך ומטעם גופים מתערבים שונים.
- מפקחים מחוזיים – ששה ראיונות.

לא עשינו הבחנה בין המראיינים השונים מכיוון שכוונת הניתוח כאן הייתה לחשוף את מגוון התפישות הקיימות במערכת, ולא לבדוק הבדלים בין קבוצות שונות של מראיינים. בגלל אותה הסיבה לא הבאנו מספרים או שכיחויות. עוצמתם והתפלגותם של אלה נבדקה בשאלונים. סיבה אחרת שלא הבאנו שכיחויות והתפלגויות, היא העובדה שקבוצת המראיינים אינה יכולה להוות מדגם לשום אוכלוסייה. היא נבחרה בשיטת כדור השלג, ואין לנו שום יכולת להניח שהיא מייצגת משהו, מלבד את עצמה.

במראות ובכתב מוטה מופיעים ציטוטים מדברי המראיינים.

טווח התפישות המתקיים במערכת

הממצא הבולט ביותר בניתוח הראיונות הוא טווח התפישות הרחב הקיים במערכת. הרושם הוא, לעתים, שקשה למצוא אפילו שני אנשים שרואים את נושא החקר, בכל מורכבותו, בצורה זהה.

פרט לחלק מהמנחות הבכירות, חסרה מאוד בראיונות המשגה של תפישות החקר. יש

המשגה חלקית של הפרקטיקה של חקר.

בהמשך נציג את ניתוח התפישות שנחשפו במהלך הראיונות.

בחלק קטן מן הראיונות נראה כי התפישת המוצגת היא תפישה מורכבת שמייצגת עולם תוכן שלם ומלא, ובעל משמעות. אולם בחלק גדול יותר של המקרים, נראה שהידע ביחס למונחי חקר, גם זה

שמשותמשות בו המנחות, הוא מקוטע, ולא מהווה חלק מתפישה קוהרנטית. לעתים מדובר בסיסמאות. רוב המקרים נמצאים באמצע – מושגים מעובדים חלקית שלא בהכרח יוצרים תמונה מלאה.

המרואיינים לא המשיגו את תפישותיהם, אם כי ניתן היה להסיק על התפישות החבויות מתוך דבריהם.

תפישות מובילות ומתחרות ביחס למהות החקר

חקר? מחקר? ועבודות חקר?

בבואנו לחקור את נושא יישום החקר בתי-הספר, פגשנו שימוש לא מובחן במושגי חקר שונים: מחקר, חקר ועבודות חקר. שלושת המושגים שימשו בערבוביה לתיאור התפישות והפעילות בנושא. יותר מזה, גם כאשר נעשו הבחנות הן לא היו אחידות. כל בית-ספר יצר טרמינולוגיה משלו, ולפעמים מצאנו בתוך אותו בית-הספר מספר טרמינולוגיות שונות. ממצא זה הוא חשוב. העובדה שלעוסקים בתחום קשה ליצור טרמינולוגיה מקובלת ואחידה, תורמת לבלבול ולקושי, ומונעת יישום אופטימאלי של פעילות חקר. ממצא זה משמעותי בעיקר לאור הממצא שלנו (בכל כלי המחקר בהם השתמשנו), שהמילתון של חקר חדר לכל שכבות בתי-הספר והתלמידים.

חלק מהמנחות מודעות לבעיה: "כל אחד מדבר על חקר אחרת – בדרך כלל מאוד סגור ומאוד ליניארי. הם מדברים על זה כעבודת חקר, כמו נושא אישי".

"גם בסמינר X לומדים חקר. לומדים צעד אחרי צעד בלי להיות מודעים לתהליך חקרני. עוסקים בהבדל בין חקר, תחקיר, חקירה, בסמנטיקה שיש לה מהות".

לתפישות שמשותפות במערכת יש שני קצוות אפיסטמולוגיים. מצד אחד, תפישות קונסטרוקטיביסטיות שונות, ומצד שני, תפישות פוזיטיביסטיות (על פירוט משמעות התפישות האלה ראה במבוא). בהמשך ננסה להראות את מגוון התפישות האלה, כפי ששמענו אותן בראיונות.

היבטים שונים של התפישה הקונסטרוקטיביסטית

המושג "קונסטרוקטיביזם", על הטייתו השונות, היה המושג הנפוץ ביותר בראיונות. עם זאת, לא הצלחנו למצוא תפישה קונסטרוקטיביסטית שלמה וקוהרנטית – לא בין המרואיינים, וגם לא אצל אותו המרואיין. המושג קיבל פירושים שונים ומגוונים ממרואיינים שונים.

המנחות המובילות שמו דגש על תחום אחד או יותר מבין התחומים הבאים:

בניית ידע – תהליך למידה וחקירה קונסטרוקטיביסטי כתהליך בנייה עצמאית של ידע. "אדם בונה את הידע של עצמו. יוצא מידע עצמי ומצרף פיסות מידע נוספות ויוצר תרכובת ולא תערובת. ארגון חדש, תובנות חדשות".

למידה אותנטית – תהליך חקרני קונסטרוקטיביסטי כהליך למידה משמעותי, הפוגש את הילד בנקודות שיוצרות אצלו שאלה או סקרנות אמיתיים. יש המדגישים בתוך זה את היציאה מתוך בעיה או שאלה –

”מבחינה בין חקר שבא מתוך הילד, ובין אמירה של מורה: או-קיי גמרנו את נושא המתכות, כל ילד עכשיו יחקור מתכת אחת”.

”ברגע שילד בוחר נושא מתחום עניין וסקרנות ומעורב בבחירה ועושה תהליך לעומק, הלמידה שלו הרבה יותר משמעותית. רכישת גופי ידע ללא הקשר ברמה אנציקלופדית אינפורמטיבית זה לא מה שיבנה אותו כאדם אורייני ומיומן שיוודע להתמודד עם מה שקורה מסביבו”.

”במימדים של לומד בכיתה – בכל תהליך למידה של הלומד, שהלומד יצא לתהליך למידה בכיתה משאלה / קושי בעיה. גם ברמה החברתית – בפתרון בעיות חברתיות. ברמה האישית. ברמה של תכני הלימוד.

ברמה של מורה בכיתה – אותו דבר יוצא לתכנון לימודים מבעיה, קושי וכו' וכמובן עובד בצוות עם עמיתים שלו. משתף בקשיים בעיות”.

מעורבות אישית בלמידה – למידה קונסטרוקטיבית כלמידה שמעודדת פיתוח תהליכים אישיים, סקרנות, ביקורתיות ובחירה כתנאי להצלחתה, ובכלל זה נקטת עמדה כלפי הידע. ”שילדים יסתכלו על בעיות, אירועים, טקסטים מתוך מעורבות. לא לקבל דברים כמובן מאליו, לשאול שאלות. זה צריך להיות חלק מהשקפה כללית של בית-הספר, של תרבות”.

”תוצרים והבנות שאין בלמידה הנקודתית. חקירה של משהו ששווה מחקר. לא מרוחק ומנותק, לא סטרילי. סביבות לימוד שהן מחוץ לבית-הספר ולכיתה. שילוב מחשב”.

תרבות חקירה ותרבות חקרנית / רפלקציה – קונסטרוקטיביזם כיצירת סביבה של יציאה מקשיים ופתרון בעיות. הובאו כדוגמה, למידה של קבוצת מדריכות ומורות מתוך ארגונים שיש בהם תרבות חקרנית: ”אני והקבוצה שלי הלכנו לבסיס חיל-אוויר. להם כחלק משגרת היום-יום יש תחקיר. המטרה באמת ללמוד ולשפר ולעקוב אחרי ביצוע. אחר כך הלכנו לבית-חולים וגם שם יש תחקיר אחרי אירוע. ויש להם חקר הצלחות. נניח ניתוח שהצליח וחוקרים את ההצלחה. בסבב הרופאים, המנהל עושה סבב במחלקה ועוצרים במקרים שיש מה ללמוד ויחד עם הרופאים משחזרים את התהליך והוא שואל אותם שאלות תוך תהליך למידה סביב אירועים. ואז אמרנו בואו ניקח לבית-ספר”.

דפוס למידה זה הוזכר על-ידי מרואיינת אחת.

תפיסה קונסטרוקטיבסטית חברתית

תפיסה זו מדגישה את אותה בנייה של ידע תוך אינטראקציה משמעותית עם העולם, אלא שכאן העולם הוא העולם החברתי. כאן נכנסים כל המודלים הקהילתיים והמודלים הערכיים. תפיסה זו מופיעה במספר מצומצם של בתי-ספר, והיא נתקלת פעמים רבות בקושי.

בתוך התפיסה חבוי הצורך להרחיב את גבולות הלמידה אל מחוץ לכיתה ולבית-הספר, אך לא במעמד של ניתוק כמו ב”שיעורי בית”, אלא במעמד של גבולות פתוחים של מרחב הלמידה.

"להתבונן על ידע להגיב אליו, לבנות עליו, לשאול עליו שאלות, ולתרום מזה לחברה הגדולה או הקטנה".

"מעורבות ביקורתית בחיים. מתבונן בחיים, אירועים, טלוויזיה יחסים ושואל שאלות".
בתצפיות בתי-הספר מצאנו מודלים שונים של עבודה בתוך המסגרת הקונסטרוקטיביסטית. (ראו פרק ממצאים מתוך הפעילות בכיתות)

תפישות פוזיטיביסטיות

מעט מאוד שמענו את המושג "פוזיטיביזם", על הטיותיו השונות. אולם מתוך תיאור העשייה (הרצויה או המצויה) צצה בבירור תפישה פוזיטיביסטית, המקבלת את ההנחה הפוזיטיביסטית הבסיסית של ידע כמצבור העובדות שנחשבות נכונות, וטיפול בידע באמצעות למידה ממקור סמכות (מומחה, ספר וכו'). "שאלתי ילדים מאיזה שנה המקור שהשתמשו בו. המורים חשבו שזה לא חשוב. אבל אולי יש מידע נוסף, מידע חדש יותר, מידע סותר. איזה מקור הוא ראשוני ואיזה משני".

"הרבה פעמים הילדים שמים את ההשערות שלהם בצד, כי השיח הכיתתי מדכא אותם. וכשאומרים לילדים "תחשבו" זה דברך כלל דרישה לתשובה ידועה מראש".

אולי בגלל טבע התפישה הפוזיטיביסטית, ההבדלים בין המנחות והמורות שאחזו בה (רובן באופן לא מוצהר) הוא קטן ביותר. מצד שני, יש על גישה זו הרבה ביקורת, לפחות ברמת ההצהרה.

1. תפישה פוזיטיביסטית - אוניברסיטאית

התפישה האקדמאית היא זו, המעודדת את בתי-הספר להידמות ככל האפשר לאוניברסיטאות. להציע לסטודנטים שלהם מגוון של הזדמנויות התמחות, שינתנו על-ידי מורים/מנחים מומחים לנושא. בעזרתם, ובעזרת מקורות מידע מתאימים, יוכלו התלמידים להעמיק ולחקור בתחום אחד או יותר, המותאם לכישוריהם או לתחומי העניין שלהם.

מקום המורה – מומחה לתחום ספציפי שעוזר לפתח את הידע בתחום ספציפי. לפעמים אפילו כמנחה למידה, ולא כמקור ידע. אלא שהתהליך שמוביל את התלמידים נובע מתפישות פוזיטיביסטיות. דוגמה אחת שבה יושמה תפישה זו – המנחה הובילה לבנייה של קורסים. התלמיד בחר קורס, ואותו הוא למד. הנחת המוצא של תפישה זו היא שלמידה מתבצעת מתוך עניין ובחירה, אשר מושגים על-ידי התאמה לכישורים ונטיות. תפישה זו התקיימה בסביבה שבה, בבית-הספר המסוים, חברה לפעילות תפישה נוספת – התפישה ה"מדעית" (ראה בהמשך).

2. תפישה פוזיטיביסטית – מדעית

תפישה זו מדגישה את העבודה על-פי התהליך המדעי המוכר. פעולה, לפי תפישה זו, היא ביצוע מחקר, מחקר שיוצא לרוב מהשערות ומשאלה ומגיע למסקנות לאחר איסוף נתונים אמפיריים. בבית-הספר שבו מצאנו מודל זה, ראינו שבשעה שהתלמיד לומד, הוא מבצע תהליך מחקרי מובנה, הבנוי על מודל שהמנחה ליקטה ועיצבה. המודל מוצג כסכמה על דף, כשהסכמה מפעילה כיוון ליניארי. יש כמובן דמיון גדול בין המודלים שמציגים בתי-הספר השונים, דמיון המתאים למודל המדעי המוכר.

לדוגמה, מודל שאחת המנחות חשה שהיא פיתחה ושכללה:

בחירת נושא
יריד רעיונות
שאלת שאלות
בחירת שאלת החקר
פירוק שאלת החקר
מיפוי מושגים
טיפול במידע
מיזוג ועיבוד מידע
הסקת מסקנות והפצת הידע

או, כפי שתיארה אחת המנחות: "ב-80% מהמקרים מדובר בעבודה קצת יותר מורכבת, שהתשובות לא נמצאות בספר הלימוד וצריך לחפש באנציקלופדיה, אבל לא יותר מזה".
ותיאורים אחרים: "מה ילד משיג, עם אילו כלים הוא הולך הלאה לחטיבת הביניים: לחפש בספריה, איך להתמקד בשאלה, הבחנות בין עיקר לטפל לגבי השאלה שהם רצו לבחון אותה".
"שאלת שאלות. הגדרת שאלת מחקר. שימוש במקורות מידע. מו"מ עם מקורות מידע: פירוש, עיבוד וכ"ו".

שלא כמו בתפישות האחרות, ההבדלים בין המנחות והמורות השונות הפועלות בתפישה זו הם בשוליים. אולי מכיוון שתפישה זו מראש נוקשה יותר.
בדו"ח התצפיות ניתן לראות שכדפוס, עבודה בגישה הפוזיטיביסטית נפוצה הרבה יותר. כנראה שרוב המורות והמנחות התחנכו על ברכי התפישה הפוזיטיביסטית באופן שבו היא מקובלת בחברה הרחבה, בעוד שהתפישות הקונסטרוקטיביסטיות הן חדשות יותר.

ידע

מקומו של הידע, מעמדו של ידע חדש, מה רוצים שידע התלמיד

הידע, מהותו, מהיכן הוא נשאב, אילו סוגי ידע חשובים ואילו פחות – שאלות אלו לא נידונות כמעט בכלל באופן פתוח במערכת, והתשובות שהצלחנו למצוא להן הן דלות ועקיפות.
אחת השאלות שעלינו לשאול את עצמנו היא – "איזה תוצר סופי רוצים בסוף התהליך?". האם תוצר למידת החקר הוא עבודה כתובה, בעלת אופי מדעי? האם זה תוצר מכל סוג שהוא? האם זה ידע וחוויה שנשארים אצל הלומד ללא תלות בתוצר? מהו הידע הזה שנשאר?

תלמיד סקרן, חקרן, שיכול לעקוב במשך שעות אחר טור נמלים, הולך באופן אותנטי אחר מה שמעניין אותו – אבל נותר ללא יכולת הכללה, התארגנות, ארגון אינפורמציה, וראשו מלא בעובדות בלתי מקושרות (חלקן שגויות). "הילד לא יכול לעשות זאת לגמרי לבד (את כל הכרוך בחקר). המבוגר גם צריך להראות לילד: ראה, עלינו דרגה, הימשגנו אחרת".

רוב המרואיינות, ובמיוחד המרואיינות המובילות, רואות ידע חדש כאינטגרציה של מידע קיים, אינטגרציה שהופכת את הידע לאישי, ובכך מעניקה לו משמעות. מכך נגזרת התפיסה שידע אינו סטטי, תהליכי העיבוד שלו מאפשרים למידה, הידע הנוצר הוא תרכובת ומשמעותו נתונה בהקשר. "ידע הוא דבר שמתפתח כל הזמן. לא משהו פיקסי". "הגישה צריכה להיות שהידע אינו דבר סטטי אלא שבעיבוד ידע אפשר להגיע לידע מסוג אחר". "הידע שנוצר הוא תרכובת מכל החומרים שנאספו. ידע חדש לילד".

"זו הבנה של משמעות, אם הגורם המארגן הוא מושג ואותו חוקרים בהקשרים שונים ובעקבות זה מחפשים ידע רלוונטי מידע רלוונטי ועושים תהליך של הבניית ידע אישי שלהם זו למידה לעומק".

בסך-הכל העיסוק בשאלת הידע הוא דל למדי ומקרי. אין ממש דיון במהות הידע, או במהות הידע שאנו רוצים שהתלמיד יקבל בעקבות תהליך חקר.

שאלה שנייה היא מה טיבו של הידע שצריך להיבנות, או להצטבר, אצל התלמיד בעקבות תהליך הלמידה. שני הקצוות האפשריים למענה על שאלה זו, הם:

- א. תלמיד מרובה מיומנויות. יודע להגדיר שאלת חקר, לחפש באינטרנט, לעבוד בצוות, לעשות רפלקציה, למזג טקסטים – אבל יטול ידע. לגביו נמצא את הגישה שאומרת: "העיקר שיש לו נגישות למידע", ומאידך, הגישה שאומרת "אין אפשרות לחשוב ולפעול ללא ידע".
- ב. תלמיד מלא ידע לא מקושר. יודע לדקלם בעל-פה את שירת דבורה, את קורות החיים של לואי פסטר ואת תורת היחסות של איינשטיין, מבין נוסחאות במתמטיקה ומכיר פרקי אבות. אבל כל זה לא נקשר לכלום.

השאלה היא איך מחברים את שני אלה. ידע מצד אחד, מיומנויות מצד שני וחיבור שני אלה למשהו בר-משמעות לתלמיד, שניתן לבטא באופן קומוניקטיבי.

למעט מרואיינים הייתה תשובה חלקית לנושא. חלקם הדגישו את התהליך כחלק חשוב. אחד ההיבטים של תהליך הוא התמקדות על הנימוק: "נימוק: כל רמה של הסבר לבחירה (מדברת בעיקר על בחירת נושא). חשוב כי זה החיבור שלהם לעצמם, לאמת שלהם, לחיים שלהם. יתכן הסבר קוגניטיבי ויתכן רגשי. ממש מתחייב שהלמידה תהיה ממוטיבציה אותנטית ושהילד ידע איפה הוא בתוך זה".

או תהליכי הבניה של ידע, שבהם למורה תפקיד חשוב:

"(חקר) משרת למידה בגישה הבניתית: אדם בונה את הידע של עצמו. יוצא מידע עצמי ומצרף פיסות מידע נוספות ויוצר תרכובת ולא תערובת. ארגון חדש, תובנות חדשות. התחברויות ולא קטעים מבודדים".

"המורה תמיד מנחה. לא אומרת לילד מה להגיד או את התשובה הנכונה רק מאתגרת את חשיבתה. הילדים באים עם השערות על העולם ובדקים השערות על העולם. המורה צריך להיות מנטור, לקחת את ההשערות ולעשות הכללה".

"תפקיד המורה לקבל ללא תנאי את שאלות הילד, יחד עם שאלות שמאפשרות את הבקרה על התהליך: מה היה בהתחלה ולאן הגענו. זהו תהליך ארוך של ניסוי וטעייה, ניסוי, איסוף, ארגון". בסך-הכל התשובות חלקיות ועקיפות. לא נראה שהמדריכים והמורים עסוקים באופן פתוח בשאלות הללו. כיוון שכך, הם נוטים אל המוכר – עבודה כתובה בעלת אופי סיכומי, ואלו אכן מרבית העבודות שנמצאו בנייתן עבודות החקר. (ראו פרק ניתוח עבודות החקר) ובוודאי שלא נמצא מיזוג של התפיסות הללו – תלמיד שידע, אך הוא גם בעל כישורי למידה ומחקר.

מיומנויות

בחלק לא מבוטל מההתייחסויות לנושא החקר בראיונות, דיברו המנחות והמורות על המיומנויות הנדרשות. רוב המדריכות והמורים העוסקים בחקר מסכימים, שביצוע פעולת חקר דורש מיומנויות. אנשים שונים מדגישים מיומנויות שונות. חלק גדול מהמיומנויות בהן מדובר הן מיומנויות טכניות כמו מיזוג טקסטים וסיעור מוחות. חלק הן מיומנויות גבוהות יותר, כמו דיאלוג ושאלת שאלות.

אנו מוצאים עמדות שונות ביחס למיומנויות:

האחת, חשיבות הרעיון של הקניית מיומנויות עומדת כשלעצמה. יכול להיווצר מצב שבכל שנתון יחשפו התלמידים לאותן מיומנויות, שבהן עוסקים בבית-הספר. זו הגישה השכיחה. המיומנויות הן בדרך כלל: סיעור מוחות; שאלת שאלות; מיזוג טקסטים; רפלקציה. מיומנויות אלה חוזרות כל שנה. יחווה במיומנות לכלי שנרכש וצריך להיות כמה שיותר פתוח ומאפשר ללומד ולמלמד לעסוק בו בצורה הכי פתוחה וחייבים להקנות אותו באופן שיטתי ולכן בשלב ביניים אני מסכימה שהוא יכול להילמד כמיומנות בפני עצמה ואחר כך השילובים יעשו בצורה יותר מקצועית ולא אקראית".

מיומנויות החקר הן חשובות ובסיסיות ועל-כן יש לחזור עליהן בכל שנה, בהתאם לנושאים השונים.

"בכל שיעור בכל נושא צריך להעביר מיומנויות אלו".

ימגוון מקורות מידע. עבודה עצמאית. הצלחה לחבר בין מקורות מידע שונים. מעורבות רגשית. הגשה אסתטית. מקוריות יצירתיות מחשבתית. כלי מחקר מגוונים. חיבור כל חלקי העבודה למשהו קוהרנטי".

במודל זה נרמז המודל השני – התאמה לרצף הגיל. ייש מידה של פרספקטיבה של גילאים". במקרים כאלה יש ראייה שלמה יותר של מיומנויות, וניסיון להתאים את ההוראה אליהן. זו הגישה הפחות שכיחה. רק שני בתי-ספר, מתוך בתי-הספר בדגימת הרוחב, מדגימים פעילות שבה יש חשיבה על התפתחות רצף של כלי חקר לאורך הגילאים השונים. גם בדברי המנחות הדבר אינו קיים. אנו

מורגלים בחשיבה של רצף בחינוך, יש דגם לקריאה בכיתה א' ודגם אחר לקריאה בכיתה ו', יש דגם שונה ללמידת ספר בראשית בכיתה ב', בכיתה ז' ובכיתה י'.

יש גם הרבה התעסקות במיומנויות שהמרווינים תופשים כמיומנויות יותר "גבוהות":
"כישורים מורכבים: למשל בשאלת שאלות או תגובה לעולם, השאלות לא אינפורמטיביות אלא מתייחסות לתהליכים, להקשרים בין דברים. קשר פשוט בין דברים וקשר מורכב בין דברים. כך לגבי פרשנות, יש רמות עומק או מורכבות שונות של פרשנות. עקב אכילס בעיקר במציאת הקשרים מורכבים".

"לא פיתוח כישורים כתרגילים, אלא תלוי תוכן. אם עובדים על תוכן מורכב, יש צורך בכישורים מורכבים ויש תקווה שהתוצר יותר איכותי".

"עיסוק גבוה בחקר: משולב באינטגרציה בנושא אינטגרטיבי בין כל מקצועות הלימוד נרכש כמיומנות ומיושם בכל הרבדים".

אחת המיומנויות המרכזיות היא פיתוח סקרנות ומוטיבציה. ואולי לא מדובר במיומנות. נושא זה עולה בדבריהן של מנחות רבות. להביא המון גירויים ולספק כלים.
"עבודה מתוך דגש על הלומד. מניע אישי, סקרנות ולמידה. דרך שאלת שאלות, הצפת קשיים. הלומד יוצא מתוך קושי או שאלה. למידה גם ברמה החברתית וגם ברמת תכני הלימוד".

מיומנויות שנחשבות חשובות, גם עבור המורים וגם עבור התלמידים, ושמדגישות את חשיבות האינטראקציה שבין מורה לתלמיד – הן הדיאלוג ושאלת השאלות.

דיאלוג - שוב, אצל חלק מן המנחות מתקיימת תפישה שהוראה בגישה חקרנית מחייבת דיאלוג, דיאלוג על בחירות ועל מחשבות. "שינוי הדיאלוג בין מורה לתלמיד. המורה עובר תהליך של למידה והבניה יחד עם הלומד".

"דיאלוג בינם לבינם ולבין תלמידיהם. הבנה שהתוצר אינו תוצר סופי".

"לתת כלים: של דיאלוג, של הדרכה, של הכוונה. כלים שיעזרו להגדרה".

בתצפיות ובפורטרטים מצאנו מקרים של דיאלוגים פוריים ומעניינים אך הראינו שבסך-הכל במרבית בתי-הספר בשדה, מידת הדיאלוג נמוכה.

שאלת שאלות – מושא זה נתפס על-ידי קבוצה גדולה של מנחות מובילות ומנחות בשדה כבסיסו של תהליך חקרני. "מאמינה בסוג מסוים של אינטראקציה בין מורה לתלמיד שהיא יותר סוקרטית. שיח מורה תלמיד מתמשך שמביא בסוף התהליך להבניית ידע חדש. זהו תהליך שלוקח זמן. שאלת שאלות שנקודת המוצא שלהן היא איך הגעת לזה. איך אתה יודע, מה אם ההפך הוא הנכון, האם אפשר להראות בעוד דרך".

פיתוח שפת חקר

בחקר, כמו בכל תחום עיסוק, לא ניתן לפעול ללא שפה. השפות שמצאנו מגוונות, אך רובן לקוחות מתחום המדעים המדויקים. לשפת חקר מסוג זה נקרא – שפה "מחקרית", אולם מצאנו גם דברים אחרים.

למשל, מדברי מנחה – "הילדים לומדים שפה. הם חוקרים תופעות, מכירים נושא מארגן, כלים".
שפה "מחקרית" – בשפה זו מושם דגש על בחירת נושא, מיזוג טקסטים, איסוף מידע, כתיבת עבודה. אחת המנחות המובילות ביקשה לסייג את השימוש בשפה המחקרית, שיוצר פעמים רבות הטעיה: "צריך שימוש זהיר בלקסיקון. חשוב לכולם לדעת: זה לא מחקר. אין איסוף ועיבוד שיטתי של נתונים, זה רק שימוש בכלים". או, "הילדים מדקלמים: שאלת מחקר זו שאלה עם שני רכיבים".

שפת חקר – בניגוד לשפה המחקרית, שפת החקר מחייבת חשיבה על מהות התופעות, התבוננות

בעולם, והמשגות. תפיסות מסוג זה נדירות בשטח אך קיימות אצל אחת המנחות המובילות:

"חקר זה השיח שיוצא מהנחה שלילדים יש השערות על העולם לסוגיו: הפיזיקלי, המנטלי, האסתטי, וכו', והמורה צריך לעזור להם להמליץ את ההשערות האלה, לבנות הדרגתית השערה, בדיקתה, שאילת שאלות עליה, הכללתה לדרגת המשגה יותר גבוהה, שמאפשרת יצירת מושג או הכללתו במערכת מושגים יותר רחבה, כך שתהפוכה לתוצר של למידה מנוסח".

שפת הרפלקציה – מנחות רבות, ובתי-ספר רבים, מדגישים את נושא הרפלקציה והמשג. אחד הכלים שבהם משתמשים רבות לצורך זה, הוא "כובעי החשיבה". כובעי החשיבה מאפשרים כלי התבוננות שונים, קוגניטיביים ורגשיים, תוך-אישיים ובין-אישיים על תהליכים. מורים רבים מאמצים אותם ככלי עבודה עבור התלמידים, אך גם ככלי עבור עצמם. במקרה אחר, הרפלקציה בנויה כשפה של כלים. הילדים לומדים, לדברי המנחה, "איך להעריך ואיך להחמיא" וגם המלצות איך ומה להוסיף לתלמיד אחר – "רצוי ש..." "כדאי לך ש...". ברמת ההנחה, יש מקרים שבהם הרפלקציה מכוונת להתבוננות אישית על התוצרים, באחרים היא מכוונת להתבוננות על הקבוצה, או על פעילות של אחרים, ובאחרים להתבוננות אישית. מוקד ההתבוננות נע אף הוא, בין התבוננות על התוצר עצמו ובין, במקרים השכיחים יותר, התבוננות על התהליך החברתי שהתקיים במהלך הכנת התוצר. **בפועל בתהליכי ההנחה מצאנו מעט שימוש ברפלקציה.**

ומה שאין

מעניין כי כמעט בכל הראיונות, נעדר לחלוטין הדגש על ידע. המנחות והמורות כמעט ולא עסקו בשאלת הידע. גם כשנשאלו על כך במפורש היו התשובות כלליות והצהרתיות. התקבל הרושם כי מדובר באובייקט שאינו נמצא בראש מושא החשיבה והעניין. המדריכות עוסקות יותר בשאלות של "איך מבצעים חקר", או "איך מסייעים למורים 'להתיידד' עם רעיון החקר", או "אילו עבודות חקר נעשה בשכבה זו ובשכבה אחרת", ופחות בשאלה "מהו ידע", למה רוצים להגיע, ולמה רוצים לחנך את

הילדים. המושגים השולטים בדברי המדריכות הן: "רלוונטיות ללומד", "תרבות חקר", "עבודה חקרנית", "אדם שואל שאלות", "למזג מקורות מידע".

נושא אחר שאיננו, ונראה כנובע מהחסר הראשון, הוא הדיון או האיזכור של פיתוח יכולת התבוננות תצפיתית, שיטתית וביקורתית. רק אחת מהמרואינות המובילות הדגישה את המרכיב הזה של חקר. מרכיב זה – שהוא מרכזי מאוד בתהליך המחקר האמפירי, גם בגישות הפוזיטיביסטיות וגם בתפישות הקונסטרוקטיביסטיות, אינו משמעותי בדברי המנחות, בעוד שמרכיבים כמו בחירת נושא, שאילת שאלות ומיזוג מידע מקבלים משקל רב. יש מנחות שבמובלע ניתן לשמוע מהן הכוונה למקום זה, בודדות מדברות על הכרת העולם, אבל באופן כללי, לעצם ההתבוננות אין משקל רב. אנו טוענים כי התבוננות הינה אחד המרכיבים המהותיים, אם לא המהותי ביותר, בפעילות מחקרית. יש מתודות רבות, וכמעט אינסוף מושאי מחקר. האלמנט המחקרי היחיד שהוא משותף לכל כלי המחקר, ומתאים לכל גיל הוא ההתבוננות, והוא – חסר. בפרק המציג את **ניתוח עבודות החקר** נראה שבעיה זו חוזרת על עצמה בעבודות. בעוד שמרכיב הגדרת הנושא מפותח מאוד, ומרכיבים אחרים מפותחים במידה בינונית, הרי שחלק ניכר מן העבודות נטול נתונים, בין אם איכותיים ובין אם כמותיים.

תפישת מבנה וארגון העבודה

נקודת המוצא מיקרו -מאקרו

יש הממקדים את נושא החקר ברמת המיקרו – תהליך הלמידה, התהליך שבין מורה לתלמיד. אחרים רואים אותו ברמת המאקרו – תהליך שבלי מהות בית-ספרית, ואף אזורית – אין לו משמעות.

תהליך המאקרו (הרצוי או המצוי) מתואר בראיונות באופנים שונים:

א. ברמת האזור או המחוז:

1. יש קישור בין ההשתלמות האזורית ובין התכנים והצרכים הפנים בית-ספריים. "לעבוד במסגרות הלמידה, יש מניפה, בכל אזור פיקוח יש מנחה אזורית לתוכניות ושיטות, אדם בכיר פדגוגית שמומחית להולכת תהליכים פדגוגית, צמודה לכל מפקח. ויש מדריכה מחוזית ורפרנטית. המבנה הזה מציע למורים המובילים ולמורים מהשטח השתלמויות במשך השנה. המדריכה המחוזית והרפרנטית מכנסות את המדריכות האזוריות, מפגש עמיתים ללמידה והתפתחות, מתוך דוגמאות, חקרי מקרה, ונעזרים באנשי אקדמיה ללמידה שלנו. כל מדריכה אזורית לתוכניות ושיטות באזור שלה יש את הרכוזות הבית-ספריות הפדגוגיות. הן נפגשות איתה אחת לחודש לפחות, חוץ מעוד יום יומיים מחוזיים ליום למידה.

כך שבאיזושהי מניפה הדברים מגיעים לחדר מורים ושם במקומות שהרכוז הפדגוגית של בית-הספר מספיק חזקה, היא מעבירה לבד בבית-הספר. ואם לא, עובדת עם המדריכה האזורית ויש בתי-ספר שיש להם מדריכה חיצונית, דמות בשלה שנותנת שירותי הדרכה גם בבתי-ספר לא שלה".

לעתים לעבודה האזורית יש משמעות של עיקור הדיון ויכולת ההפריה ההדדית, כפי שמצהירה מפקחת מחוז: "לא מרגישה שיש הבדלים (בין הגופים השונים שמנחים לחקר) מה גם שאני כמרכזת של הכל מעבירה בצורה אחידה".

2. עבודה משותפת של כמה בתי-ספר (צוין על-ידי מרואיינת אחת)

"חברותא בין קהילות. הרעיון ששני בתי-ספר נפגשים ללמידה. בגלל שתי מדריכות בשני בתי-ספר שהתלבטו באותן בעיות ומעט מורים בכל בית-ספר. אמרנו שאם נחבר ויהיה צוות חשיבה יהיה רווח גדול.. המנהלים לבד, נחבר וילמדו יחד. צוותים של מורים. שיתוף, בהתחלה בנקודות החוזק ולראות אילו דברים אפשר ללמוד יחד ולקדם אחד את השני".

ב. ברמה בית-ספרית:

1. כל בית-הספר צריך להיות מעורב, ובכלל זה המנהלת.

2. חקר כתוכנית לימודים בית-ספרית.

3. יצירת מבנים המשותפים על עבודה משותפת, למשל, מורים, מנהלים ותלמידים (הוזכר

פעם אחת). "יש לי קבוצה מיוחדת, למידה של ילדים, מורים, מדריכים ומנהלים משותפת. קוראים לה "בגובה העיניים" ומנסים לראות איך אפשר ללמוד איתם יחד. רביעייה מכל אחד משמונה בתי-ספר שלומדים יחד. כל בית-ספר שני ילדים, מורה ומדריך. בין 6-8 בתי-ספר מגיעים. זו חוויה. אפשרי אם יודעים להקשיב לילדים ולנהל איתם באמת דיאלוג בגובה העיניים יש להם מה להגיד. לקח להם 4 מפגשים ללמוד איך מדברים ויוצרים תרבות שוויונית".

או צוותים תוך בית-ספריים. להפעיל צוות של מדריכים מוסדיים בתוך בתי-הספר, בהתאם לדרישות בתי-הספר בנושא של תכנון לימודים ושיטות הוראה.

4. וכנגזר מכל אחד מהני"ל – היווצרותה של תרבות חקר בית-ספרית. תרבות שכוללת

שפה, עמדה וגישה שבאות לידי ביטוי בעבודות החקר ומחוצה להן.

"זה צריך להיות חלק מהשקפה כללית של בית-הספר של תרבות".

"עבודת חקר זה פלח בתוך העשייה הבית-ספרית, תרבות זה כללי. תרבות חקר – החקר על השולחן כל הזמן. הילדים מדברים בשפה הזו".

"יצירת תרבות זה תהליך. הרבה למידה. שינוי בשיטת המניפה: צוותים מובילים שיותר קל להם מובילים הלאה. יותר קל בצוות. מורה בודד הולך אחורה למוכר. יש צורך בהרבה תמיכה לאורך זמן כי מדובר בשינוי תרבות ולא בעוד שיטת הוראה".

ג. **ברמת השילוב בין מאקרו למיקרו**, תפישה מערכתית – שתי מרואיינות הדגישו את

התהליכים המקבילים – עבודה עם המורים ברוח הגישה עמה עובדים עם הילדים –

יצאה מבעיות, קבוצות עבודה, תהליך חקירה וכו'.

"מורים צריכים להשתמש בכלים שהם רוצים להקנות לתלמידים. למשל מחשב".
"קודם כל ראייה מערכתית של הארגון כולו. למשל בארגון של מדריכות זה זיהוי בעיות, שאלות קשיים וחיפוש פתרונות כשנקודת המוצא זה הלומד באשר הוא לומד. שיש בזה מניע אישי סקרנות מוטיבציה פיתוח חשיבה.
במימדים של לומד בכיתה – בכל תהליך למידה של הלומד, שהלומד יצא לתהליך למידה בכיתה משאלה / קושי בעיה. גם ברמה החברתית – בפתרון בעיות חברתיות. ברמה האישית. ברמה של תכני הלימוד.
ברמה של מורה בכיתה – אותו דבר יוצא לתכנון לימודים מבעיה, קושי וכו' וכמובן עובד בצוות עם עמיתים שלו. משתף בקשיים, בעיות. ברמה בית-ספרית יש מנגנונים בבית-הספר שחוקרים את העשייה שלהם.
אותו דבר מנהל – המנהל קובע מסלול שיפור לבית-הספר ובחרים עם מורים, בהשתלמות עוסקים בתוצרים אמיתיים נניח תוצר של ילד, חוקרים אותו ובונים את תהליך ההוראה לפי זה. כל התהליך הבית-ספרי הוא חקרני".

בתצפיות (ראו פרק ממצאים מתוך הפעילות בכיתות) ראינו שיש שיעור גדול יותר של מדריכות שמחזיקות בתפיסת המיקרו. מעט מאוד בתי-ספר פועלים ברמה מערכתית. לעתים אין הדבר קורה למרות שברמת התפישות יש רצון לכך, אלא שיש זיהוי של קושי שאינו מאפשר זאת, ולעתים, גם ברמת התפישה, אין חתירה לנקודה זו.

תפישת רצף ההתפתחות הבית-ספרית

מעבר מפעולות חקר ממוקדות לפעילות כוללת

מנחות ומורות רבות ציינו שיש רצף בעשייה הבית-ספרית. הרצף מתואר לרוב כמעבר מפעילות נקודתית לפעילות מוכללת. יש מקרים שבהם מתואר מעבר נוסף, מפעילות חקרנית לתרבות חקרנית.

מימד מסוים שתואר בדרך למעבר לתרבות חקרנית, הוא ההתאמה ליעדים של בית-הספר. למשל, בית-ספר שרואה עצמו קהילתי ומחויב לקהילה, גייס תכניות חקר המתאימות לפעילות כזו. באופן ספציפי מצאנו את המעבר לתלבי"ס. מעבר זה תואר רק על-ידי מנחות בכירות ולא על-ידי המנחות הבית-ספריות. "תלבי"ס ברוח החקר. לא שיעור חקר. שהחקר יתפס כמיומנויות אינטרדיסציפלינריות". אנו יוצרים הפרדה בין מצב זה ובין תרבות, שכן עדיין, החקר נתפס בהקשר זה ככלי או כמיומנות. "כלי בעל עצמה, אחר כך השילובים יעשו בצורה יותר מקצועית ולא אקראית".

מעבר מפעולות חקר ממוקדות לתרבות חקרנית

על פי רוב, המעבר מפעילות לתרבות מוצג במימדי היקף, אבל גם במימדי תוכן וגישה – מעבר ממודל מדעי לכיוון של מודל קונסטרוקטיביסטי. פעמים רבות מוצגת גם דעיכה, או ירידה, לאחר מעבר של שלבים אחדים בנושא, כלומר לאחר הגעה לשיא מסוים יש התעייפות ו'נפילה'.

מצאנו המשגות שונות ביחס לתרבות בית-ספרית – שינוי מערכתי או כוללני – שינוי מערכתי הוגדר בדרכים אחדות. מדריכה בכירה אחת הגדירה אותו במונחי מורים, "שינוי של כלל חדר המורים", שינוי שיאפשר השפעה חיובית על התלמידים ועל המנחה.

וביחס לתרבות חקרנית – תרבות חקר מוצגת כמשהו שעומד מעבר לעבודת החקר. עבודת החקר היא ממוקדת, אינה מוכללת לכלל בית-הספר והישגיה הם בגבולות אותם שיעורים שבהם היא מופעלת. אין שפה, מנהגים ואווירה של חקר בבית-הספר, גם אם יש פעילות חקרנית בשכבות גיל מסוימות, או במקצועות לימוד אחדים. "עבודת חקר זה פלח בתוך העשייה הבית-ספרית. תרבות זה כללי. תרבות חקר – החקר על השולחן כל הזמן. הילדים מדברים בשפה הזו". והכללת התרבות אל מחוץ לגבולות בית-הספר: "מעורבות ביקורתית בחיים. מתבונן בחיים, אירועים, טלוויזיה יחסים ושואל שאלות". אחת המנחות המובילות הדגישה את הניסיון ללמוד מהי תרבות חקרנית, באמצעות ביקורים במקומות שיש בהם תרבות כזו, בארגונים כמו 'אינטל', בתי-חולים וחיל האוויר. אחת המפקחות חשה שבאזורה היה שינוי בתרבות – "השתנתה התרבות: מתרבות שהמורה בעל ידע, לתרבות שבה המורה מקנה כלים שלקוחים מעולם החקר על-מנת לבצע למידה משמעותית".

הצלחות וכשלים בהטמעה של דרכי עבודה חקרניות בבתי-הספר

מצד אחד, רוב העוסקים בדבר חושבים כי החקר חשוב (ראה סעיף ראשון). הם סבורים שחשוב להקנות כלי מחקר לתלמידים. למחקר, או לחקר, יש ערך ומשקל גבוה כאלמנט איכותי בתכנית הלימודים.

למדנו כי יש במערכת החינוך, מנחות רבות בעלות ניסיון ובעלות תפישה משמעותית שלוקחת בחשבון עמדה כלפי חקר ומושגים עדכניים בתחום. העמדה של המנחות קושרת על פי רוב, לפחות בדרך חלקית, בין צרכי הגיל ותכניות הלימוד ובין מושגי החקר האקדמאים.

ברוב הפרויקטים שאנו מכירים, נקודות הקושי שעולות הן סביב חוסר אמונה ברעיון המנחה של הפרויקט, חוסר ידע או חוסר מיומנויות, ואילו כאן יש אמונה ויש גם מידה גבוהה של ידע.

ניסינו לבדוק את הפער בין תפישות המנחות ובין רמת הביצוע בשדה, ולהבין מאין הוא נובע.

מתוך התצפיות והראיונות השונים הועלו השערות אחדות לבדיקה :

1. **חווית החקר, לעומת ידע על מחקר/חקר - המנחות, כמו גם המורות, אמונות במקרה הטוב על היבטים של הבנה תיאורטית של מושג החקר.** על פי רוב, למורות, ולרוב גם למנחות, אין התנסות קודמת בחקר או במחקר. מודל ההכשרה הפרופסיונאלית של צוותי הוראה ברוב המקומות, אינו לוקח בחשבון התנסות מעשית במחקר או בחקר. אנו טוענים שרק אחרי התנסות מעשית אפשר להפנים את משמעות המושגים, ולהיות מסוגלים לפעול באופן גמיש. לא רק שאין התנסות מוקדמת כזו, החלק הארי של הכשרות המורים אינו מפגיש אותם עם דרישה להתנסות עצמית. במקרים הטובים, לומדים מושגים, בונים תכניות לימודים משולבות חקר, מביאים ומנחים פעילויות עם לומדים – אך לעולם לא חוקרים. קשה לדמיין מצב שבו מורה לתנ"ך לא קרא לעולם פרק מן התנ"ך או מורה לספורט, שאף פעם בעברו לא רץ או קפץ, או מכיר "חמור" רק מגן החיות. מנחה מקצועית יכולה להעביר לרוב המורים כלי חקר או מחקר וידע, אך קשה לה להשאיר אותם עצמאיים בתחום. בהעדר עצמאות, המורה המלמדת תלויה בסכמות כאלה ואחרות שפגשה, מידת הגמישות שלה נמוכה והתוצרים חלשים.
2. **חווית החקר – חוויה אישית ומשמעות חברתית.** טענתנו היא, כי חקר אינו יכול לעמוד במקום של "כלי עזר" טכני. חקר הוא תפיסת עולם. פעילות החקר דורשת נגיעה לעולם האישי או החברתי. ללא זה, החקר נשאר מנוכר, לא מעניין, ובאותה מידה גם לא תורם. לכל מחקר טוב יש השלכות לעולם החברתי והפיזי שבו אנו חיים. למשל, אין משמעות לנסיון למצוא גן שגורם למחלה כלשהי ולחקור אותו, מבלי לדבר על ההתמודדות עם המחלה, על השלכותיה וכו'. ומהצד השני, שום חקירה לא תשפר או תשנה את הכלים המחשבתיים של הלומד, אם היא לא תעבור דרך הערוץ הרגשי והחוויתי שלו. החל במוטיבציה וסקרנות, ודרך זיהוי רצונות, הבנת השלכות, הבנת יכולות וקשיים. המורות והמנחות אינן אמונות על תחום זה, הן חוששות לגעת בחוויה האישית של הלומד, יש חוסר לגיטימציה לפענח סכמות ותפישות. למורות ולמנחות אין כלים, ובמיוחד אין מודעות ואין ביטחון שכדאי ואפשר לגעת בתחומים הללו. ועל-כן העבודות נותרות ריקות וסכמטיות.
3. **זמן הבשלה – מושג החקר הוא מושג מורכב, גם הבנה תיאורטית שלו דורשת זמן פיתוח ולמידה ארוכים.** לא סביר ששעה או שעתיים שבועיות, שזה הזמן האופטימאלי שבו מורה חשוף ללמידה על חקר, יכולות לקדם הבנה מסוג זה.
4. **ידע מקדים – פעולת חקירה דורשת ידע מקדים.** הניסיון ללמד כלי חקירה, בהעדר ידע מקדים, הוא בעייתי. לתלמידים, במיוחד לצעירים שבהם, אין די ידע מקדים על הנושא הנחקר, וגם למורות עצמן לא תמיד יש ידע כזה, במיוחד כשבוחרים נושאים חופשיים, והן לא תמיד בעלות נגישות גבוהה למידע וידע. כך נוצר המקרה של מנחה המאפשרת לתלמיד לוותר על נושא מחקר שקשור ברומאים מפני ש"לא נמצא שום חומר בספריה ובאינטרנט על רומא".

5. **מחירים – לא ניתן להוסיף דברים מבלי לוותר על משהו.** מחשבה שעלתה שוב ושוב היא שלא ניתן ללמוד באופן רציני את כל תכנית הלימודים וגם לבצע מחקר. ככל הנראה, פעילות מחקרית דורשת שינוי מהותי של דפוסים ושל כלים. כדי לחולל שינוי מהותי חשוב לפנות לה מקום, לוותר על דברים ישנים ולרכוש כלים חדשים. אלא שמצפים מבתי-הספר לבצע גם וגם.
6. **בשלות של תלמידים –** פעילות חקרנית, ולא חשוב באיזה מודל פועלים, דורשת יכולת קוגניטיביות גבוהות, כמו: מיון, ניתוח, מיזוג, הכללה והפשטה, בין אם מושא החקר הוא אישי ובין אם הוא לימודי. נשאלת השאלה, עד כמה אפשר לצפות לתהליך חקר מורכב מילדים בגיל צעיר? האם המטלה גוזרת עליהם מראש פעילות סטנדרטית ולא משמעותית, (כפי שאנו נוטים לחשוב)?
7. **המחשה פרקטית של תהליך זה –** מצאנו מורות רבות שמתקשות בהבנה ויישום של המשמעויות הכוללות הנגזרות מתוך הצורך לבצע פעילות חקרנית. בהעדר זמן הכשרה מספק, המנחות מציידות אותן בדפים. אלו הם דפי עזר להבנת התהליך החקרני או עבודת החקר. בדף זה עשויה להיות כתובה סכמה של תהליך מחקרי רצוי. במקרה הטוב, המורות לומדות להכיר את הדף. כאמור, הן אינן מבינות את מכלול המשמעויות האפיסטמולוגיות והפדגוגיות הנגזרות מתוקף השימוש בו. כיוון שכך, הן מוסרות את הדף לתלמיד בפנייה "בוא תעשה עבודה לפי דף זה". מובן שבדרך זו אין לאותן מורות תמונה כללית על תבנית המחקר שרצוי שתהיה ללומד, הן אינן מבחינות בטעויות ובליקויים, אינן יכולות לסייע בהתמודדות עם קשיים שעולים, אינן יכולות לתמוך כשצריך (להפנות לחיפוש מידע, לתת מידע וכו'), ואינן יכולות לבצע שיקוף או רפלקציה על התהליך. פעמים רבות, פעילות המחקר או החקר מתבצעת על ידע חדש, שאינו זמין למורה או לתלמיד. התלמיד מוצא את עצמו נמצא בנקודה קרובה מאוד לזו של המורה. כתוצאה – התוצר פחות טוב, והחוויה – סתמית. מותר לנו לשער שהתלמיד נשאר עם חוויה של בלבול – איך דבר כל כך מוערך הגיע למצב כל כך סתמי?

פרק ג : ממצאים מתוך הפעילות בכיתות

כללי

הפרק שלפנינו מציג את ממצאי הערכת הרוחב, שנערכה בשלושים בתי-ספר. בהערכה זו נבדקו בכלים איכותניים ובאופן אנליטי אופני העבודה בכיתות. בתחילת הפרק (לאחר הצגת שיטת העבודה), נציג את עיקרי הממצאים, ובהמשכו את הנתונים שמהם הסקנו את הממצאים האלה.

שיטת העבודה

דגימה – על-מנת לבחון את הפעילויות השונות המתבצעות סביב פעילות החקר נדגמו 30 בתי-ספר למחקר רוחב. בתי-הספר הללו נדגמו על-פי המלצותיהן של כעשר מפקחות ומנחות מובילות. נדגמו בתי-ספר יסודיים, משני המגזרים הממלכתיים, שיש בהם פעילויות חקר. שני עקרונות ליוו את הבחירה:

א. ייצוג של חיתוכים שונים – אזור בארץ, ממלכתי וממלכתי דתי, התיישבותי ועירוני, ומצב סוציו-אקונומי.

ב. מגוון של פעילויות חקר ומודלים של הנחיה. נדגמו בתי-ספר שמונחים על-ידי גופים חיצוניים, וכאלה שמונחים על-ידי המשרד. נדגמו בתי-ספר שפעילויות החקר שלהם ממוקדות בתחומים שונים, ובעלי אוריינטציות שונות.

מאופי המדגם סביר להניח שקיימת הטיה לכיוון של בתי-ספר חזקים יותר בתחום החקר.

תהליכי ההערכה בבתי-הספר – מספר פעילויות נעשו בכל אחד מבתי-הספר:

ראיונות: רואיינו, על פי רוב, המנהלת, מורה או שניים שעוסקים בחקר, ומנחה. במהלך התצפיות (ראה לעיל), רואיינו תלמידים אחדים. במקרים ספורים רואיינו הורים.

תצפיות: בוצעו מספר תצפיות בכל אחת מהכיתות, תוך ניסיון לפגוש פעילות חקר שלמה – כניסה לתהליך, אמצע תהליך וסיומו.

איסוף תוצרי תלמידים: נאסף מדגם תוצרי תלמידים (80 במספר) מכל הכיתות. תוצרים אלו נותחו בניתוח נפרד.

היו בתי-ספר שבהם לא ניתן היה לפגוש את המדריכה, או להיכנס לכיתות. ואילו בבתי-ספר אחרים צפינו במספר כיתות וראיינו מספר גדול יותר של אנשים.

כלי הניתוח: על-מנת לנתח את הפעילות נבנה "דף להערכת פעילות בבתי-הספר". זהו דף לקידוד הממצאים, הכולל שמונה קבוצות פרמטרים כלליים:

א. רקע וארגון בית-הספר

ב. על התכנית

ג. הפעלת השיעור

ד. מודל ההפעלה

ה. עמדות מול ביצוע ביחס לחקר

ו. מה מושג (להערכתנו)

ז. נקודות כלליות על בית-הספר (פתוח)

ח. נקודות כלליות על חקר בבית-הספר (פתוח)

בתוך החלוקה הכללית הזו, מופיעים פרמטרים רבים, הקשורים לפעילות הכללית של בתי-הספר (ואותם צריך לבחון בהסתייגות מכיוון שהאינפורמציה לגביהם איננה מלאה), לפעילות החקר בבתי-הספר, ולתצפית ממוקדת בכיתה אחת.

בממוצע ביקרנו בכל אחד מבתי-הספר פעמיים. בתי-הספר לא הצליחו להתארגן כך שביום אחד נוכל לדבר עם מכלול הפונקציות ולבצע תצפית. במקרים אחרים חזרנו שוב, כדי לבחון שאלה ממוקדת.

ניתוח הממצאים

א. **ניתוח מפורט** – בדגם זה של הניתוח, נבנו דפי קידוד שכוללים מדדים אחידים עבור כל פרמטר

ופרמטר, והתצפיות השונות נבחנו על פיהם. בדגם זה ניתחנו 24 כיתות על-פי פרמטרים א' ו- ב',

ומספר נמוך יותר של תצפיות בכיתות (סעיפים ג' – ו'). הושמטו מדגם זה של ניתוח אותם

ביקורים ותצפיות שלא אפשרו ניתוח מפורט על-פי הפרמטרים בשל דלות המידע.

ב. **ניתוח איכותי של ביקורים בבתי-ספר** – בניתוח זה התייחסנו לכל אותם ביקורים שלא באו לידי ביטוי בדפי הקידוד (ראה ניתוח מפורט), למסקנות מוכללות מתוך הממצאים, ולסעיפים ז' ו- ח' בדף הקידוד.

בסך-הכל נותחו על-פי הדף, באופן זה, 24 כיתות. בששת בתי-הספר הנותרים, לא ניתן היה לצפות בשיעורים שהם "שיעורי חקר".

עיקרי הממצאים

להלן נציג את עיקרי הממצאים. הממצאים עצמם מפורטים בסדרה של טבלאות, הבנויות על-פי הפרמטרים שתוארו לעיל, והן מצויות בנספח לפרק זה. בכל אחד מששת הסעיפים העיקריים א' – ו', הוגדרו פרמטרים משניים והם ממוספרים בסדר רציף שמתחיל בכל פעם ב- 1. זהו הסדר שמצוטט בסעיף להלן.

כאן נעלה שוב את סוגיית הדגימה. אנו בחרנו בתי-ספר שמתקיים בהם חקר, ועל פי רוב, בתי-ספר מומלצים, שיש בהם כיוון חקרני מסוים. כיוון שכך, התמונה המתקבלת איננה מייצגת את התמונה המתקיימת ברוב בתי-הספר. זו תמונה חיובית יחסית, והיא מהווה סמך להישגים של המערכת בתחום החקר, אך גם מציבה באור בולט את הקשיים שעדיין קיימים. שכן, ניתן להניח שהקשיים הקיימים בבתי-הספר האלו, שיעורם במערכת הרחבה, רחב יותר.

א. רקע וארגון בית-הספר

המודל הניהולי בבתי-הספר: יש להתייחס בזהירות למושג זה. לא ניתן לקבל מידע משמעותי ממעט ביקורים, ובכל זאת, יש חשיבות מסוימת למה שניתן לראות על פניו. **ראינו מספר מודלים של עבודה ניהולית בבתי-הספר. מבחינת תהליכי קבלת החלטות, חלקם הירארכיים וריכוזיים וחלקם שתפניים – כך שהחלטות, ובעיקר החלטות מקצועיות, מתקבלות במידה רבה בצוותים ותוך כדי הסכמה. מודל זה הוא הבולט בקרב בתי-הספר, אך עשרה מבתי-הספר פועלים באופן ריכוזי, אם ארגונית ואם תיאורטית. ניהול ריכוזי ארגוני יכול להתקיים גם בבתי-ספר שבהם יש מודל משתף בנושאים מקצועיים (טבלה ג.6).** בולטת העובדה שבבתי-הספר יש עירוב של דפוסי ניהול. חלקם פועלים בתהליכי ניהול דינמיים וגמישים, לעתים אפילו כאוטיים – כלומר, מבני העבודה בבתי-הספר משתנים כל הזמן, על-פי צורך. חיבורים של קבוצות עבודה נוצרים ומתפרקים, ואין חלוקת תפקידים יציבה, אלא מגיבה לצרכים. במחצית מהם יש עירוב של דפוס היררכי עם דפוס פתוח יותר, גמיש או דינמי (טבלה ג.7). אנחנו משערים, השערה שלא נבדקה, שיש קשר בין הפתיחות של דפוסי הניהול ושל תהליכי קבלת החלטות, עם עבודה בגישת חקר.

ב. ארגון התוכנית

נתונים רבים המוצגים בסעיף הבא מלמדים אותנו שמודל ההפעלה של התכנית בבתי-הספר הוא מגוון, כמעט בכל פרמטר אפשרי. כמחצית מבתי-הספר שנדגמו מונחים על-ידי המחלקה לתכנים ושיטות של משרד החינוך, שישית מונחים על-ידי כוחות פנימיים וכמעט מחצית, על-ידי מגוון גופים מתערבים, ללא בולטות של אחד מהם (טבלה ג.8). נראה שיש במערכת החינוך ובבתי-הספר פתיחות למודלים מגוונים של הנחיה, כשיש דומיננטיות מסוימת למחלקה לתכנים ושיטות. בולטת העובדה שברוב המכריע של בתי-הספר (75%), יש לפחות שני גופים מתערבים, אחד הפועל בתחום החקר, וגורם נוסף. מגוון הגופים הפועלים בבתי-הספר הוא מגוון, מתאים לסדר היום הבית-ספרי (הורים – בבית ספר קהילתי) או לזמינות באזור (המצפה התת-ימי באילת) (טבלה ג.9). ברוב המקרים מדובר על תכניות שנבנות בתוך בתי-הספר. לא פגשנו תכניות חיצוניות שאומצו ללא שינוי והתאמה (טבלה ג.10). יתכן וניתן להסביר את הממצא בכך שלכל בתי-הספר יש ניסיון קודם בחקר. לרובם המכריע יש ניסיון של ארבע שנים ויותר, ואין אף בית-ספר שזו שנתו הראשונה (טבלה ג.12). נטיית בתי-הספר בפועל היא לעבוד מערכתית. למעט מקרה אחד, לא מדובר על עבודה ספורדית בכיתה כזו או אחרת, או של מורה מסוים, אלא על עבודה חותכת נושא או שכבה, ובמקרים רבים, עבודה שנוגעת בכל בית-הספר (גם אם צוין שמדובר בהבדלים גדולים בין השכבות ובין המורים) (טבלה ג.13).

עבודת החקר על פי רוב ממוקדת בתחום, אלא שהתחומים מגוונים מאוד והם כוללים את מרבית הדיסציפלינות הקיימות בבתי-הספר, למעט מתמטיקה (שמופיעה רק פעם אחת). גם שפות כמו עברית, אנגלית וערבית מופיעות מעט, או בכלל לא. למדעי הרוח והחברה יש עדיפות קלה על פני גיאוגרפיה וטבע (טבלה ג.14). גם המדריכות עצמן בעלות רקע מגוון, אם כי לא בהכרח בהדרכה (טבלה ג.11).

שיעורם של המחנכים ושל המורים המקצועיים שפעילים בחקר – דומה. נושא זה מלמד שהחקר אינו נחלתו של "שיעור" מבודד, של מחנך או של מורה, והוא מופיע באופן חופשי, בהתאם לנטייתו של כל בית-ספר (טבלה ג.15).

ההנחיה ברוב בתי-הספר שבהם ביקרנו, היא אינטנסיבית למדי – פעם בשבוע, ולעתים אף הנחיה צמודה. רק ב – 16% מן המקרים מצאנו הנחיה "רופפת" יותר.

ג. על התוכנית

תחום החקר בבתי-הספר הוא דינאמי ומתפתח, ומוקדשת לו חשיבה רבה.

בקירוב ל- 90% מבתי-הספר בוצעו שינויים לאורך השנים בתחום עבודת החקר, בכ- 60% מן המקרים השינויים היו שינויים של הרחבה לתחומים כוללניים יותר. מרשימה העובדה שהצוותים, ברוב בתי-הספר, הם צוותים פעילים ולא רק מבצעים. ברוב המקרים של המקרים הצוות בונה פעילויות למשימות או לנושאים שנבחרו. ב- 16% מן המקרים הצוות בונה באופן עצמאי את המשימות כולן (טבלה ג.17).

בסך-הכל מתקבלת תמונה של מורים עצמאיים, שיש להם מרחב פעולה בבתי-הספר (טבלה ג.19).

חקר כפעילות ספוראדית או כתרבות בית-ספרית

כל בית-ספר נמצא במקום אחר ברצף זה של מעבר לתרבות או לתפיסה כוללנית. בין הרצפים שמצאנו בשדה:

א. בבית-ספר אחד עברו מרצף מדעי ליניארי – למידה של תיאוריה והתנסות בכיתות – לחטיבה של נושאים, כמו תולדות היישוב, ספירלה מערכתית של נושאים לפי גילאים. ובהמשך, בשנה האחרונה חזרה לנושאים "תקניים" – טיפול במידע במקצועות שונים. דוגמה לחטיבת נושאים משותפים לשנתונים השונים, שנלמדת ומעובדת בדרכים אחרות בגילאים שונים:

בכיתה ו' – מוקד החקירה הוא היסטורי, והתלמידים התבקשו לעסוק בהיבטים היסטוריים של חגים. הם התבקשו לבדוק: מה זה היבט, מה זה חג, מהם חגי תשרי. הדרישה: להציג ולהצדיק בצורה מעניינת בפני בית-הספר וההורים את ממצאיהם. באחריות התלמידים – תכנון המטלה ופתרונה.

באחריות המורה – הנחיה והכוונה.

ואילו בכיתות ד', באותו בית-ספר, עסקו באיגרות ברכה. התלמידים בדקו איך מוצג חג הסוכות בברכות ובאיחולים ארכיוניים. סוף התהליך בבניית איגרת ברכה ושליחתה לקהילה – ובכלל זה לראש העיר.

ב. בבית-ספר אחר, מצאנו פעולות חקר שונות, שמהוות לדברי המנחות, בסיסים לפיתוחה של תרבות חקרנית בעתיד. למשל, באותו בית-ספר שבו יש לתלמידים אפשרות לבחור בין קורסים שונים. ההנחה היא כי פעילות הבחירה תיתן לתלמידים מושג על בחירה ועל מיומנויות חקר תחומיות, המורים יקבלו ביטחון, ובעתיד אפשר יהיה לחשוב במונחים חקרניים.

ג. ולעומתם, בית-ספר שמתקשה מאוד, עבר מעבודות סיכומיות לעבודות חקר של שני משתנים. **נושא שנלמד בגישה יותר אקדמאית וללא תרבות חקר.**

במודל זה התלמידים מתבקשים להעלות שאלה ממוקדת, שבה יש קשר בין שני משתנים. מערך המחקר ברור ומוגדר מראש, והוא מותאם לדרך החקירה המדעית. הילדים לומדים את הכלי המחקרי, אלא שלא תמיד הם לומדים את המגבלות של ניתוח ושל הכללה. במקרה אחר יש הסכמה על מיומנויות חקר ולא על תהליך מחקר. אם פעם למדו על 'יהודה המכבי' באמצעות סיכום ממקורות, היום לומדים עליו באמצעות שאלות חקרניות – "פעם דרשתי סיכום והיום בצורה חקרנית מה ידעת עליו, מה רוצה לדעת, מה ידעת קודם", יוצרים ראשי פרקים לפי הכללות מתאימות לנושא: מנהיג, פעולות, דרך חיים. התלמידים מעלים קטגוריות וממזגים מידע. חשוב לציין שבפועל התוצר אינו שונה בהרבה מהסיכום מאנציקלופדיה המוכר מן העבר. אלא שכאן נוספה רפלקציה ו"קול אישי" – גיבוש עמדה אישית כלפי הדמות.

ד. תכנים

רוב בתי-הספר מצהירים על גישות קונסטרוקטיבסטיות (76%) לחקר. השאר, (24%) מחזיקים בגישות פוזיטיביסטיות (שגם בתוכן יש מימדים קונסטרוקטיביסטיים) (טבלה ג.20). בבתי-הספר ניתן למצוא מגוון של מושגים הקשורים לחקר. הרוב המכריע של המושגים הם מיומנויות, על פי רוב מיומנויות "גבוהות" של מחקר – שאילת שאלות, מיזוג ידע, רפלקציה, הערכה וכו'. חלק ניכר מהזמן מוקדש לתרבות חקרנית – "שפת חקר" (טבלה ג.35).

להלן נציג את הדגמים השונים של תפיסות קונסטרוקטיביסטיות שנמצאו אצל המורות בבתי-

הספר:

1. תפיסה קונסטרוקטיביסטית - הבנייתית – הידע נתפס כספיראלי. ידע כנבנה באופן עצמאי, תוך זיקות בין מרכיבים שונים. הדגש ההבנייתי מופיע באותם מקרים שבהם יש דרישה לביצוע עבודה שעצם בנייתה ועשייתה הוא תהליך הלמידה. מקום המורה – מנחה לקידום התהליכים. בבית-ספר שפועל בדגם זה מצאנו תכנית גרעין. הגדרת המיומנויות הדרושות לקיומה, למשל: קריאת מפה והתמצאות באטלס. הגדרת המיומנויות לפי שכבות גיל.

תחום הלימוד הוא בית-ספרי, נוגע תמיד בתהליכים חברתיים. תת-התחום הוא שכבתי, והעבודה אישית ומתקיימת תוך מכוונות עצמית והתייחסות לידע קודם. הידע מיוצג במגוון דרכים, ואין הסתפקות בתיעוד של הידע. יש דרישה לבנייה עצמית – אם באמצעות תכנון, אם באמצעות הצגה, אם באמצעות הפעלה. בנייה ככלי למסד ולארגן את הידע. נזכיר כאן את דוגמת העבודה על חג הסוכות שמוצגת בסעיף הדן בסוגיות חותכות. דוגמה נוספת למודל דומה, בחטיבה צעירה בבית-ספר אחר:

תלמידי כיתה ב' עסקו בנושא החיות. הם חקרו חיות 'מוזרות', תוך סיעור מוחין. כל ילד הציג חיה לא מוכרת. תהליך החקירה התבסס על מיון המידע שנוצר בכיתה לפי פרקים. מתוך המידע התלמידים בנו עלון. פעילות בניית העלונים הייתה קבוצתית. לשם כך הם הביאו עלונים שונים ולמדו מה זה עלון. העלון יועד לתלמידי כיתה א', והם עסקו בשאלות מה ילד בכיתה א' יודע, מה הוא יכול להבין וכו'. למשל, בקבוצה שעסקה בדינוזאור, ילד אמר: "בכיתה א' לא מבינים מה זה 20 מטר". בתהליך חשיבה הם הגיעו להחלטה: "נכתוב שזה כמו הבניין בתל-אביב, עזריאלי".

אנו רואים כאן למידה תוך התנסות, למידה שסופה תוצר ושהיא לוקחת בחשבון תהליכים רפלקטיביים. באופן ייחודי יש כאן ניסיון להזדהות, וחשיבה על האחר.

2. תפיסה קונסטרוקטיביסטית - אבדוקטיבית – הגעה להמשגה והכללה תוך התנסות, שאילת שאלות, רפלקציה על ההתנסות והמשגה של אלמנטים שעלו.

מקום המורה – מוביל להכללה.

בתהליך זה הילדים מתנסים. הם, למשל, משחקים משחקי חשבון בתחום השברים. המשחק אינו אקראי והוא מתבצע תוך העזרות בכלי חשיבה ופתרונות שנלמדו בעבר, הילדים האחרים נותנים משובים, והמורה ממשיגה ומבליטה מושגים שעלו. מנחה – "שילד ילמד מהמקום שבו הוא נמצא". כלי הפתרון הם כאלה שמטפלים ישירות בתחום התוכן (מעגל, השוואה), וכאלה שמתייחסים לתהליך הלמידה – שיתוף וארגון, ובמיוחד דגש על כלי רפלקטיבי – 'כובעי חשיבה'.

3. תפיסה קונסטרוקטיביסטית - אותנטית / חברתית – למידה סביב דילמות אמיתיות או סביב מושגים.

כאן מפרשת התפיסה הקונסטרוקטיביסטית-אותנטית סביב יציאה מדילמות משמעותיות, דילמות אמיתיות שמתבררות תוך דיאלוג ויוצרות אדם סקרן, רוצה ויכול להתמודד עם אתגרים. דגש שניתן על-ידי אחת משתי המנחות שצינו מודל זה: "להביא את החיים מחוץ לבית-הספר אל בית-הספר".

מודל ההוראה – להתמודד עם בעיות ודילמות שעולות, תוך ניצול הכלים הקיימים של הלומד. באחד מבתי-הספר בהם ראינו רציונאל מסוג זה, מצאנו שמודל הפעולה, של המנחה ושל המורות, הוא עבודה בגישה המדעית – יציאה מבחירת נושא עד להדגמת הידע. כאשר בפנים נכללת שאילת

השאלות שמקבלת מקום מרכזי. בבית-הספר הזה מצאנו התרחקות מן המודל האותנטי שכן היישום בסופו של דבר היה על טווח נושאים מוגבל, המוגדר מתוך תכנית הלימודים.

בהקשר זה עלה המושג של רלוונטיות, או בלשון המנחה: "יש אוניס", במקום "חוסר אוניס". בבית-ספר אחר מצאנו דווקא את הדגשת המושגים. למידה יוצאת מתוך מושגים משמעותיים כמו, 'כוח' כדרך לדבר על אלימות, 'כוח פנימי' ו'כוח של ידע'. שלא כמו במודל הקונסטרוקטיביסטי ההבנייתי, האבדוקטיבי, כאן השימוש במושגים אינו מיועד להגיע להכללה והם אינם בנויים בדרך של בניית תוצר. מטרתם לבדוק ולשכלל את המושג, לצבור ידע סביבו ולהעשיר את דרך החשיבה.

בחלק מן המקרים מקושרת תפיסה זו עם תפיסה חברתית. מטרת ההכללה, או החשיבה, שממנה נגזרות השאלות או שאליה מכוונות ההכללות והמסקנות היא מטרה חברתית, עיסוק בסוגיה שקשורה לעולם הרחב, לסביבה הקרובה יותר או פחות (נושא זה מודגש בסעיף הבא הן בסוגיות חותכות).

4. תפיסה קונסטרוקטיביסטית - אותנטית/אישית (להבדיל מהאותנטית/חברתית שהוצגה קודם) - סביב פיתוח כישורים ועמדות המתאימים לחקר. בתפיסה זו מחזיקה המנחה, אשר מדגישה בראש ובראשונה את פיתוח הכישורים והעמדות האישיות המתאימות לחקר. דגש רב מושם על פיתוח מוטיבציה, שליטה עצמית, מכוונות עצמית. על הילד להכיר את עצמו ולרכוש כלים שהם עצמם מושא החקר. החקר עצמו מכוון לתהליך זה, "חקר אישי – אתה לומד להכיר את עצמך". נושא זה מקושר פעמים רבות עם מעבר לתרבות חקרנית. כלי מרכזי בתהליך העבודה שמצאנו הוא שימוש באינטליגנציות מרובות, ככלי לבנות מודעות אצל הלומד ולבחור את הלמידה בהתאם ליכולת.

5. תפיסה קונסטרוקטיביסטית - פוזיטיביסטית של בניית ידע, תוך דגש על ידע ציבורי – מהפרטי אל הציבורי.

מודל זה מניח שיש ידע אובייקטיבי שצריך להגיע אליו, אלא שהוא נבנה ונרכש בדרך שמבליטה את הסכמות הפרטיות של הלומד.

לדוגמה, בית-ספר שבו המנחה עובדת עם המורות על הידע הפרטי שלהן: "מה זה חקר בשבילי", ובהמשך מציגה במליאה הגדרות של חקר, וכן מושגי חקר אחרים: הבחנה בין תלמיד לומד, ותלמיד חוקר מיומנויות של חקר, תוך ניסיון לתת מקום למורה ולנטיותיו. "שאלתי: מה המיומנות שאתה קרוב אליה?"

בהמשך נראה שיש כאן מצב שבו יש מנחה טובה שפיתחה מודל יפה, פועלת בבית-ספר בשכונה מבוססת, ומורים שמכירים אספקטים של חקר, אבל לא מבינים בכלל את החוויה החקרנית ולכן לא מפתחים אותה. המנחה מנסה להתמודד עם הקושי באמצעות המצאת דפים מובנים. השערותנו – נובע מדרך העבודה: המורים לא חקרו בעצמם, רק שמעו על גישות החקר.

מודל המנחה – עיסוק בידע הפרטי והצגת הידע הציבורי, ללא הדגשה של דיאלוג. מודל המורה – מכוונת לשימוש בכלי חקר, באופן לא אותנטי.

בפועל: הנחיה בשיעורים לבצע ראיונות או סקרים (מבלי להבין או ללמד מה זה סקר). יש תהליכים ארוכים של הנחיה לבחירת 'שאלה חקרנית', אך פחות להבנה ופיענוח של הנתונים. כך למשל בעבודה בנושא: "סקר צפיית טלוויזיה" (ממתי טלוויזיה צופה?), מוצגת מסקנה: "בקרב הבנות 30% יותר רואות טלוויזיה מבנים". אין התייחסות להשערות ביחס לגורמים או למניעים, להשלכות או למשמעויות. המורה עצמה אינה מכוונת לזה בעת הצגת העבודה. כך גם בעבודות אחרות, ההצגה תכליתית ודלה.

ניכר מאמץ, יש הצגה של העבודות בפני פרום כיתתי, המורה מנסה לקדם את העבודה דרך שאלות. אולם שאלותיה אינן נכנסות לעומק העבודה או התהליך. היא שואלת למשל "האם דרך עבודתך הייתה שונה" ומסתפקת בתשובה – "כן, השתמשתי בבריטניקה לנוער". מצד שני פגשנו בנושא 'תגליות והמצאות'. ביצוע בפועל של 'תגלית', ויצירת מוצרים ייחודיים, אך ללא עדות, או בדיקה, של תהליכי החקר שהובילו ליצירה זו.

להלן כמה דוגמאות של אופני העבודה הפוזיטיביסטיים:

1. תפישה פוזיטיביסטית - אוניברסיטאית

התפישה האקדמאית היא זו המעודדת את בתי-הספר להידמות ככל האפשר לאוניברסיטאות. להציע לסטודנטים שלהם מגוון של קורסים, שינתנו על-ידי מורים מומחים לנושא, ודרכם יוכלו התלמידים להעמיק ולחקור בתחום אחד או יותר, המותאמים לכישוריהם או לתחומי העניין שלהם.

מקום המורה – מומחה לתחום ספציפי שעוזר לפתח את הידע בתחום זה.

דוגמה בה יושמה תפישה זו – המנחה הובילה לבנייה של קורסים. התלמיד בוחר קורס ובו הוא לומד. הנחת המוצא של תפישה זו היא שלמידה מתבצעת מתוך עניין ובחירה, אשר מושגים על-ידי התאמה לכישורים ונטיות. תפישה זו התקיימה בסביבה שבה בבית-הספר המסוים, חברה לפעילות תפישה נוספת – התפישה ה"מדעית" (ראה בהמשך).

2. תפישה פוזיטיביסטית - מדעית

תפישה זו מדגישה את העבודה על-פי התהליך המדעי המוכר. פעולה, לפי תפישה זו, היא ביצוע מחקר, מחקר שיוצא לרוב מהשערות ומשאלה ומגיע למסקנות לאחר איסוף נתונים אמפיריים. בבית-הספר שבו מצאנו מודל זה, מצאנו ששעה שהתלמיד לומד, הוא מבצע תהליך חקר מובנה, הבנוי על מודל שהמנחה ליקטה ועיצבה. המודל מוצג כסכמה על דף, כשהסכמה מפעילה כיוון ליניארי. יש כמובן דמיון גדול בין המודלים שמציגים בתי-הספר השונים, דמיון המתאים למודל האקדמי המוכר. לדוגמה, מודל שאחת המנחות חשה שהיא פיתחה ושכללה:

בחירת נושא
יריד רעיונות
שאלת שאלות
בחירת שאלת החקר
פירוק שאלת החקר
מיפוי
טיפול במידע
מיזוג ועיבוד מידע
הסקת מסקנות
הפצת הידע

ההבדלים בין המנחות השונות הפועלות בתפישה זו הם בשוליים.

בבית-ספר אחד מצאנו מיפוי של מיומנויות, והתאמתן לשכבות הגיל ב' ו', ותכנית גרעין המותאמת להקניית אותן מיומנויות. למשל: קריאת מפה, התמצאות באטלס, ביצוע ראיונות. תכנית זו רואה את רכישת המיומנויות כהליך ספיראלי, שבו בגילאים בוגרים יותר שבים וחוזרים באופן מורכב יותר לאותן מיומנויות שלמדו בגיל מוקדם באופן פשוט יותר. מיומנויות השפה מצטרפות לאותן מודל ספיראלי. יש הבנה של חשיבותן כמיומנויות נפרדות, אך קשורות למיומנויות החקר, וטיפולן נתון לשיקול הדעת של המורות. מיומנויות רבות הוזכרו כרלוונטיות בלמידת חקר.

ה. אופן העבודה בכיתות

בניתוח סביבת הלמידה מצאנו שילוב של מודלים חדשניים ושל מודלים ותיקים. מצד אחד, הכיתה היא מקום הלימוד המרכזי, ודפים וחומרים כתובים הם כלי העזר המרכזי. מצד שני, הישיבה בכיתה מגוונת ובעיקר בקבוצות, המשימות בכיתה מגוונות, וברובן יש משקל גבוה לתלמידים באמצעות דיון. המורות מדגישות, גם באופן גלוי (הצהרותיהן על מה שהן עושות), וגם באופן סמוי (מה שהן עושות בפועל עם התלמידים), מימדים של עבודה חקרנית ותרבות חקרנית. מימדים אלו הופנמו.

הכיתה היא עדיין מקום הפעילות העיקרי לחקר. רוב הפעילות מתרחשת בכיתה, מיעוטה במסדרון והשאר מחולק בין מגוון מקומות (טבלה ג.21). גם בנושא העזרים לא השתנה הרבה. העזרים המרכזיים שבהם נעשה שימוש הם עזרים כתובים: דפי הנחיה, דפי עבודה וטקסטים. רק ב- 24% מן המקרים נעשה שימוש בטכנולוגיות שונות ובשני מקרים במושאי ההתבוננות של המחקר, למשל חיות (טבלה ג.22).

רוב דפי המידע מיועדים לטובת המשימה (דפים מנחים, או כעזר לארגון הידע), אולם ב- 31% מן המקרים השתמשו בדפים ככלי עזר לחשיבה (טבלה ג.23). דפוס שכן השתנה, הוא דפוס הישיבה.

הישיבה המקובלת בזוגות – נעלמה מהנוף. דפוס הישיבה השכיח הוא בקבוצות (טבלה ג.25). אופן הפעילות סביב החקר מתחלק באופן שווה בין עבודה פרונטלית, קבוצתית, יחידנית, בזוגות או בשילוב שלהם (טבלה ג.27).

חומרי הלמידה בכיתה מכוונים לנושאי הלימוד ב - 70% מן המקרים, אם כי לאו דווקא לחקר. רק ב - 30% מן המקרים יש חומרים מסוגים שונים (טבלה ג.24).

עיקר פעילות המורה סובב סביב הבהרת הכללים והבהרת המשימות, או בעניינים דומים כמו תרבות דיון ומשמעת (טבלה ג.28). נצפה מספר גדול של משימות, המרכזיות שבהן נעות סביב דיונים מגוונים (סיעור מוחות, שאלת שאלות), עוד בולטות מיומנויות של טיפול במידע והצגת עבודות (טבלה ג.26). משימות נוספות הן בחירת נושא / שאלה, דיון על חקר, קריאת טכסטים, ניתוח טכסטים, עבודה אישית, וכדומה.

בדקנו גם מה מצהירות המורות שהן עושות בזמן השיעור, ומהם ההדגשים הבלתי מוצהרים. עיקר הפעילות המוצהרת של המורה סובב סביב הבהרת הכללים והבהרת המשימות, או עניינים דומים כמו תרבות דיון ומשמעת (טבלה ג.28). באופן סמוי הודגשו דברים כמו מודעות לסיבות או מניעים, עניין, סקרנות, מוטיבציה, מעורבות, פיתוח מנטאליות של חקר, חינוך לחקירה, התבוננות (טבלה ג.29).

באופן מעניין הדגשים הבלתי מוצהרים של המורות מחוברים לתהליך הפנימי של החקר בעוד שהנושאים הגלויים מחוברים יותר לפרוצדורות החיצוניות. נראה שהמסרים הסמויים אינם עומדים בסתירה עם המסרים הגלויים אלא ממשיכים אותם, ויש בהם מידה משמעותית של קידום תרבות חקרנית.

מטרות השיעור, כפי שמציגות אותן המורות, עוסקות ברובן בחלק המובנה של תהליך החקר, ומיעוטן עוסק בפיתוח תכונות תלמידים כמו סקרנות או רפלקציה (טבלה ג.30). נראה שהמורות ממוקדות משימה, בעיקר משימות הקשורות בחקר או בתכנים, ודגש מועט מושם על פיתוח כישורים אישיים. בשיעורים בהם צפינו, הושגו מטרות השיעור, בדרך כלל, במלואן (טבלה ג.31).

השיעורים שבהם צפינו כללו פעילויות של שאלות ותשובות, דיון, פעלתנות שקטה, הובלה על-ידי תלמידים וכדומה (טבלה ג.32). שוב, בולטת העובדה שתרבות העבודה תומכת ביכולת לנהל שיעור חקר, יש תרבות פעלתנית ויש בה מקום לדיונים מסוגים שונים. ב - 19% מן המקרים גם מצאנו הובלה על-ידי תלמידים. באותם שיעורים בהם צפינו, הושם דגש מרכזי על ידע, תהליכים, ושילוב שלהם, ופחות על תוצרים (טבלה ג.34).

מצד שני נראה שהמודל המועדף לפיתוח שאלת החקר הוא תהליך שיוצא מן המורה. היא זו שמזמנת, במחצית מן המקרים, נושאים, ובמחצית השנייה, גירויים שמהם יעלו השאלות. מעניין לציין את השיעור הגבוה – כ - 45% מהמקרים – שבהם היה תהליך פתוח יחסית של החלטה על שאלת חקר, תהליך שבו יש לפחות פוטנציאל למקום משמעותי ללומד (סיעור מוחות, גירוי, מעולמו האישי) (טבלה ג.33).

מודל ההפעלה הוא מגוון וכולל מיומנויות גבוהות ומגוונות של מחקר ומגוון מושגים. האינטראקציה

המרכזית היא של דיאלוג, אולם התוצר הסופי לא נשכח – הוא מרכזי, והתהליך – מובנה.

הרוב המכריע של המושגים הם מיומנויות, על פי רוב מיומנויות "גבוהות" של מחקר – שאילת

שאלות, רפלקציה וכו'. שיעור לא מועט מוקדש לתרבות חקרנית – "שפת חקר".

צוותי בתי-הספר מדגישים מגוון גדול של מושגים הקשורים בחקר. מתוך ארבעת המושגים שהוגדרו

כחשובים ביותר לצוות, שלושה נמצאים במקום הראשון של יישום גם בפועל. ככלל יש הלימה לא

רעה בין הדגשים ובין הפעילות בשטח.

ברוב המכריע של המקרים – יש תוצר. התוצר הבולט ביותר הוא עדיין העבודה הכתובה, או תוצר

"לימודי" אחר כמו מצגת או פוסטר. במקרים זניחים מדובר על תוצר מסוג אחר כמו יצירה, אירוע או

מטלה אותנטית.

מצאנו מודלים של הצגה של העבודה בפני הכיתה, ומצאנו מודל אחד שבו יש דרישה ליישם את הידע

שנלמד תיאורטית באופן מעשי – להציג, לבנות, לתכנן הפעלות (למשל, לבנות המצאה כשלומדים על

תגליות) וכו'.

התהליך הוא תהליך מובנה בדרך כלל. רק בשני מקרים ראינו הנחיה פתוחה, וגם אז, כאשר המשימה

מוכרת לתלמידים.

בראיונות עם המנחות האזוריות והבית-ספריות בנושא החקר, ובתצפיות בבתי-הספר, אנו מוצאים

פערים גדולים בין האופן שבו המנחה רואה את הדברים, ובין דרך היישום בכיתה, בפרמטרים

אחדים:

- בניית תוצרים – עבודות או מצגות של התלמידים – פעמים רבות נעדר מהן מימד תהליכי,

מיומני התובנות האישיים או גישה ביקורתית. לעבודות הקצנו פרק נפרד, אולם כדי להמחיש את

טענתנו נציג ממצא אחד. ניתוח של 80 עבודות, שנכתבו על-ידי תלמידים בגילאים שונים, במתכונות

שונות, בבתי-ספר באזורים שונים בארץ, ואשר מדריכיהם מייצגים תפישות חקר מגוונות, מלמד כי

ברוב המכריע של העבודות קיימת הלימה בין חלקים שונים בתוך העבודה, יש דגש על התוצר, ועדות

לעניין וביטוי אישי של התלמיד במידה גבוהה, אך רמת הסינתזה, המודעות לתהליכים והניתוח –

נמוכה. מצאנו שהתלמידים רכשו מסגרות טובות של עבודה אבל לא תובנות ביחס לעבודה. ראה

הרחבה בפרק ניתוח עבודות החקר.

- בתצפיות על אינטראקציות מורה-תלמיד, בהנחיית עבודות, או בהצגה בעל-פה של עבודות, בולט

העדר הנחיה ממוקדת ומכוונת לנושאי החקר.

- תוצרי החקר הכיתתיים שאנו פוגשים הם פעמים רבות, אחידים, דומים, לא תמיד משקפים את

יכולתו האמיתית של התלמיד, את מה שהוא ביטא בעל-פה בעת תהליך הלמידה או העבודה, ולא

משקפים חוויה אותנטית של למידה (ראה פרק ניתוח עבודות החקר). לדוגמה – בתהליך בחירה

"אותנטי" יכול ילד להגיע למסקנה שהוא כמה לחקור את סוגיית המדיניות במזרח התיכון.

כאשר בודקים לעומק מתברר ש"זה הנושא שנשאר אחרי שכולם בחרו".

דפוס האינטראקציה הנפוץ הוא דיאלוג. המורה הוא מרכז התהליך רק בכ- 30% מהאינטראקציות. האינטראקציות בין התלמידים הן אינטראקציות שיתופיות. הרוב המכריע עובדים בצוות וברוב המקרים, העבודה אכן נעשית על-ידי הצוות. המיומנויות המופעלות מגוונות מאוד. שאלת שאלות היא המיומנות הבולטת.

ו. עמדות מול ביצוע ביחס לחקר

רוב המורים מאמינים ומזדהים עם הרעיון של הוראת חקר. בשום מקום לא מצאנו התנגדות לרעיון (טבלה ג.42). המורים ברובם מכירים את התוכנית היטב. לא מצאנו מורים שכלל אינם מכירים את התוכנית. רובם גם מכירים את פעילויות התוכנית (טבלאות ג.43. ו-ג.44). המורים שואפים לראות בחקר מודל חיים. כרבע מהם חושבים שחקר תפקידו לבנות גוף ידע (טבלה ג.45). בכשלושים אחוזים מבתי-הספר נצפתה עבודה שמדמה מחקר (טבלה ג.46). פעילות החקר בה צפינו כללה בדרך כלל רמות שונות של עבודה, החל מעבודה פרטנית וכלה בקהילתית דרך עבודה כיתתית וקבוצתית. כמוכן, בפרופורציות שונות בבתי-הספר השונים (טבלה ג.47).

נספח – הצגת הממצאים לפי פרמטרים

א. רקע וארגון בתי-הספר

טבלה ג.1. אזור בארץ

אזור בארץ	דרום	מרכז	צפון	ת"א	ירושלים
מספר	3	10	3	7	1
באחוזים	12.5%	41.6%	12.5%	29.2%	4.2%

טבלה ג.2. מגזר דתי/ חילוני

מגזר דתי/ חילוני	דתי	חילוני
מספר	5	19
באחוזים	20.83%	79.17%

טבלה ג.3. פרטים על האוכלוסייה המזינה

פרטים על האוכלוסייה המזינה	סוציו-אקונומי גבוה	סוציו-אקונומי הומוגני בינוני-נמוך	סוציו-אקונומי מעורב	ריבוי עולים חדשים	רקע התיישבותי	אוכלוסייה מעורבת מרקע

התיישבותי ועירוני						
1	2	3	7	6	10	מספר
4.16%	8.33%	12.5%	29.16%	25%	41.7%	באחוזים

הערה: קיימים בתי-ספר אשר סווגו בשתי קטגוריות מקבילות: למשל, הומוגני בינוני נמוך ודגש על עולים חדשים.

יש במדגם שיעור דומה של בתי-ספר שמוינים אוכלוסייה מרקע סוציו-אקונומי חזק ואוכלוסייה מרקע סוציו-אקונומי חלש יותר.

טבלה ג.4. עירוני/התיישבותי

התיישבותי	עירוני	עירוני/התיישבותי
3	21	מספר
12.5%	87.5%	באחוזים

טבלה ג.5. עקרונות בתפיסה החינוכית של המנהל / הצוות

	באחוזים	מספר	עקרונות בתפיסה החינוכית של המנהל / הצוות
הערה: קיימים בתי-ספר אשר סווגו בשתי קטגוריות מקבילות: למשל, התהליך במרכז וקיימת התייחסות לשונות בין הלומדים/יחודיות של התלמיד.			
	6.5	4	תהליכי העבודה והלמידה נמצאים במרכז השיח
			מוקד בתלמיד
	27.9	17	התייחסות לשונות בין הלומדים/ ייחודיות של הלומד
	13.1	8	טיפוח לומד אוטונומי עם מכוונות עצמית
			מוקד בתוכן
	16.4	10	גישה חקרנית
	4.9	3	ראייה על-תחומית
	3.3	2	היבטים תוך ובין אישיים
	3.3	2	פיתוח תוכנית ייחודית
	9.8	6	דגש על הסביבה החברתית, תקשורת, אקטואליה
			מוקד בתהליכי למידה
	3.3	2	גירוי, חשיפה ומגוון בחירה
			תהליכי פעולה בית-ספריים
ההיבט המרכזי שמוצג	11.5	7	בית-הספר פועל באופן מערכתי (שילובים)
	100	55	סה"כ

הוא התייחסות לשונות בין תלמידים, ואילו קבוצת ההיבטים השכיחה ביותר מתייחסת לתכנים, ובמיוחד תכנים של גישה חקרנית, אך גם היבטים של סביבה חברתית, תוך ובין אישיים והתייחסות לתכניות (ייחודיות ועל-תחומיות). כשליש מבתי-הספר מדברים על תפיסה מערכתית יותר.

נראה שבתי-הספר הללו מודעים מאוד לתכנים ול"רוחות חדשות". הם מבטאים מגוון מעניין של כיווני התבוננות וטיפוח של התלמידים. ובניגוד, הראייה המערכתית של בתי-הספר עדיין לא הבשילה. רק שליש מהם מתייחסים לעבודה מערכתית.

טבלה ג.6. מהו המודל הניהולי המשתקף בבית-הספר יש להתייחס בזהירות למושא זה. לא ניתן לקבל מידע משמעותי ממעט ביקורים, ובכל זאת, יש חשיבות מסוימת למה שנית לראות על פניו.

	מספר	באחוזים	מהו המודל של קבלת החלטות המשתקף בבית-הספר
הערה : קיימים בתי-ספר אשר סווגו בשתי קטגוריות	16	61.5%	משתף
	3	11.5%	ריכוזי ארגוני
	7	27%	מהעקרונות אל השטח
	26	100	סה"כ

מקבילות: למשל, ריכוזי ומהעקרונות אל השטח.

מתקבלת תמונה של שיעור רב יותר של בתי-ספר שבהם יש מודל משתף, אך עשרה בתי-ספר פועלים באופן ריכוזי, אם ארגונית ואם תיאורטית.

טבלה ג.7. דפוס ארגון בית-הספר

מספר	דפוס ארגון בית-הספר
3	ליניארי הירארכי – דפוס פעולה ריכוזי
3	כאוטי גמיש – דפוס פעולה מבוזר, עם מבנים גמישים ומשתנים
1	דינאמי – מבנים קבועים, דפוס פעולה משתנה
5	שילוב - ליניארי הירארכי וכאוטי גמיש

2	שילוב - ליניארי הירארכי ודינאמי
2	שילוב - כאוטי גמיש ודינאמי
2	שילוב - ליניארי הירארכי, כאוטי גמיש ודינאמי
6	אין מידע בגלל קוצר הזמן
24	סה"כ

רק בשלושה בתי-ספר דפוס הניהול הוא הירארכי ליניארי. בולטת העובדה שבבתי-הספר יש עירוב של דפוסי ניהול. במחצית מהם יש עירוב של דפוס היררכי עם דפוס פתוח יותר, גמיש או דינאמי.

ב.1. על התכנית

טבלה ג.8. הגוף המנחה לחקר בבתי-הספר

הגוף המנחה	מספר	באחוזים
תוכניות ושיטות	13	55%
פנימי	4	17%
מכללות להכשרת מורים – לוינסקי, סמנר הקיבוצים, קיי	3	12%
מט"ח	1	4%
מדרשת שדה בוקר	1	4%
מכון ברנקו וייס	1	4%
אוריינות – גיסי שריג	1	4%

הערה: קיימים בתי-ספר אשר הונחו על-ידי שני גופים, למשל, תוכניות ושיטות ומכללת לוינסקי.

כמחצית מבתי-הספר שדגמו מונחים על-ידי המחלקה לתכנים ושיטות של משרד החינוך, שישית מונחים על-ידי כוחות פנימיים וכמעט מחצית, על-ידי מגוון גופים מתערבים וביניהם מכללות אחדות.

נראה שיש בבתי-הספר פתיחות למודלים מגוונים של הנחיה, כשיש דומיננטיות למחלקה לתכנים ושיטות.

טבלה ג.9. גופים מתערבים נוספים הפועלים בבתי-הספר

גופים מתערבים נוספים הפועלים בבתי-הספר	מספר	באחוזים
מכללה	4	16.66%
גוף חיצוני (מט"ח)	3	12.5%
מכוני שונים: המכון לחקר המדבר, המצפה התת-ימי,	3	12.5%

		החברה להגנת הטבע
4.16%	1	תוכנית קרב למעורבות חינוכית
4.16%	1	מועצה
4.16%	1	הורים
25%	6	גופים מתערבים שונים – לא ידוע במדויק מיהם
25%	6	אין גופים מתערבים

בולטת העובדה שברוב המכריע של בתי-הספר (75%), יש לפחות שני גופים מתערבים, זה הפועל בחקר, וגורם נוסף. מגוון הגופים הפועלים בבתי-הספר הוא מגוון, מתאים לסדר היום הבית-ספרי (הורים – בבית-ספר קהילתי) או לזמינות באזור (המצפה התת-ימי באילת). מעניין לציין שדווקא במקומות פריפריאליים ומרוחקים, יש מגוון גדול יותר של מתערבים.

טבלה ג.10. תכנית קנויה לעומת בנויה (על-ידי בית-הספר)

תכנית קנויה לעומת בנויה	מספר	באחוזים
בנויה	20	83%
קנויה	-	
שילוב של תכנית קנויה ובנויה	4	17%
סה"כ	24	100%

ברוב המקרים מדובר על תכניות שנבנות בבתי-הספר. אין תכניות חיצוניות שמאומצות ללא שינוי והתאמה.

טבלה ג.11. רקע המדריכה

רקע המדריכה	מספר	באחוזים
בעלת ניסיון קודם בהדרכה	9	29%
מצוות המורים – מורה ותיק	9	29%
התמחות תחומית	8	26%
אקדמית	5	16%
סה"כ	31	100%

הערה: המדריכות שהן מצוות המורים - מורות ותיקות הינן בעלות ניסיון בהדרכה והתמחות תחומית.

המדריכות עצמן בעלות רקע מגוון, לא בהכרח בהדרכה.

טבלה ג.12. מספר שנים בחקר

באחוזים	מספר	כמה שנים פועלים בחקר
	-	שנה
4%	1	שנתיים
17%	4	3 שנים
46%	11	4 שנים
13%	3	5 שנים
8%	2	6 שנים
4%	1	10 שנים
8%	2	לא ידוע

לחלק ניכר מבתי-הספר שנדגמו יש ניסיון קודם בחקר. לרוב המכריע של בתי-הספר יש ניסיון של ארבע שנים ויותר, ואין בית-ספר שזו שנתו הראשונה.

טבלה ג.13. היקף הפעילות של החקר בבית-הספר

באחוזים	מספר	היקף הפעילות של החקר בבית-הספר
79	19	חלק ניכר מכיתות בית-הספר או כולן
9	2	שכבה
4	1	מקצוע – תחום
4	1	נושא במקצוע
	-	כיתה
4	1	מורה

נטיית בתי-הספר בפועל היא לעבוד מערכתית. למעט מקרה אחד, לא מדובר על עבודה ספורדית בכיתה כזו או אחרת, או של מורה מסוים, אלא על עבודה חותכת נושא או שכבה, ובמקרים רבים, עבודה שנוגעת בכל בית-הספר (אם כי צוין שמדובר כמובן בהבדלים גדולים בין השכבות ובין המורים).

טבלה ג.14. התחומים המרכזיים בהם מופעלת התכנית

התחומים המרכזיים בהם מופעלת התכנית	מספר	באחוזים
מדעי הרוח	16	19
תורה	16	19
מדעי החברה	15	18
טבע סביבה	12	14
גיאוגרפיה	12	14
אמנות	3	3.6
חוגים אחרים	-	
שפה	4	4.8
מתמטיקה	1	1.2
בין-תחומי	3	3.6
על-תחומי	2	2.4
סה"כ	84	100

הערה: בכל בתי-הספר מופעלת התוכנית המספר תחומים.

על פי רוב פעילות החקר ממוקדת בתחום, אלא שהתחומים מגוונים מאוד והם כוללים את מרבית הדיסציפלינות הקיימות בבתי-הספר, למעט מתמטיקה (שמופיעה פעם אחת). גם שפות, כמו עברית, אנגלית וערבית מופיעות מעט או בכלל לא. למדעי הרוח והחברה יש עדיפות קלה על פני גיאוגרפיה וטבע.

טבלה ג.15. מי מהמורים השותפים להפעלה

מי מהמורים שותפים להפעלה	מספר	באחוזים
מחנכת	21	47.7
מורה מקצועי	13	29.5
מורה למחשבים	2	4.5
מורה לאמנות	1	2.2
מורה לאוריינות	2	4.5
מורה למדעים	5	11.4
סה"כ	44	100

הערה: במרבית בתי-הספר מופעלת התוכנית על-ידי המחנכים ומורים מקצועיים נוספים.

יש שיעור דומה של מחנכים ושל מורים מקצועיים שפעילים בחקר. נושא זה מלמד שהחקר אינו נחלתו של שיעור מבודד, של מחנך או של מורה, והוא מופיע באופן חופשי, בהתאם לנטייתו של כל בית-ספר.

טבלה ג.16. מתכונת ההדרכה למורים

מתכונת ההדרכה	מספר	באחוזים
אחת לשבוע	14	59%
הנחיה צמודה לפי התקדמות אישית (במקרה אחד צוין כי נוסף גם ביקור בכיתות)	4	17%
אחת לשבועיים	2	8%
אחת לחודש	2	8%
פעמים ספורות	1-	4%
רק השתלמות	1	4%

באותם בתי-ספר שבהם ביקרנו, יש מתכונת הדרכה אינטנסיבית למדי של פעם בשבוע ולעיתים אף הנחיה צמודה. רק ב- 16% מן המקרים יש הנחיה "רופפת" יותר.

2.2. על תכנית החקר בבית-הספר

טבלה ג.17. אופן פעולת הצוות ביחס לתכנית

אופן פעולת הצוות ביחס לתכנית	מספר	באחוזים
מבצע תוכנית קיימת	3	13%
בונה עצמאית	7	29%
בונה פעילויות למשימות/ נושאים מוכתבים	14	58%

מרשימה העובדה שהצוותים ברוב בתי-הספר הם צוותים פעילים ולא רק מבצעים. ב- 16% מן המקרים הצוות בונה באופן עצמאי את המשימות וברוב המקרים של המקרים הוא בונה פעילויות למשימות או לנושאים שנבחרו.

טבלה ג.18. שינויים שחלו לאורך השנים

שינויים שחלו לאורך השנים	מספר	באחוזים
לא היו שינויים	3	11.5
רק בנושאים	5	19
מנושא אישי לעבודת חקר	7	27

מנושא/עבודה לגישה כוללת	8	31
מרחב יותר למצומצם	1	4
שכלול – הוספת גישות וכלים כמו הערכה	2	7.5
סה"כ	26	100

הערה: בחלק מבת-הספר חלו מספר שינויים לאורך השנים, למשל, מנושא אישי לעבודת חקר ומנושא לגישה כוללת בקרוב ל- 90% מבת-הספר בוצעו שינויים לאורך השנים בתחום עבודות החקר, בכ- 60% מן המקרים השינויים היו שינויים של הרחבה לתחומים כוללניים יותר. נראה שהתחום דינאמי ומתפתח ומוקדשת לו חשיבה רבה.

טבלה ג.19. מידת העצמאות שיש למורה

מידת העצמאות שיש למורה	מספר	באחוזים
נמוכה	2	8
בינונית	13	54
גבוהה	9	38
בסה"כ	24	100

בסה"כ מתקבלת תמונה של מורים עצמאיים, שיש להם מרחב פעולה בבת-הספר.

טבלה ג.20. אפיסטמולוגיה של ידע

אפיסטמולוגיה של ידע	מספר	באחוזים
פוזיטיביסטית	5	21
קונסטרוקטיביסטית כללי	5	21
קונסטרוקטיביסטי ששם דגש על ההתנסות בשטח	9	37
בין פוזיטיביסטית לקונסטרוקטיביסטית כללי	3	12
קונסטרוקטיביסטי ששם דגש על הידע כנבנה ומתווך אישית	2	9
סה"כ	24	100

רוב בתי-הספר מחזיק בגישות קונסטרוקטיביסטיות (76%), השאר, מחזיקים בגישות פוזיטיביסטיות (שגם בתוכן יש מימדים קונסטרוקטיביסטיים).

ג. העבודה בכיתות

סעיף זה מתייחס לגיתוח התצפיות עצמן. כאמור, גודל המדגם כאן קטן יותר והוא עומד על 18 בתי-ספר על פי רוב.

ג.1 תצפית סביבת הלמידה – setting ותוכנה מתוך תצפיות וידע מחוץ לתצפית

טבלה ג.21. מקום הפעילות

היכן מתרחשות הפעילויות	מספר	באחוזים
כיתה	12	60%
מסדרון	2	10%
מעבדה	1	5%
ספרייה	1	5%
כיתת מחשבים	1	5%
חצר	1	5%
פינת חי	1	5%
מחוץ לבית-הספר	1	5%
סה"כ	20	100

הכיתה היא עדיין מקום הפעילות העיקרי. רוב הפעילות מתרחשת בכיתה, מיעוטה במסדרון והשאר מחולק בין מגוון מקומות.

טבלה ג.22. עזרים

שילוב עזרים בפעילות בכיתה	מספר	באחוזים
דפי הנחיה	7	28%
דפי עבודה	7	18%
מחשבים	4	16%
טקסטטים מתוך מקורות מידע	3	12%
מושאים – חיות	2	8%
מכשירי מדידה	1	4%
מטול שקפים	1	4%

סה"כ	24	100
------	----	-----

העזרים המרכזיים שבהם נעשה שימוש הם עזרים כתובים : דפי הנחיה, דפי עבודה וטקסטים. רק ב- 24% מן המקרים נעשה שימוש בטכנולוגיות שונות ובשני מקרים במושאי ההתבוננות של המחקר, למשל חיות.

טבלה ג.23. דפי עבודה

שימוש בדפי עבודה ומה טיבם	מספר	באחוזים
מנחים, ממוקד למשימה	7	54%
מכוונים לניתוח ולחשיבה	4	31%
דפים לארגון ידע	2	15%

רוב דרכי המידע מיועדים לטובת המשימה, בולטת העובדה שב- 31% מן המקרים השתמשו בדפים ככלי עזר לחשיבה.

טבלה ג.24. כיתת הלימוד

איך נראית כיתת הלימוד	מספר	באחוזים
חומרים קשורים לנושאי לימוד	7	35%
חומרים לא קשורים ללמידה	6	30%
עבודות	6	30%
חומרים הקשורים לחקר	1	5%

ב- 70% מן המקרים חומרי הלמידה בכיתה מכוונים לנושאי לימוד, אם כי לאו דווקא לחקר. רק ב- 30% מן המקרים יש חומרים מסוגים שונים.

טבלה ג.25. איך יושבים בכיתה

איך יושבים בכיתת הלימוד	מספר	באחוזים
זוגות	-	-
קבוצות	13	76%
אישי ליד המחשב	1	6%
צורת "ח"	2	12%
מפוזרים באופן חופשי	1	6%

הישיבה המקובלת בזוגות נעלמה מן הנוף. דפוס הישיבה השכיח הוא בקבוצות.

טבלה ג.26. המשימות שהופעלו בשיעור

מה המשימות שהופעלו בשיעור	מספר	באחוזים
סיעור מוחות	1	4.17%
בחירת נושא / שאלה	1	4.17%
מיומנויות שונות הקשורות לטיפול במידע: מיזוג, ארגון ידע מיון (2)	4	16.6%
דיון על חקר	1	4.17%
דיון	5	20.8%
קריאת טכסטים	3	12.5%
ניתוח טכסטים	1	4.17%
מענה תשובות לשאלות	2	8.34%
עבודה אישית	-	-
הנחיה אישית	-	-
הדפסה – כתיבה	1	4.17%
שימוש במכשירי מדידה במעבדה	1	4.17%
הצגת העבודה בפני הכיתה	3	12.5%
כתיבת רפלקציה	1	4.17%
סה"כ	24	100%

נצפה מספר גדול של משימות, כאשר המרכזיות שבהן נעות סביב דיונים, אם כי דיונים מגוונים (סעור מוחות, שאילת שאלות), עוד בולטות מיומנויות של טיפול במידע והצגת עבודות.

טבלה ג.27. אופן הפעילות

אופן הפעילות	מספר	באחוזים
פרונטלי	7	23.3%
קבוצתי	7	23.3%
יחידני	7	23.3%
זוגות	7	23.3%
שילוב של פרונטלי יחידני וקבוצתי	1	3.3%
פרונטלי מול קבוצה	1	3.3%
סה"כ	30	100

יש חלוקה שווה בין מרבית דפוסי הפעילות האפשריים. אין דומננטיות לכיוון כזה או אחר.

טבלה ג.28. מה הדגישה המורה

מה הדגישה המורה בשיעור בגלוי	מספר	באחוזים
כלי ונהלי עבודה בחקר	7	25.9%
תכנים	1	3.7%
התמקדות	5	3.7%
משמעת	2	7.4%
הבנת המשימה	7	25.9%
שיתוף פעולה וצוות	1	3.7%
יסוד - קריאה כתיבה.	2	7.4%
תרבות דיון	1	3.7%
ביצוע משימות	1	3.7%

עיקר פעילות המורה סובב סביב הבהרת הכללים והבהרת המשימות או בעניינים דומים כמו תרבות דיון ומשמעת.

טבלה ג.29. מה הדגישה המורה בשיעור בסמוי

מה הדגישה המורה בשיעור בסמוי	מספר	באחוזים
------------------------------	------	---------

22%	5	מודעות לסיבות או מניעים
22%	5	עניין, סקרנות, מוטיבציה, מעורבות
13%	3	פיתוח מנטאליות של חקר
13%	3	חינוך לחקירה, התבוננות
8.6%	2	ארגון הידע בתבניות
8.6%	2	חשיבות למבניות העבודה
4.3%	1	השתתפות חשובה
4.3%	1	אחריות אישית, עצמאות התלמיד
4.3%	1	פיתוח ראייה ושיפוט

באופן מעניין הדגשים הבלתי מוצהרים של המורות מחוברים לתהליך הפנימי של החקר בעוד שהנושאים הגלויים מחוברים יותר לפרוצדורות החיצוניות. נראה שהמסרים הסמויים אינם עומדים בסתירה עם המסרים הגלויים אלא ממשיכים אותם, ויש בהם מידה משמעותית של קידום תרבות חקרנית.

טבלה ג.30. מה מטרת השיעור אליה חותרת המורה

מטרת השיעור אליה חותרת המורה	מספר	באחוזים
חוליה ברצף של תהליך עבודת חקר	9	39%
סיכום ושינון	-	-
הצגת שלב בתהליך	4	17.4%
למידה, הבנה של חומר	3	13%
עניין וסקרנות	4	17.4%
הצגת עבודות התלמידים	1	4.3%
רפלקציה	1	4.3%
עמידה בלוח הזמנים של העבודה	1	4.3%

מטרות השיעור ברובן עוסקות בחלק המובנה של תהליך החקר, מיעוטן עוסק בפיתוח תכונות תלמידים כמו סקרנות או רפלקציה. נראה שהמורות ממוקדות משימה, בעקר משימות הקשורות בחקר או בתכנים, דגש מועט מושם על פיתוח כישורים אישיים.

טבלה ג.31. עד כמה הצליחה המורה להשיג את מטרותיה

באחוזים	מספר	עד כמה הצליחה המורה להשיג את מטרותיה
62.5%	10	במלואן
31.25%	5	התקדמות, חלקי
6.25%	1	משהו אחר

על פי רוב, בשיעורים, אותם שיעורים שנבחרו לתצפית, הושגו מטרות השיעור המוצהרות, בדרך כלל במלואן.

טבלה ג.32. תרבות העבודה בשיעור

באחוזים	מספר	תרבות העבודה בשיעור
19%	4	שאלות-תשובות
23.8%	5	דיון
28.6%	6	פעלתנות שקטה
14.3%	3	הובלה על-ידי תלמידים
4.8%	1	הצגת עבודות תלמידים
4.8%	1	משוב עמיתים על העבודות
4.8%	1	משמעת עצמית של תלמידים

שוב, בולטת העובדה שתרבות העבודה תומכת ביכולת לנהל שיעור חקר, יש תרבות פעלתנית שיש בה מקום לדיונים מסוגים שונים. ב- 19% מן המקרים גם מצאנו הובלה על-ידי תלמידים.

טבלה ג.33. ביחס לנושא / שאלת החקר – איך הגיעו אליה

באחוזים	מספר	ביחס לנושא / שאלת החקר – איך הגיעו אליה
25%	4	המורה הציג נושא וכמה שאלות
12.5%	2	סיעור מוחות
25%	4	גירוי / חשיפה – תערוכה וכו' בחירה

18.75%	3	מעולמו האישי של הילד
12.5%	2	לא ניתן לדעת
6.25%	1	אין שאלת חקר

נראה שהמודל המועדף לפיתוח שאלת החקר יוצא מן המורה, היא זו שמזמנת, במחצית מן המקרים נושאים, ובמחצית השנייה, גירויים שמהם יעלו השאלות. מעניין לציין את השיעור הגבוה – כ- 45% מהמקרים – שבהם היה תהליך פתוח יחסית של החלטה על שאלת חקר, תהליך שבו יש פוטנציאל למקום משמעותי ללומד (סיעור מוחות, גירוי, מעולמו האישי).

טבלה ג.34. עד כמה מדגישים: ידע, תוצרים, תהליכים

באחוזים	מספר	עד כמה מדגישים: ידע, תוצרים, תהליכים
12.5%	2	בעיקר ידע
31.25%	5	בעיקר תהליך
-	-	בעיקר תוצר
37.5%	6	שילוב של ידע ותהליך
18.75%	3	שילוב של תהליך ותוצר

באותם שיעורים בהם צפינו, הושם דגש מרכזי על ידע, תהליכים ושילוב שלהם. פחות על תוצרים.

ד. מודל ההפעלה (הבחנה בין מוצהר לבין מבוצע)

טבלה ג.35. מושגים בסיסיים של התכנית שמעלה הצוות

מספר	טרמינולוגית החקר בה משתמשים בבתי-הספר – מושגים בולטים
19	שאלת שאלות
15	מיזוג ידע
13	רפלקציה
12	הערכה
10	שפת חקר שעוברת לילדים
8	מיומנויות חקירה (הכללה, מיון, השוואה)
7	כלי מחקר
6	איסוף מקורות מידע
5	חקר מחקר
4	מחוונים
2	פורטפוליו
2	הצגת מידע

בבתי-הספר יש מגוון של מושגים הקשורים לחקר. הרוב המכריע של המושגים הם מיומנויות, על פי רוב מיומנויות "גבוהות" של מחקר – שאילת שאלות, רפלקציה וכו'. שיעור לא מועט מוקדש לתרבות חקרנית – "שפת חקר".

טבלה ג.36. מושגים בסיסיים שעוברים בשיעורים ובשטח

מושגים בסיסיים שעוברים בשיעורים ובשטח	מספר	באחוזים
שאלת שאלות	7	14.9%
שפת חקר שעוברת לילדים	6	12.7%
רפלקציה	6	12.7%
סיעור מוחין	4	8.5%
כלי מחקר	4	8.5%
מיזוג ידע	4	8.5%
איסוף מקורות מידע	4	8.5%
הערכה	3	6.4%
הגדרת נושא מחקר	2	4.25%
מיומנויות חקירה (הכללה, מיון, השוואה)	2	4.25%
הסקת מסקנות	2	4.25%
חקר מחקר	1	2.12%
פורטפוליו	1	2.12%
ידע אישי	-	-
מחוונים	1	2.12%

הצוות מדגיש מגוון גדול של מושגים. מתוך ארבעת המושגים שהוגדרו כחשובים ביותר לצוות, שלושה נמצאים במקום הראשון של יישום גם בפועל. ככלל, יש הלימה לא רעה בין הדגשים ובין הפעילות בשטח.

טבלה ג.37. מהם התוצרים

מהם התוצרים	מספר	באחוזים
אין תוצר	1	3.03%
עבודה כתובה	17	51.51%
תוצרים שנבנו על-ידי התלמידים: מידעון, מבחן, פוסטר, מצגת	11	33.33%
מטלה אותנטית	1	3.03%
יצירה	1	3.03%
דו"ח עבודת מחקר	1	3.03%
פרק בעבודת מחקר	-	-
אירוע סביב הנושא	1	3.03%

ברוב המכריע של המקרים – יש תוצר. התוצר הבולט ביותר הוא עדיין העבודה הכתובה, או תוצר "לימודי" אחר, כמו מצגת או פוסטר. במקרים זניחים מדובר על תוצר מסוג אחר כמו יצירה, אירוע או מטלה אותנטית.

טבלה ג.38. מהי ההנחיה לבניית התוצרים

מהי ההנחיה לבניית התוצרים	מספר	באחוזים
התקדמות הדרגתית	10	83.33%
הנחיה פתוחה למשימה מוכרת	2	16.66%

התהליך הוא תהליך מובנה בדרך כלל. רק בשני מקרים ראינו הנחיה פתוחה, כאשר המשימה מוכרת לתלמידים.

טבלה ג.39. מה דפוס האינטראקציות בכיתה

מה דפוס האינטראקציות בכיתה: מורה-תלמידים	מספר	באחוזים
דיאלוג	5	29.41%
עירור לחשיבה	3	17.65%
מורה מוביל	3	17.65%
שאלות תשובות	2	11.76%

11.76%	2	רב שיח תלמיד-תלמיד
5.9%	1	הנחיה לעזרה
5.9%	1	דיון

דפוס האינטראקציה הנפוץ הוא דיאלוג. המורה הוא מרכז התהליך רק בכ- 30% מהאינטראקציות.

טבלה ג.40. מהו דפוס האינטראקציות בכיתה

מספר	באחוזים	מהו דפוס האינטראקציות בכיתה: תלמידים-תלמידים
9	60%	שותפות
2	13.33%	הערכת עמיתים
2	13.33%	עבודה יחידנית
1	6.66%	אחד מוביל, האחרים פסיביים
1	6.66%	הצגת עבודה בפני עמיתים
-	-	חלוקת תפקידים

האינטראקציות בין התלמידים הן אינטראקציות שתפניות. הרוב המכריע עובדים בצוות וברוב המקרים של עבודת צוות, העבודה אכן נעשית על-ידי הצוות.

טבלה ג.41. מיומנויות החקר שהופעלו בשיעור

מספר	באחוזים	מיומנויות החקר שהופעלו בשיעור
3	23.07%	שאלת שאלות
2	15.4%	טיפול במקורות מידע
1	7.7%	מיזוג
1	7.7%	סיעור מוחות
1	7.7%	בחירה
1	7.7%	הכללה, מסקנות וניתוח
1	7.7%	מיון
1	7.7%	ניתוח טכסטים
1	7.7%	הצגת מידע
1	7.7%	הנחיה לתצפית
-	-	אין

המיומנויות מפוזרות מאוד, כאשר שאלת שאלות היא המיומנות הבולטת.

ה. עמדות מול ביצוע ביחס לחקר

טבלה ג.42. תחושה כללית

תחושה כללית: אמונה, הזדהות, חוסר קבלה וכו'	מספר	באחוזים
אמונה או הזדהות	19	82.6%
קבלה ללא חשיבה (על-פי החלטת הנהלה)	2	8.7%
עייפות וויתור אדישות	1	4.35%
התנגדות	-	-
רצון לקבלה ללא עשייה	1	4.35%

רוב המורים מאמינים ומזדהים עם הרעיון של הוראת חקר. בשום מקום לא מצאנו התנגדות לרעיון.

טבלה ג.43. מידת ההיכרות עם עקרונות התכנית

מידת ההיכרות עם עקרונות התכנית	מספר	באחוזים
גבוהה	14	66.7%
בינונית	4	19%
נמוכה	3	14.3%

טבלה ג.44. מידת ההיכרות עם פעילות התכנית

מידת ההיכרות עם פעילות התכנית	מספר	באחוזים
גבוהה	15	79%
בינונית	2	10.5%
נמוכה	2	10.5%

המורים ברובם מכירים את התוכנית היטב. לא מצאנו מורים שכלל אינם מכירים את התוכנית. רובם גם מכירים את פעילויות התוכנית.

טבלה ג.45. חקר כגוף ידע לעומת חקר כמודל חיים

חקר כגוף ידע לעומת חקר כמודל חיים	מספר	באחוזים
חקר בשאיפה למודל חיים	9	39.15%
גוף ידע	6	26.1%
מודל חיים	5	21.7%

באמצע	1	4.35%
התחלת תהליך חקר	1	4.35%
רחוק מחקר כגוף ידע	1	4.35%

המורים שואפים לראות בחקר מודל חיים. כרבע מהם חושבים שחקר תפקידו לבנות גוף ידע.

טבלה ג.46. מה היה שם

מה היה שם : חקר מחקר חקירה	מספר	באחוזים
חקר	13	42%
מחקר	9	29%
חקירה	6	19.35%
חקר בסיסי	2	6.45%
חקירה מורכבת	1	3.2%

הערה: בחלק מבתי-הספר היו חקר, מחקר וחקירה

רוב הפעילות בה צפינו היתה פעילות חקר. מחקר נצפה בכשלושים אחוזים מבתי-הספר.

טבלה ג.47. חקר כחטיבה פרטית/כיתתית/קהילתית/מערכת את הבית

חקר כחטיבה פרטית/כיתתית/קהילתית/מערכת את הבית	מספר	באחוזים
פרטנית	18	24.3%
כיתתית	17	23%
מערכת את הבית	14	18.9%
קהילתית	14	18.9%
קבוצתית	11	14.9%

הערה: במחצית מבתי-הספר היה חקר בכל הרמות.

פעילות החקר בה צפינו כללה, בדרך כלל, רמות שונות של עבודה, החל מעבודה פרטנית וכלה בקהילתית דרך עבודה כיתתית וקבוצתית. כמובן בפרופורציות שונות בבתי-הספר השונים.

1. מה מושג

טבלה ג.48. מה רוכשים המורים בהשתלמויות

מה רוכשים המורים בהשתלמויות	מספר	באחוזים
מושגים	12	24.5%
כלים ומיומנויות	11	22.45%

22.45%	11	ביטחון
16.3%	8	דרכי עבודה
14.3%	7	שינוי תפיסה

בהשתלמויות מקבלים המורים מושגים, כלים ומיומנויות. תוצר לא פחות חשוב – הם רוכשים ביטחון.

טבלה ג.49. מה רוכשים התלמידים

מה רוכשים התלמידים	מספר	באחוזים
מיומנויות	13	24.5%
מושגים	12	22.65%
חוויה ריגשית	10	18.9%
ידע	6	11.32%
עמדה	6	11.31%
ערכים ויחס חברתי	6	11.32%

באופן מקביל, גם התלמידים רוכשים בעיקר מיומנויות ומושגים. במקביל לתחושת הביטחון של המורים גם אצל התלמידים הגורם השלישי בחשיבותו עבור התלמידים הוא אישי – חוויה רגשית.

טבלה ג.50. האם מתרחשת העברה אל מחוץ לגבולות הכיתה

האם מתרחשת העברה אל מחוץ לגבולות הכיתה	מספר	באחוזים
כן	11	64.7%
לא	4	23.5%
לא ידוע	2	11.8%

טבלה ג.51. בכללי – האם זה "בית-ספר בעל תרבות חקר"

בכללי – האם זה "בית-ספר בעל תרבות חקר"	מספר	באחוזים
לא	7	31.8%
קצת	6	27.3%
כן	9	40.9%

קצת יותר משליש מבתי-הספר הם בעלי תרבות חקר.

טבלה ג.52. האם מדובר על קו ישר, התפתחות או דעיכה למן ההתחלה

האם מדובר על קו ישר, התפתחות או דעיכה למן ההתחלה	מספר	באחוזים
התפתחות	15	75%
ישר	2	10%
דעיכה	2	10%
נקודתי	1	5%

בתי-הספר ברובם נמצאים בתהליך התפתחות במה שנוגע ללמידת חקר. בשני בתי-ספר מצאנו דעיכה של התהליך.

טבלה ג.53. כשלים וסיבות

כשלים וסיבות	מספר	באחוזים
מורים מתקשים להשתלב	11	44%
אין הובלה	4	16%
אין הדרכה ותחלופת מדריכות	3	12%
ריבוי פרויקטים	3	12%
מובנות יתר	2	8%
עומס יתר בכיתות	1	4%
"עייפות החומר"	1	4%

הסיבה המרכזית המעכבת את למידת החקר בבתי-הספר היא הקושי של מורים להשתלב. הגורם השני בחשיבותו, באחוזים הרבה יותר קטנים הוא חוסר בהובלה של הנושא בבית-הספר.

פרק ד' – הצגת ממצאי שאלוני מורות

על השאלון השיבו 497 משיבים. כזכור, השאלון מורכב משני חלקים שונים, הראשון שמיועד לכלל המורות ומכיל בעקר תפישות ועמדות כלפי חקר, והשני, המיועד רק לאותן מורות המלמדות בגישת חקר ומכיל מיופיים שונים הקשורים בהתנסותן המעשית בעבודת חקר. בפרק זה נציג את הממצאים משני חלקי השאלון. בפרק ה' מופיעות ההשוואות שנעשו לפי שני חתכי מגורים: חילוניים – ממלכתיים - דתיים, ולפי אזור.

נתונים כללים: 74.4% מהמשיבות מלמדות בגישת חקר לתקופה ממוצעת של 5.34 שנים, כאשר 78.7% מהמורות המלמדות בגישה זו הן מבתי הספר ממלכתיים ו 62.2% מלמדות בבתי הספר הדתיים. מרבית ההוראה בגישת החקר מתבצעת על ידי מחנכים (60.2%) ובעיקר לכיתות ה'ו' (46.8%). 62.7% מהמשיבות המלמדות בגישת החקר, הן בעלות ותק בהוראה של לפחות 11 שנים.

טבלה מס' 1: התפלגות המורות המשיבות בין אלו שמלמדות בגישת חקר לבין אלו שלא, במספרים מוחלטים ובאחוזים

מלמד בגישת חקר	מלמד לא בגישת חקר	שכיחות	אחוז	אחוז רלוונטי
364	125	364	73.2	74.4
סה"כ	489	489	98.4	100

שאלות 3+4 :

מהם בעיניך יתרונותיה וחסרונותיה העיקריים של למידה בגישת חקר?
המשיבות מייחסות את יתרונות גישת החקר בעיקר להשפעותיה על הלמידה של התלמיד (72% מהתשובות התייחסו לתכונות תלמיד לימודיות (מיומנויות חשיבה ולמידה, יכולת התמדה, יכולת ארגון), תרומת הלמידה לתלמיד (מעשירה אותו, מעניינת יותר), ותכונות תומכות למידה של התלמיד (סקרנות, חקרנות), רק 3% מהמשיבות יחסו את יתרונות הגישה לתפקיד המורה וההשפעה עליו. נראה כי ישנה התאמה בין היתרון המשמעותי ביותר של למידת חקר כפי שרואות אותו 37% מהמשיבות – "הקניית תכונות תלמיד לימודיות" ובין מידת החשיבות שהמשיבות נתנו לתפקידים של פיתוח מיומנויות חשיבה ופיתוח יכולת עבודה שיטתית ומאורגנת אצל התלמיד (ממוצעים: 1.6 ו-1.7, בהתאמה).

טבלה מס' 2: התפלגות תשובות המורות לשאלה "מהם היתרונות העיקריים של הוראה בגישת חקר" במספרים מוחלטים ובאחוזים

יתרונות עיקריים	תשובה ראשונה	תשובה שנייה	תשובה שלישית	סה"כ התשובות	אחוזים
תכונות תלמיד "לימודיות"	258	88	32	378	37%
תכונות תלמיד "תומכות למידה	69	83	35	187	18%
מבנה וארגון הלמידה	44	70	33	147	14%
תרומת הלמידה לתלמיד	102	116	61	279	27%
שינוי בתפקיד המורה	7	15	14	36	3%
לא ידוע	2	2	3	7	1%
סה"כ	482	374	178	1034	100%

החיסרון המשמעותי שרואות המשיבות בגישת החקר הוא שהיא אינה מתאימה לכל תלמיד (36% מהתשובות). כמו כן נראה שיש קושי בארגון ומשאבים שדורשת למידת החקר (27% מהתשובות). נתון מעניין נוסף הוא ש 23% מהתשובות מתייחסות לקושי בבקרה של המורה.

יש סתירה בין חסרון זה לבין תוצאות שאלה 37 – 51% מהמשיבות טוענות כי מקדישות כמות זמן ככל שנדרשת להנחיית התלמיד. עולה השאלה – מדוע הן עדיין מרגישות שקשה להן לבקר אם יש להן נגישות גבוהה לתהליך העבודה של התלמיד, מה עוד מפריע להן להרגיש בשליטה? , השערתנו, שמקבלת אישור מממצאים בהמשך השאלון – לא הזמן או הקרבה לתלמיד הן הבעיה. למרות חסר ידע איך וכיצד להנחות.

טבלה מס' 3: התפלגות תשובות המורות לשאלה, מהם החסרונות העיקריים של למידה בגישת חקר במספרים מוחלטים ובאחוזים

חסרונות עיקריים	תשובה ראשונה	תשובה שנייה	תשובה שלישית	סה"כ התשובות	אחוזים
לתלמיד: לא מתאים לכל אחד וכו'	193	58	16	267	36%
למורה: קושי בבקרה וכו'	93	66	13	172	23%
ארגון ומשאבים	109	70	19	198	27%
לחומר הנלמד וללמידה	36	38	16	90	12%
לא ידוע	3	10	2	15	2%
סה"כ	434	242	66	742	100%

שאלה 5 :

תלמידי כיתה ו' בביה"ס "אורנית" התבקשו לעשות עבודות חקר בגן הזואולוגי העירוני. לפניך תאור של שלושה תלמידים. נושא העבודה היה חופשי. בשאלות הבאות תתבקשי לתאר כיצד היית מגיבה לילד/ה, מה היית אומרת, או שואלת, אם לצורך מתן חוות דעת, על מנת לכוון את התלמיד/ה או לכל צורך שנראה לך חשוב ונכון.

להלן התפלגות התשובות לפי סעיפים, בכל פעם בחרנו להציג את ההתפלגות הכללית, אבל גם התפלגות לפי מימד משווה כלשהו.

1) דני –

דני, שמאוד אוהב חיות, מתעניין בהן וקורא עליהן, עבר על כל הגן הזואולוגי. הוא בנה טבלה שבה מיפה את כל חיות הגן, מסודרות על פי המשפחות שהכיר: יונקים, זוחלים, עופות, רמשים ודגים. עבודתו של דני הייתה שיטתית, אסתטית ומסודרת, והמיפוי היה מדויק ומקיף. מהי תגובתך לדני?

הבעיה המרכזית בעבודתו של דני, שאין בה תהליך חקר, ודני למעשה לא למד שום דבר חדש על מה שכבר ידע.

מהן תגובות המורות לדני? 20% מהמורות לא ענו לשאלה. ב- 23% מהתשובות, שנתנו על ידי 131 משיבות, לא זוהתה כל בעיה. חלק מהמורות שלא זיהו בעיה הפליגו בשבחים לדני: "ניכרת השקעה ומאמץ בעבודתך. יש לציין שגילית בעבודתך ידע ובקיאיות בחומר הנלמד, ועבדת בצורה יסודית ומאורגנת לפי שלבי העבודה". "עבודה נפלאה, מקיפה חומר רב עשיר ומגוון. רואים שליטה נרחבת בנושא. עבודתך מושלמת וראויה לדוגמא וללמידה".

27% מהמורות ציינו איך היו מגיבות לדני. מספר זה מורכב מ- 15% שהיו נותנות לו הנחיות להמשך העבודה: "בעבודה זו דני סקר סקירה טכנית. מכאן צריכים לכוון, למשל: איזו משפחה היית בוחר לחקור? באילו אמצעים תחקור? אלו שאלות היית רוצה לדעת, וכו'". "יפה. עכשיו עבור לחקור כל קבוצה בנפרד ע"פ קריטריונים אחרים".

ומ- 12% אחרים שהיו שואלות אותו על דרכי העבודה שלו: "מה מסקנותיך מעבודתך?". "דני כל הכבוד! עכשיו תסביר לי מה עשית ומדוע בחרת לעבוד בדרך זו".

17% מהמורות, 80 משיבות, נתנו תשובה לא ספציפית אולם זיהו כנראה שקיימת בעיה: "עבודתך מצוינת ומקיפה. בתור הצעות נוספות הייתי מציעה לו לכתוב התרשמות אישית מהחיות, התנהגותן, ואף חקר משווה בין הסוגים השונים". "עבודה טובה, ממצה ומקיפה את הנושא. יכולת לפתח את הנושא לאחר המיון, לפתח קצת על כל משפחה ומשפחה".

13% מהמשיבות, 60 מורות זיהו בעיה קונקרטית. הבעיות שזוהו היו שתיים: 11% מהמורות טענו שחסרה שאלת חקר: "מה רצית לדעת, ומה המסקנות שלך?". 2% מהמורות טענו שאין חידוש בעבודה: "לצורך זה לא צריך להגיע לגן הזואולוגי. עבודה כזו אפשר לעשות גם בכתה ואין מה לחקור". "הייתי נותנת חיזוק חיובי לדני על עבודתו השיטתית והמיפוי בטבלה, אך הייתי שואלת אותו מה הוא למד מתוך המיפוי שלא ידע עד כה, על מנת לעודד אותו ליצירתיות".

סך הכל 13% מהמורות ידעו לשים את האצבע על בעיה קונקרטית. עוד 44% מהמורות זיהו, כנראה, שישנה בעיה אבל לא ידעו לזהות אותה באופן ברור. 'כנראה' - מכיוון שלא תמיד ניתן לדעת מהתשובה אם אכן זוהתה בעיה. למשל המורה ששאלת: "עכשיו תסביר לי מה עשית ומדוע בחרת לעבוד בדרך זו?" - לא ברור אם זיהתה בעיה וניסתה להביא את דני לראותה, או שפשוט רצתה להמשיך בתהליך רפלקציה.

23% מהמשיבות שלא זיהו בעיה בעבודתו של דני מתפלגות כדלקמן: 76.2% מתוכן מלמדות בגישת חקר (ממצא זה עולה בקנה אחד עם הממצא של שאלה 14 – 14% מהתשובות התייחסו לארגון ועיצוב העבודה. זה מעלה אצלנו שאלה בנוגע לחשיבות של התוצר בראייה של המורה בהשוואה לחשיבות של התהליך. בשאלה 9 יש הסכמה במידה רבה עם ההיגד "להקנות לתלמיד מיומנויות של עבודה מחקרית" – האם הן מתייחסות לתוצרים ולא לתהליך עצמו?

רק 12% מהמשיבות התייחסו לתהליך העבודה של דני. יותר מהמשיבות שלא זיהו בעיה נתנו כדוגמא לתוצר 1 של תלמידיהן עבודה של "נושא = משפט סתמי" ($\chi^2 = 12.069, P < 0.05$). 83% מהמשיבות שלא זיהו בעיה מלמדות בבתי ספר ממלכתיים, לעומת 71.2% מאלה שלא זיהו בעיה ומלמדות בבתי ספר דתיים ($\chi^2 = 8.401, P < 0.01$). אין הבדל בין מורות שמלמדות בגישת חקר ושלא מלמדות בגישת חקר $p=0.07$.

טבלה מס' 4: התפלגות תשובות המורות מבתי הספר החילוניים ומהממ"ד, לשאלה שבה הן מתבקשות להגיב למסקנה שהציע התלמיד הראשון – דני, בשכיחויות ובאחוזים.

סה"כ	דני		מס' מוחלט	ממלכתי	ממלכתי/דתי
	זיהוי בעיה				
	זיהו	לא זיהו			
365	62	303	מס' מוחלט	ממלכתי	ממלכתי/דתי
100.00%	17.00%	83.00%	% בתוך ממלכתי/דתי		
132	38	94	מס' מוחלט	דתי	ממלכתי/דתי
100.00%	28.80%	71.20%	% בתוך ממלכתי/דתי		
497	100	397	מס' מוחלט	סה"כ	
100.00%	20.10%	79.90%	% בתוך ממלכתי/דתי		

$\chi^2 = 8.401, P < 0.01$

טבלה מס' 5: התפלגות תשובות המורות, לשאלה שבה הן מתבקשות להגיב למסקנה שהציע התלמיד הראשון – דני, בשכיחויות ובאחוזים.

אחוזים	סה"כ התשובות	תשובה שלישית	תשובה שנייה	תשובה ראשונה	תגובה לדני
23%	131		7	124	אין זיהוי בעיה
17%	100	3	17	80	יש זיהוי בעיה כללי

11%	61		11	50	בעיה - חסרה שאלת חקר
2%	12		2	10	בעיה - אין חידוש
12%	70		16	54	שאלות לדני על דרכי עבודה
15%	85	4	24	57	הנחיות לדני איך להמשיך
20%	117		14	103	לא ענו
100%	576	7	91	478	סה"כ

רותי – רותי 'נתקעה' ליד הכלוב של התוכים ועקבה במשך שעות אחר תהליכי החיזור שלהם. רותי סיפרה שהתוכייה מתנהגת כמו החברות של אחותה הגדולה: משחקת את עצמה קשה להשגה, מסובבת את הגב, מתנפלת על התוכי, אבל לוקחת את כל המתנות שהוא מביא לה. רותי שאלה את המורה אם גם לדעתה ההתנהגות נובעת מכך שתפקיד הנקבות הוא קשה יותר, ולכן הן בודקות היטב את רצינות המחזר. רותי לא הגישה עבודה כי בגלל שנתקעה עם התוכים אין לה מה לכתוב. מהי תגובתך לרותי?

על פי הבנתנו רותי עשתה חקירה ספונטנית שנובעת מעניין וסקרנות אותנטיים, קישרה אותה לגופי ידע אחרים וגם יצאה במסקנה משלה, אבל נותרה ללא תוצר כתוב או מוצג.

תשובות המורות מלמדות אותנו כי למורות יש נטייה ואפשרות לראות חקירה כתהליך חקר לגיטימי ויותר מזה – לראות את העבודה כביטוי של אותו תהליך ולא להיתפש רק לתוצר. הן מתגמלות את התהליך עצמו ואינן מצפות למחקר השוואתי או כמותי ובמובן מסוים גם לא לתוצר. נדגיש כי כאשר התבוננו בתהליכים כפי שהם מתרחשים בכיתה (ראה התייחסות לסוגיה זו במהלך הדו"ח), מצאנו ממצא שונה. למרות שיש כאן עדות להבנת המורים את חשיבות התהליך, בפועל הדגש על התוצר רב יותר.

כיצד הגיבו המורות לרותי?

רוב המורות זיהו שרותי עשתה תהליך משמעותי.

24% מהמורות (138 משיבות) זיהו (לפחות חלקית) את הדברים המשמעותיים שכן נעשו: "אם היא ראתה הבדל בין התנהגות של הנקבות והזכרים זה עדיין עבודת חקר לגבי התוכים, והיא יכולה לכתוב על הנושא". "אדרבה, את ממצאך לגבי אופי הנקבות העלי על הכתב. הגעת למסקנה מעניינת, כדאי לך לפתח את הנושא". "הייתי מחזקת את הדרך היצירתית ויכולת היישום שלה, והייתי זורקת את השאלה שהיא הפנתה אלי אליה חזרה בנושא שכדאי לחקור אותו".

50% מהמורות (293 משיבות) נתנו לרותי הצעות קונקרטיות איך ולאן כדאי להמשיך: "רותי טעות בידך מפני שאת יכולה לכתוב בהרחבה אודות התוכי ומערכת חייו. כדאי שתנסי". "דווקא לה יש מה לכתוב. היא יכולה להעלות שאלת חקר, להציג את ממצאיה, ולהציע דרכי בדיקה נוספות". חלק

מההצעות הקונקרטיות, ואולי בצדק מקטינות עבור רותי את תחום ההתבוננות: "העצה שהייתי נותנת לה היא להתמקד בחיי התוכים ובעיקר בהתנהגות הנקבה. כל מה שאמרה בעל פה ניתן לפתח לנושא מעניין".

5% (32 משיבות) ביקרו את רותי על ההתבררות יחד עם ציון התהליכים שכן נעשו: "רותי בדקה תהליך ולא ידע. יכול להיות שרותי נהנתה מאד כי הסקרנות שלה לגבי התוכי הביאה אותה לידי תובנות טובות והיקשים לחיי היום יום. היתה למידה טובה אך מאד נקודתית".

6% (37 משיבות) שאלו אותה שאלות מכוונות, לא תמיד רלוונטיות: "מדוע התוכי מתנהגת כך?, את זה עליה לחקור ולבדוק"

רק 12% מהמורות לא זיהו את משמעות התהליך, ורק 2% מהמורות לא ענו לשאלה.

89.6% מהמשיבות שלא זיהו בעיה בעבודתה של רותי מלמדות בבתי ספר ממלכתיים, לעומת 79.5% מאלה שלא זיהו ומלמדות בבתי ספר דתיים ($\chi^2 = 8.602, p > 0.01$).

טבלה מס' 6: התפלגות תשובות המורות מבתי הספר החילוניים והממלכתיים - דתיים, לשאלה שבה הן מתבקשות להגיב למסקנה שהציעה התלמידה השנייה - רותי, בשכיחויות ובאחוזים.

סה"כ	רותי		מס' מוחלט	ממלכתי	ממלכתי/דתי
	0- מזהים בעיה	1- לא מזהים בעיה			
365	327	38	מס' מוחלט	ממלכתי	ממלכתי/דתי
100.00%	89.60%	10.40%	% בתוך ממלכתי/דתי		
132	105	27	מס' מוחלט	דתי	ממלכתי/דתי
100.00%	79.50%	20.50%	% בתוך ממלכתי/דתי		
497	432	65	מס' מוחלט	סה"כ	ממלכתי/דתי
100.00%	86.90%	13.10%	% בתוך ממלכתי/דתי		

$0.01 > P, 8.602 = \chi^2$

טבלה מס' 7: התפלגות תשובות המורות מבתי הספר החילוניים והממלכתיים - דתיים, לשאלה שבה הן מתבקשות להגיב למסקנה שהציעה התלמידה השנייה - רותי, בשכיחויות ובאחוזים.

אחוזים	סה"כ התשובות	תשובה שנייה	תשובה ראשונה	תגובה לרותי
--------	--------------	-------------	--------------	-------------

24%	138	7	131	ציון הדברים המשמעותיים שכן נעשו
12%	71	3	68	אין זיהוי של משמעות התהליך
50%	293	71	222	הצעה קונקרטיה איך ולאן כדי להמשיך
6%	37	17	20	שאלות מכוונות
5%	32	6	26	ביקורת על התבררות יחד עם ציון התהליכים שכן נעשו
2%	11	2	9	לא ידוע
100%	582	106	476	סה"כ

בדוגמאות של תוצר 2, אף אחת מאלה שזיהו בעיה לא נתנה דוגמא של עבודה שהנושא שלה הוא משהו משפיע על משהו, לעומת 13.4% מאלה שלא זיהו ונתנו דוגמאות של עבודות כאלה ($P < 0.01$, $\chi^2 = 12.233$). מזהות הבעיה בעבודתה של רותי מחשיבות פחות את תפקיד רכישת הידע של למידת החקר (ממוצע 1.91), מאשר אלו שלא זיהו בעיה (ממוצע 2.15).

אסף – אסף מעוניין באנשים ופחות בבעלי חיים, לכן בחר אנשים כנבדקים. נושא עבודתו: "האם בני אדם אוהבים חיות?" לשם כך ביצע סקר בקרב באי הגן. השאלון נבנה לאחר התייעצות עם המורה ועם עובדי הגן, ולאחר קריאת ספרות, והכיל שאלות רבות ומקיפות על העדפות והתנהגויות של אנשים בהקשרים של אהבת חיות. לצורך העברת הסקר הגיע אסף לגן, עמד בשער וחילק שאלון לשמונת המבקרים שהגיעו באותה שעה. אסף ניתח את השאלות באחוזים, והציג את ממצאיו בטבלה ובדיאגרמה.

מממצאיו לדוגמא: 75% מהאנשים מעדיפים את הקופים

100% מהאנשים בקרו כבר בעבר בגני חיות

25% מהאנשים אינם אוהבים רמשים

ממסקנות העבודה לדוגמא: כל האנשים מכירים גני חיות, ורובם מעדיפים קופים. מהי תגובתך

לאסף?

על פי הבנתנו אסף בנה שאלון באופן רציני ומעמיק ואף ניתח אותו לעומק, אלא שלא שם לב לכך שאופן העברתו וניתוחו פוגם באפשרות השימוש בו. הוא עשה שגיאות מתודולוגיות גסות: קהל מוטא, מיעוט נסקרים, הפיכת מספרים קטנים לאחוזים, והכללת מסקנותיו על כלל האוכלוסייה.

ניתוח תשובות המורות מלמד כי המורות אכן רגישות באופן כללי לסוגיה המתודולוגית, הן יודעות להגדיר שיש בעיה, אך אינן יודעות להגדיר מהי הבעיה. נדמה שאין בידיהן די ידע מתודולוגי שיכול לסייע להן להעריך עבודת חקר טובה יותר ופחות, נשאלת השאלה איך ניתן להנחות לעבודות חקר בהעדר ידע כזה.

חלק גדול מן המורות זיהה בעיה אצל אסף. הן גם מקמו אותה במקום הנכון: 41% מהמורות (235 משיבות) ביקרו את המסקנות (14%) ואת תהליך הסקתן (27%): "היה חשוב מאד לערוך ראיון גם בקרב אנשים שלא נמצאים בגן החיות". אלא שמהתבוננות מעמיקה יותר בתשובות, נראה שזו אשליה מסוימת. המורות אמנם זיהו שיש בעיה במסקנות או בדרך אליהן, אבל למעשה לא זיהו מהי. חלק גדול מהתשובות שעוסקות בשאלת המסקנות, עוסקות בה באופן שגוי: "יש לצרף יותר פירוט לממצאים: האם מביקור בגן חיות אפשר ללמוד על אהבה לחיות (ישנן דרכים אחרות להביע אהבה לחיות)?" "המסקנות דלות לעומת העבודה המקיפה והיסודית שעשית. בשביל להגיע למסקנה הזו לא צריך מחקר כזה מקיף".

15% חלקו לעבודה שבחים אבל גם זיהו בעיה: "אסף, הסקר שלך מאד מעניין, אך על מנת שיהיה פרקטי, ננסה לנסח אחרת את שאלת החקר. תוצאות הסקר שלך חשובות, אך כדי להתקדם בתהליך עלינו להתמקד בחקר מקרה מסוים ואותו נחקר. שיהיה מחקר איכותי ולא כמותי". גם כאן זיהו הבעיה אינו במקום הנכון. אין בעיה בעצם היות המחקר כמותי, אלא בכמות וסוג הנבדקים ובתהליך הסקת המסקנות. תמונה זו חוזרת על עצמה בתשובות הנוספות שנותנות המורות לאסף.

8% נתנו הנחיות איך להמשיך

8% פסלו את העבודה פסילה מוחלטת: "אינו עונה על שאלת החקר שלו" (והוא דווקא כן עונה. הבעיה היא באיכות התשובה).

16% מהמורות לא זיהו כל בעיה: "אסף, רעיון הכתיבה שלך נפלא. גילית כיוון חשיבה יפה בקשר לנושא. שלבי הגשת העבודה מורכבים ומעניינים. רואים עושר חשיבה". אסף אתה צודק בעבודתך ומסקנותיך. רואים בדיקה נכונה".

המסקנות מניתוח של תשובות המורות לאסף דומה לניתוח התשובות לדני. המורות מתקשות לשים את האצבע על הבעיה הממשית, גם כאשר הן מזהות שישנה בעיה. הידע של המורות, כנראה איננו ברור ומובנה דיו, הן פועלות אינטואיטיבית ולא מתוך מבנה ידע בתחום החקר.

העדר תוצר, כמו במקרה של רותי אינו מבהיל את המורות, הן מסוגלות לזהות, לפחות חלקית את התהליך שרותי עברה ולהנחות אותה הלאה. כנראה שהיכולת להבחין באופן ברור בין תהליך לתוצר קימת אצל המורות. קל להן יותר לזהות תהליך שנעשה ולהוביל ממנו לתוצר, מלזהות בעיות בעבודה המוגמרת או בטיב התוצר.

מזהות בעיה בעבודתו של אסף מסכימות פחות עם האמירה "חשיבה מסתעפת יכולה להפריע לתלמיד בתהליך החקר" (ממוצע 3.84), לעומת אלו שלא זיהו בעיה (ממוצע 3.4). אולם הן מסכימות יותר עם האמירה "למידה בצורת חקר מקרינה יותר על צורת החשיבה של ילדים" (ממוצע 1.76 לעומת 2.04 של אלו שלא זיהו בעיה).

טבלה מס' 8: התפלגות התשובות של מורות המזהות/לא מזהות בעיה בעבודתו של אסף בהתייחס להיגד -

" חשיבה מסתעפת יכולה להפריע לתלמיד בתהליך החקר", במספרים מוחלטים ובאחוזים.

מובהקות	T	סטית תקן	ממוצע	N	אסף
0.007	-2.721	1.34	3.4	392	לא זיהו בעיה
		1.159	3.84	79	זיהו בעיה

טבלה מס' 9: התפלגות התשובות של מורות המזהות/לא מזהות בעיה בעבודתו של אסף בהתייחס להיגד " למידה בצורת חקר מקרינה יותר על צורת החשיבה של ילדים", במספרים מוחלטים ובאחוזים.

מובהקות	T	סטית תקן	ממוצע	N	אסף
0.035	2.115	1.077	2.04	397	לא זיהו בעיה
		0.917	1.76	80	זיהו בעיה

המשיבות שלא זיהו בעיה בעבודתו של אסף, סבורות שיש להקדיש פחות זמן לרכישת מידע ותכנים (ממוצע 28.07% מהזמן) מאשר אלו שזיהו בעיה (ממוצע 31% מהזמן). כמו כן, המזהות את הבעיה, מקדישות פחות חשיבות לרכישת הידע במסגרת גישת החקר (בממוצע 1.95) מאלה שלא זיהו בעיה (בממוצע 2.15). (ההבדלים מובהקים כמובן).

טבלה מס' 10: התפלגות חלוקת הזמן היחסי שצריך להקדיש לרכישת מידע ותכנים בקרב מורות שזיהו בעיה בתשובתו של אסף ובין אלה שלא מצאו בעיה בתשובה:

מובהקות	סטית תקן	T	ממוצע	N	אסף
0.036	10.957	2.107-	28.07	385	לא זיהו בעיה
	11.271		31	75	זיהו בעיה

טבלה מס' 11: התפלגות תשובות המורות, לשאלה שבה הן מתבקשות להגיב למסקנה שהציע התלמיד השלישי- אסף, בשכיחויות ובאחוזים.

אחוזים	סה"כ התשובות	תשובה שלישית	תשובה שניה	תשובה ראשונה	תגובה לאסף
16%	93		3	90	אין התייחסות לבעיה
15%	86	2	11	73	שבחים יחד עם ציון בעייתיות
8%	44		3	41	פסילה מוחלטת של עבודה
12%	71		2	69	ביקורת כללית על עבודה
27%	155		35	120	ביקורת על תהליך הסקת המסקנות
14%	80	1	32	47	ביקורת על המסקנות
8%	45	6	24	15	הנחיות איך להמשיך
1%	8		3	5	לא ידוע
100%	582	9	113	460	סה"כ

שאלה 6:

כאשר עוסקים במידת חקר של ילד אחד מהם לדעתך היחסים בין חמשת המרכיבים הבאים (מסודרים ע"פ א' ב'). ניתן לכתוב, לאייר לצייר, להראות בכל דרך שנראית לך:

(1) **חומר תיאורטי / מדעי, (2) ילדים אחרים, (3) עולם – מציאות, (4) מורה, (5) תלמיד.**

רק כ-44% מהמורות ענו לשאלה זו. מבין המשיבות 32% בחרו להציג את היחסים בין המרכיבים כתרשים זרימה. משמעות הדבר שהן רואות יחסים והשפעות הדדיות בין החלקים השונים של עבודת חקר. מהמבנים האחרים (פאי, אחוזים, דרוג) לא ניתן להסיק לגבי השפעות. מעבר לדרך ההצגה, התלמיד הוא המרכיב הבולט ביותר. הוא במרכז ב-46% מתוך סך התשובות. המרכיב הבולט הכי פחות הוא המורה, רק ב-7% מהתשובות הוא צויין ככזה.

אופן הצגה:

טבלה מס' 12: התפלגות אופן ההצגה של היחסים בין חמשת המרכיבים הקשורים בחקר, באחוזים ובשכיחויות.

שם	שכיחות	אחוז	אחוז רלוונטי
מש	37	7.4	17
אחוזים	11	2.2	5
פאי	13	2.6	6
תרשימי זרימה	70	14.1	32.1
דירוג	28	5.6	12.8
אחר	59	11.9	27.1
סה"כ	218	43.9	100
ערכים	279	56.1	

			m	חסרים
	100	497		סה"כ

טבלה מס' 13: התפלגות בולטות המושאים – התלמיד, החומר או אף אחד מהם, בהתייחסות לעבודות חקר, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות		
35	14.1	70	אף אחד	רלוונטי
46	18.5	92	תלמיד	
6.5	2.6	13	חומר	
5	2	10	עולם המציאות	
0.5	0.2	1	הנושא	
7	2.8	14	המורה	
100	40.2	200	סה"כ	
	59.8	297	System	ערכים חסרים
	100	497		סה"כ

שאלה 7:

לפניך מסקנות אחדות מעבודות של תלמידים. לדעתך, ובלי להתייחס לנושא או לתוכן המסקנה, עד כמה ראוייה כל אחת מהן להיות מסקנה של תלמיד בעבודת חקר, ולמה?

ניתוח התשובות שמוצגות בהרחבה בהמשך מלמד אותנו כי מעבר לכל עשר המסקנות נראה שאצל המורות קיים בלבול בין מושגי חקר שונים בעיקר בין ממצאים למסקנה. ממצאים ותוצאות מוזכרים לעיתים קרובות כשני דברים שונים במהות, כאשר הם מתחלפים עם המילה מסקנה ומשמשים לה כמילה נרדפת. למורות יש הערות שחוזרות על עצמן. הרושם הוא של מצוות אנשים מלומדה. רפרטואר תגובות שישנו ("הסבר ובסס את דבריך" "חבר זאת לפרמטר נוסף") ושמשמשים בו בלי ממש לבדוק את משמעותו. גם התשובות כאן מראות שלמורות חסר גוף ידע ברור לגבי מהות החקר ומשמעותו.

(1) לתחושותי תלמידי כתיב ו' שמחים יותר מתלמידי כתיב ז'.

זוהי תשובה שנשמכת על אינטואיציה ואיננה מקובלת כמסקנת מחקר.

10.5% מהמשיבות סבורות שזו מסקנה ראויה.

כל שאר המורות מזהות שאין כאן מסקנה ראויה.

66.7% מהמשיבות (114 מורות) מנמקות בכך שמסקנות חקר עוסקות בעובדות ולא בתחושות.
8.8% שוללות את המסקנה ככללית ולא מנומקת.
11.1% שוללות אך אינן מנמקות את תשובתן
2.9% שואלות אם מדובר במסקנה משאלת חקר או כיצד היא קשורה לשאלת חקר.

טבלה מס' 14: התפלגות הערכות המורים למסקנה מס' 1, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות	
6.4	2.2	11	לא חקר
66.7	22.9	114	חקר עושיק בעובדות ולא בתחושות
4.7	1.6	8	אין נימוק
8.8	3	15	שוללת - מסקנה כללית ולא מנומקת
7	2.4	12	מסקנת ראויה והסבר
3.5	1.2	6	מסכימה ללא הסבר/הסבר כוללני
2.9	1	5	מבררת האם זו מסקנה משאלת חקר
100	34.4	171	סה"כ
	0.4	2	לא ידוע
	65.2	324	System
	65.6	326	סה"כ
	100	497	סה"כ

שני שלישים מהמורות מזהות את הבעיה. כמעט רבע מהן מזהות שיש בעיה אך אינן מסוגלות לומר מהי, או שטועות בהגדרתה. למעלה מעשרה אחוזים אינן מזהות כל בעיה.

(2) מכיוון שלמורות חשוב שהתלמידים יבינו מה שהן כותבות, יש לכל המורות כתב יד יפה.

מדובר בהסקה לוגית או באינדוקציה לוגית, שזהו התהליך מממצא אמפירי (כתב יד יפה) להסברו (חשוב שהתלמידים יבינו). תהליך של אינדוקציה לוגית מקובל בהחלט בתהליכי חקר אינדוקטיביים.

רק 19.6% מהמורות סבורות שיש כאן מסקנה ראויה: "כן, יש קשר בין הממצאים לתוצאות". כל השאר פוסלות את המסקנה.

23.6% (35 משיבות⁶) טוענות שהמסקנה איננה מבוססת על מחקר. כמות זהה של משיבות טוענות שלא מדובר במסקנה ראויה מכיוון שמדובר בהכללה(!): "לא. זוהי הכללה"
28% פוסלות ללא הסבר: "לא מסקנה".

ועוד אחוזים בודדים פוסלות מסיבות שונות כמו איכות המסקנה: "מסקנה לא ראויה. כתב יד יפה אינו תורם להבנת הכתב. כתב יד ברור הוא החשוב". "הצגת תוצאות ניסוי במספרים כלולה במסקנה".

⁶ מפאת אורך השאלון, בחלק מהמקומות שהיו לחוצים בזמן, התרנו למורות לפסוח על השאלה.

טבלה מס' 15: התפלגות הערכות המורים למסקנה מס' 2, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות	
13.5	4	20	מורה פוסלת את העבודה: אין נימוק להתעלם
3.4	1	5	פוסלת בלי הסבר
14.9	4.4	22	לא מבוסס על מחקר
23.6	7	35	לא מסקנה ראויה מכיון שעוסקת בהכללה
23.6	7	35	מסכימה ללא הסבר
8.1	2.4	12	שואלת על פי איזה מחקר
1.4	0.4	2	מסקנה ראויה עם הסבר
11.5	3.4	17	סה"כ
100	29.8	148	לא ידוע
	1.8	9	System
	68.4	340	סה"כ
	70.2	349	סה"כ
	100	497	סה"כ

רוב המשיבות אינן מזהות את התהליך האינדוקטיבי, את הקשר בין ממצא להסבר שישנו במסקנה. נימוקי הפסילה ברובם לא רלוונטיים. חלק גדול מאד אינו יודע לנמק את פסילתו (אנו מניחים שאינו יודע ולא אינו טורח, מכיוון שהמורות ענו ברצינות רבה לשאלון הקשה כולו). הכללה שהיא הנימוק לפסילה של כרבע מהמורות היא השאיפה הגדולה של כל מחקר. הרבע שטוען שהמסקנה אינה מסתמכת על מחקר - נתלה בנימוק קלוש שאינו תואם את הידע שיש (שאין) על טיב עבודתו של התלמיד.

(3) תוצאות הניסוי הראו ששמן אכן קל יותר ממים.

מדובר בבדיקת השערה פשוטה בתהליך ניסויי.

96% מהמשיבות מקבלות את המסקנה כראויה. 60% טוענות שהמסקנה מבוססת על ניסוי ועובדה. 4% טענו שהיא ראויה מכיוון שהיא ניתנת לבדיקה. 32% לא נמקו את תשובתן. 4% אינן מקבלות את המסקנה כמסקנה ראויה. הנימוק העיקרי - מדובר בתיאור ולא במסקנה.

טבלה מס' 16: התפלגות הערכות המורים למסקנה מס' 3, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות		
60.1	20.9	104	ראויה מבוססת על ניסוי ועובדה	רלוונטי
4	1.4	7	ניתנת לבדיקה	
31.8	11.1	55	אישור כללי בלי נימוק	
2.9	1	5	שוללת: זו תיאוריה של ניסוי - לא מסקנה של עבודה	
1.2	0.4	2	שוללת ללא נימוק	
100	34.8	173	סה"כ	
	0.6	3	לא ידוע	ערכים חסרים
	64.6	321	System	
	65.2	324	סה"כ	
	100	497	סה"כ	

(4) אני מאמין שהורים מאמצים אוהבים את ילדיהם יותר מהורים ביולוגיים.

זוהי מסקנה שמבוססת על אינטואיציה ולא על בדיקה או נתונים

2% מהמשיבות סברו שהמסקנה ראויה, כל השאר פסלו אותה כבלתי ראויה.

60% פסלו בטענה שמדובר על דעות ולא על מחקר.

17% נתנו לפסילה נימוק כללי ולא ממוקד

15% לא נמקו את פסילתן.

2% התנגדו לטענה וטענו שהורה מאמץ שווה להורה ביולוגי.

טבלה מס' 17: התפלגות הערכות המורים למסקנה מס' 4, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות		
64	20.7	103	פוסלת כי מבוסס על דעות - לא על מחקר	רלוונטי
1.9	0.6	3	פוסלת כי טוענת שהורה מאמץ שווה להורה ביולוגי	
14.9	4.8	24	פוסלת ללא נימוק	
17.4	5.6	28	פוסלת עם נימוק כללי	
1.9	0.6	3	מסכימה ומפרטת	
100	32.4	161	סה"כ	
	0.2	1	לא ידוע	ערכים חסרים
	67.4	335	System	
	67.6	336	סה"כ	
	100	497	סה"כ	

הרוב המוחלט של המשיבות זיהה את הבעיה בסוג המסקנה המוצג.

(5) ראיתי שבקניון יש יותר קונים בבוקר מאשר אחר הצהריים.

מדובר במסקנה מבוססת תצפית שמנסחת לא כמסקנה אלא כממצאי תצפית.

שליש מהמשיבות מקבלות את המסקנה כמסקנה ראויה מבוססת עובדות: "כן - נשמע כי ניתנה הדעת על שעות הפעילות וכי נבדק הנושא". "כן, תוצאה של תצפית".
 12% מקבלות את המסקנה ללא נימוק.
 11% מקבלות את המסקנה כי מדובר בהשוואה

כשליש מהמשיבות פוסלות את העבודה, כמחציתן עם נימוק: "לא מסקנה - לא נעשתה תצפית ורישום מדויקים". "לא מבוסס על חקר." "מסקנה לא ראויה - האם בדקת זאת באופן נכון לאורך זמן?". "מסקנה זו מבוססת על "ראיה" ולא על מחקר". "ובכן, מהי המסקנה?" וכמחציתן ללא נימוק.

טבלה מס' 18: התפלגות הערכות המורים למסקנה מס' 5, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות			
33.1	10.7	53	ראוי מבוסס על העובדה	רלוונטי	
11.9	3.8	19	ראוי כללי		
10.6	3.4	17	ראוי שי השוואה		
1.3	0.4	2	כוללנית		
15.6	5	25	לא ברור מתון המסקנה, על אילו עובדות מבוססת המסקנה		
8.1	2.6	13	לא מסכימה בלי נימוק		
19.4	6.2	31	לא מסכימה, אין ממצאים מדויקים		
100	32.2	160	סה"כ		
	1.4	7	לא ידוע		ערכים חסרים
	66.4	330	System		
	67.8	337	סה"כ		
	100	497	סה"כ		

מן המשפט כשלעצמו ללא ההכוונה בשאלה (שמדברת בפירוש על מסקנות) קשה לומר האם מדובר במסקנה או בממצאי תצפית. המשיבות שפוסלות את המסקנה, פוסלות רובן על רקע זה. הן חשות שחסר משהו על מנת שהמשפט יהפוך למסקנה והן פונות לתוספת נתונים או בדיקות על מנת לאשש את הטענה. למעשה אם מדובר במסקנה - הבעיה היא בניסוח.

המשיבות שמקבלות את המסקנה אינן מבחינות בבעיית הניסוח. 12% גם מנמקות את הקבלה בעובדה שיש במשפט השוואה. כאילו השוואה הופכת כל מסקנה לראויה.

(6) תוצאות השאלון הראו שהמורים אוהבים שעורי היסטוריה לא בגלל התוכן, אלא משום שהמורה מצחיק.

זהו סיכום של ממצא אמפירי.

86% מהמשיבות מקבלות את המסקנה כראויה :
 31% מהמשיבות מקבלות את המסקנה כראויה באופן כללי : "כן. התוצאות מוגדרות ביחס לממצאים". "יפה קישרת בין שני הממצאים". "כן - תוצאה בהתאם לנתונים".
 41% מקבלות את המסקנה כראויה מכיוון שהשתמשו בשאלון : "המסקנות מבוססות על שאלון".
 "מסקנה מבוססת על שאלון - מתאימה לקבוצה מסוימת - מתקבלת".
 15% מציינות את העובדה שיש כאן מסקנה מול בדיקה : "כן. ניתן שאלון ובעקבותיו הגיעו למסקנה".
 5.4% פוסלות את המסקנה מכיוון שיש בה הבעת דעה : "מסקנה לא ראויה. מה זה מורה נחמד?"
 7.5% נוספים פוסלות ללא נימוק.

טבלה מס' 19: התפלגות הערכות המורים למסקנה מס' 6, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות		
31.3	9.3	46	ראוי כללי	רלוונטי
40.8	12.1	60	ראוי כי יש שאלון	
15	4.4	22	ראוי כי יש מסקנה מול בדיקה	
5.4	1.6	8	פוסלת כי זאת הבעת דעה	
7.5	2.2	11	פוסלת בלי נימוק	
100	29.6	147	סה"כ	
	1.6	8	לא ידוע	ערכים חסרים
	68.8	342	System	
	70.4	350	סה"כ	
	100	497	סה"כ	

רוב המורות מזהות את המסקנה כראויה, אולם הרוב מביניהן נותנות את הנימוק של שימוש בשאלון, שהוא כשלעצמו אינו סיבה לקבלת מסקנה כראויה. רק 15% ציינו את הנימוק הרלוונטי שמדובר במסקנה שנובעת מבדיקה אמפירית.

(7) אם קיימים חיים מחוץ לכדור הארץ, יצליחו לגלות אותם עוד בחיי, בגלל קצב התפתחות הטכנולוגיה.

מדובר בהסקה לוגית מתוך דפוס עקבי של אירועים, שלפי המידע היום ניתנים לצפייה.

- 76% מהמשיבות אינן מקבלות את המסקנה כמסקנה ראויה.
- 31% טוענות שמדובר בתיאוריה או השערה ולא במחקר: "לא מסקנה - זו השערה". "זוהי השערה! נסה לבססה".
- 18% פוסלות בטענה שהטענה קשה או בלתי אפשרית להוכחה: "לא. חסר מדד לקצב ההתפתחות של הטכנולוגיה".
- 18% אינן מנמקות את הפסילה
- 9% טוענות שהמסקנה איננה מבוססת על חקר: "מסקנה לא ראויה - אינה מבוססת על חקר".
- "מסקנה לא ראויה - האם בדקת זאת באופן נכון ומדויק".
- 15% סבורות שהמסקנה ראויה מנימוקים כלליים.
- 3% סבורות שהמסקנה ראויה בעיקר מכיוון שהן מסכימות עם תוכנה
- 6% מבקשות הבהרות נוספות כמו על פי איזה מחקר הגיעו למסקנה.

טבלה מס' 20: התפלגות הערכות המורים למסקנה מס' 7, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות		
30.9	8.7	43	פוסלת תיאוריה ולא מחקר	רלוונטי
15.1	4.2	21	מסקנה ראוי כללי	
2.9	0.8	4	מקנה ראוי כללי כי מסכימה עם המשפט, חוזרת עליו	
18	5	25	פוסלת כללי בלי נימוק	
5.8	1.6	8	מתשאלת על פי איזו מחקר	
18	5	25	פוסלת - קשה מאוד להוכחה	
9.4	2.6	13	הנחה היפוטית	
100	28	139	סה"כ	
	0.8	4	לא ידוע	ערכים חסרים
	71.2	354	System	
	72	358	סה"כ	
	100	497	סה"כ	

למרות שהמסקנה היא מרחיקת לכת, היא יכולה בהחלט להיות מסקנת מחקר. למרות זאת דוחות אותה 76% מהמורות. הטענה שמדובר בהשערה שתצטרך עדין להוכחה או שקשה מאד להוכחה,

יכולה להיות ביקורת טובה על הניסוח הנחרץ של המסקנה אבל לא על עצם קיומה כמסקנה. הטענה שמדובר במסקנה שאיננה מבוססת חקר היא טענה סתמית ולא רלוונטית.

(8) בכל הפסקה יש מריבות בין הילדים.

יש כאן הכללה שנובעת מהיסמכות על דפוס עקבי שחוזר על עצמו

38% מהמשיבות מקבלות את המסקנה כראויה.
 17% אינן מנמקות את הבחירה
 18% טוענות שהמסקנה מבוססת על עובדות: "מסקנה מתקבלת אם מבוססת על חקר". "רק במידה ונעשה חקר".
 3% מקבלות את המסקנה כי הן מסכימות עם תוכנה: "זוהי אקסיומה. זהו מצב נתון!"
 44% אינן מקבלות את המסקנה כראויה מכיוון שאינה מבוססת על עובדות: "מסקנה לא ראויה - לא נבדקה". "זוהי קביעה. אין הוכחה מדעית".
 10% נוספים לא מקבלות את המשפט כמסקנה בטענה שחסר מידע נוסף: "מסקנה לא ראויה. האם בדקת באופן נוסף ומדויק?". "לא מסקנה ראויה אלא אם כן נערכה תצפית מדויקת". "המשך חסר. קשור זאת לפרמטר נוסף בעבודתך".

טבלה מס' 21: התפלגות הערכות המורים למסקנה מס' 8, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות		
17	5	25	מקבלת כללי	רלוונטי
17.7	5.2	26	מקבלת - מבוסס על מידע	
44.2	13.1	65	לא מקבלת - לא מסובב על עובדה	
10.2	3	15	לא מקבלת עם הסתייגות של חוסר מידע	
3.4	1	5	מקבלת וחוזרת על המשפט שהוא נכון	
7.5	2.2	11	שואלת שאלה לגבי המסקנה	
100	29.6	147	סה"כ	
	2	10	לא ידוע	ערכים חסרים
	68.4	340	System	
	70.4	350	סה"כ	
	100	497	סה"כ	

היסמכות על דפוס שחוזר על עצמו זו בדרך כלל מסקנה ראויה, אבל היא מבלבלת את המורות. ניכר בתשובותיהן שהן לא בטוחות. תשובות דומות (שמבקשות היסמכות על תצפיות או על חקר) מובילות למסקנות הפוכות (קבלה ואי קבלה של המסקנה כראויה). גם כאן יש הערות רבות לא רלוונטיות כמו

הבקשה לקשר לפרמטר נוסף, או בקשה לבדיקה נוספת ומדויקת יותר בזמן שאין בכלל מידע כיצד נעשתה הבדיקה.

(9) לא ראיתי בשמורה ילדים שקטפו פרחים.

מדובר בממצא מתצפית שמנוסח בצורה שלילית - מה לא ראו.

39% מהמשיבות אינן מקבלות את המסקנה כראויה בטענה שאיננה מבוססת: "זו לא מסקנה על פי חקר". "מסקנה לא ראויה - אם הילד לא ראה, זו עובדה. אך עובדה זו לא אומרת שפרחים לא נקטפו בשמורה". "מסקנה לא מתקבלת - ציון עובדה של ראיתי/לא ראיתי". "מסקנה לא ראויה - לא נבדקה".

18% אינן מקבלות את המסקנה כראויה - ללא נימוק

16% מקבלות את המסקנה כראויה ללא נימוק

20% מקבלות כי מבוסס על תצפית: "ראויה - נעשתה צפייה".

7% מקבלות תוך הטלת ספק

טבלה מס' 22: התפלגות הערכות המורים למסקנה מס' 9, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות		
38.8	11.9	59	פוסלת - אין עובדות	רלוונטי
16.4	5	25	מסקנה ראויה בלי נימוק	
14.5	4.4	22	מקבלת כי מבוסס על תצפית	
5.3	1.6	8	ראוי כי מבוסס על עובדה	
18.4	5.6	28	מסקנה לא ראויה בלי נימוק	
6.6	2	10	מסקנה ראויה + הטלת ספק	
100	30.6	152	סה"כ	ערכים חסרים
	1.6	8	לא ידוע	
	67.8	337	System	
	69.4	345	סה"כ	
	100	497	סה"כ	

המורות לא עמדו על כך שמדובר בממצא ולא במסקנה.

(10) מלכי ישראל בדרך כלל עשו את הרע בעיני ה'.

הסקת מסקנה מדפוס עקבי.

24% מהמשיבות מקבלות את המסקנה כראויה מכיוון שהיא ניתנת לבדיקה ולאומות: "מסקנה שהתקבלה לאחר עיון בתנ"ך".

23% מקבלות את המסקנה כראויה ללא נימוק

15% מקבלות את המסקנה מכיוון שהן מסכימות עם תוכנה: "מסקנה ראויה מתוך החומר הנלמד".

"כן. קריאה בתנ"ך מאששת מסקנה זו".

25% מהמורות אינן מקבלות את המסקנה כראויה מסיבות כלליות: "מסקנה לא מתקבלת - מבוססת על תחושות או אמונות (בדרך כלל)". "המלה בדרך כלל מעוררת את אמינות הדברים".

14% טוענות שאין כאן מסקנה: "מסקנה לא ראויה. האם התלמיד בדק זאת באופן עקבי, ברור ומדויק? מה זה בדרך כלל? כמה מלכים עשו הרע בעיני ה' ומתוך כמה". "הסבר ובסס את דבריך. מי? כמה? מתי?".

62% מהמשיבות מקבלות את המסקנה כראויה. כרבע מתוכן פשוט משום שהן מכירות את המסקנה מחומר הלימוד.

14% מהמורות מבלבלות בין מסקנה לבין ממצאים ומבקשות עוד נתונים.

טבלה מס' 23: התפלגות הערכות המורים למסקנה מס' 10, בשכיחויות ובאחוזים

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות	
23	7	35	מסקנה ראויה בלי נימוק
23.7	7.2	36	מקבלת - ניתן לבדיקה
13.8	4.2	21	פוסלת - אין מסקנות
25	7.6	38	מסקנה בלתי ראויה ומנמקת מדוע
14.5	4.4	22	מסקנה ראויה כי מסכימה עם הכתוב
100	30.6	152	סה"כ
	1	5	לא ידוע
	68.4	340	System
	69.4	345	סה"כ
	100	497	סה"כ

המילים "בדרך כלל" הפריעו למורות רבות לקבל את המסקנה, וגרמו להן להבין אותה כתחושה או כאמונה. לתפישתן כנראה מסקנה צריכה להיות מוחלטת.

שאלה 8:

בכל אחת מן השורות כתבי את הערכתך ביחס לזמן. חשוב שארבע השורות יסתכמו ל – 100%

- I. רכישת מידע ותכנים _____%
- II. לימוד מיומנויות _____%
- III. התמקדות בעולם הפנימי של התלמיד. _____%
- IV. אחר _____%

לדעת המשיבות, את מירב הזמן בהוראה בגישת החקר יש להקדיש ללימוד מיומנויות (38% מהתשובות). את הזמן המועט ביותר, לדעת המשיבות, יש להקדיש להערכה (14%).
 טבלה מס' 24: התפלגות תשובות המורות לשאלה שעוסקת בחלוקת הזמן בין ממדים שונים של הוראת חקר.

אחוז ממוצע	תחומים
29	רכישת מידע ותכנים
38	לימוד מיומנויות
25	התמקדות בעולם הפנימי של התלמיד
14	הערכה
3	אחר
99	סה"כ

טבלה מס' 25: התפלגות הנושאים שהמורות הוסיפו כ"אחר":

N	ממוצע	תחומים
26	21	הבאת החקר לשלב החיים
5	18	שאלת החקר
19	14	הערכה
15	17	הנחיה צמודה
4	11	לא ידוע

שאלה 9⁷:

טבלה מס' 26: התפלגות תשובות המורות לשאלה פתוחה "מהם הדברים החשובים בהוראת חקר".

סטיית תקן	ממוצע	N	
1.131	1.92	489	ללמוד דברים חדשים על הנושא הנלמד
1.173	1.7	492	לפתח אצל התלמיד יכולת עבודה שיטתית ומאורגנת
1.181	2.96	472	להגביר את סיכוי התלמיד להגיע לאוניברסיטה
1.156	1.76	485	להעשיר את עולמו הפנימי של התלמיד
1.109	1.92	489	לפתח אצל התלמיד תבונות לגבי העולם
1.174	1.69	489	לזמן לתלמיד אתגר בלמידה
1.196	1.64	491	לפתח אצל התלמיד תכונות כמו סקרנות, חקרנות
1.042	2.61	475	הזדמנות עבור התלמיד ללמוד את החוקיות
1.072	2.06	488	לפתח אצל התלמיד ביקורתיות
1.114	2.02	488	לאפשר לתלמיד ללמוד על עצמו, יכולותיו ומניעיו
1.163	1.84	490	להקנות לתלמיד מיומנויות של עבודת מחקר
1.109	2.61	482	להכין את הילד טוב יותר ללימודי התיכון
1.183	1.76	490	לאפשר לילדים למידה מעניינת ומלהיבה
1.052	2.12	489	רכישת ידע
1.19	1.6	489	פיתוח מיומנויות חשיבה

⁷ - הסקאלה בשאלות 9, 11 - הפוכה. כלומר ציון נמוך משמעו חשיבות/מידת הסכמה גבוהה ולהפך.

0.852	1.98	493	ממוצע משוקלל
-------	------	-----	--------------

את החשיבות הרבה ביותר מיחסות המשיבות ל"פיתוח מיומנויות החשיבה" ו"לפתח אצל התלמיד תכונות כמו סקרנות וחקרנות". (ממוצעים 1.6 ו-1.64, בהתאמה). את החשיבות המועטה ביותר מיחסות המשיבות לתפקיד גישת החקר כמגבירת סיכויי התלמיד להגיע לאוניברסיטה (ממוצע 2.96).

טבלה מס' 27: התפלגות החשיבות שמייחסות המשיבות לתפקיד הוראת החקר כ"לפתח אצל התלמיד ביקורתיות", על פי תפקיד המורה בביה"ס, במספרים מוחלטים ובממוצעים:

מובהקות	F	סטיית התקן	N	ממוצע	לפתח אצל תלמיד ביקורתיות (9)
0.024	3.168	1.062	282	2.12	מחנך
		1.167	46	2.28	מורה במקצוע
		1.135	105	1.98	תפקיד ניהולי
		0.828	37	1.62	רכז מקצוע
		1.081	470	2.06	סה"כ

רוב המשיבות לסעיף ט' "לפתח אצל התלמיד ביקורתיות" הן מחנכות, אולם מתוך כלל המשיבים לסעיף זה, המורים המקצועיים הם שמייחסים לתפקיד זה את החשיבות הגבוהה יותר (מידת חשיבות ממוצעת של 2.28) $(F=1.38; p=0.024)$.

טבלה מס' 28: התפלגות החשיבות שנותנות המשיבות ללמידת החקר כמתפקדת כ" לזמן לתלמידים אתגר בלמידה", במספרים מוחלטים ובאחוזים:

מובהקות	T	סטיית התקן	ממוצע	N	חקר?	לזמן לתלמידים אתגר בלמידה
0	-4.955	1.015	1.51	358	מלמד בגישת חקר	
		1.45	2.21	123	לא מלמד בגישת חקר	

טבלה מס' 29: התפלגות תשובות המורות שענו: לזמן לתלמיד אתגר בלמידה

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות	רבה מאוד	רלוונטי
63.8	62.8	312	רבה מאוד	רלוונטי
22.3	21.9	109	רבה	
2.2	2.2	11	בינוני	
4.7	4.6	23	מעטה	
7	6.8	34	בכלל לא	
100	98.4	489	סה"כ	
	1.6	8	System	ערכים חסרים
	100	497	סה"כ	

בהשוואת התשובות של המורות שמלמדות בגישת החקר ובין אלה שלא, עולה כי אלה שמלמדות מסכימות יותר עם ההיגדים. לדוגמא היגד 1 "לזמן לתלמידים אתגר בלמידה" – מורות שמלמדות בגישת חקר, נתנו חשיבות ממוצעת של 1.51, לעומת אלו שלא מלמדות שנתנו חשיבות ממוצעת של 2.21.
($T = -4.955$; $p = 0$)

דוגמא נוספת :

טבלה מס' 30 : התפלגות החשיבות שנותנות המשיבות בהתייחס להיגוד : "ללמוד דברים חדשים על הנושא הנלמד", במספרים מוחלטים :

מובהקות	T	סטיית התקן	ממוצע	N	חקר ?	
		1.001	1.79	359	מלמד בגישת חקר	ללמוד דברים חדשים על הנושא הנלמד
0	-4.281	1.4	2.28	123	לא מלמד בגישת חקר	

שאלה 10 :

טבלה מס' 31 : התפלגות תשובות המורות לשאלה : מתוך הרשימה שבטבלה לעיל (שאלה 9), מהם שלושת התפקידים החשובים ביותר לדעתך, אנא דרגי אותם על פי סדר יורד.

התפקידים החשובים ביותר

שכיחות ממוצעת של שלושת התפקידים החשובים ביותר		חשיבות שלישית		חשיבות שנייה		התפקיד החשוב ביותר		תפקיד
מספר מוחלט	אחוז	מספר מוחלט	אחוז	מספר מוחלט	אחוז	מספר מוחלט	אחוז	
36	2.57	11	2.40	9	1.90	16	3.40	ללמוד דברים חדשים על הנושא הנלמד
151	10.76	57	12.30	58	12.30	36	7.70	לפתח אצל התלמיד יכולת עבודה שיטתית ומאורגנת
10	0.71	5	1.10	2	0.40	3	0.60	להגביר את סיכוי התלמיד להגיע לאוניברסיטה
101	7.20	39	8.40	29	6.20	33	7.00	להעשיר את עולמו הפנימי של התלמיד
56	3.99	15	3.20	17	3.60	24	5.10	לפתח אצל התלמיד תבונות לגבי העולם
151	10.76	49	10.60	49	10.40	53	11.30	לזמן לתלמיד אתגר בלמידה
217	15.47	55	11.90	77	16.40	85	18.10	לפתח אצל התלמיד תכונות כמו סקרנות, חקרנות
6	0.43	1	0.20	4	0.90	1	0.20	הזדמנות עבור התלמיד ללמוד את החוקיות
42	2.99	28	6.00	9	1.90	5	1.10	לפתח אצל התלמיד ביקורתיות
89	6.34	28	6.00	29	6.20	32	6.80	לאפשר לתלמיד ללמוד על עצמו, יכולותיו ומניעיו
141	10.05	26	5.60	60	12.80	55	11.70	להקנות לתלמיד מיומנויות של עבודת מחקר
3	0.21	3	0.60					להכין את הילד טוב יותר ללימודי התיכון

שכיחות ממוצעת של שלושת התפקידים החשובים ביותר		חשיבות שלישית		חשיבות שנייה		התפקיד החשוב ביותר		תפקיד
מספר מוחלט	אחוז	מספר מוחלט	אחוז	מספר מוחלט	אחוז	מספר מוחלט	אחוז	
10.19	143	14.50	67	9.40	44	6.80	32	לאפשר לילדים למידה מעניינת ומלהיבה
2.92	41	5.00	23	2.10	10	1.70	8	רכישת ידע
15.11	212	11.90	55	15.30	72	18.10	85	פיתוח מיומנויות חשיבה
0.29	4	0.20	1	0.20	1	0.40	2	לא ידוע
100.00	1403	100.00	463	100.00	470	100.00	470	סה"כ

מעבר לסדר מתן התשובה – התפקיד החשוב ביותר שציינו המשיבות הוא "לפתח אצל התלמיד תכונות כמו סקרנות וחקרנות" (15.47% מהתשובות), בהתאם לממצאי שאלה 9. המשיבות נתנו חשיבות גבוהה, מעבר לסדר הופעת התשובות, להשפעות שעוזרות לפתח התנהגות שאינה קיימת אצל התלמיד, או לחזק התנהגות קיימת: פיתוח סקרנות, הצבת אתגר לימודי, פיתוח מיומנויות חשיבה ושל עבודת חקר.

טבלה מס' 32: התפלגות החשיבות שנותנות המשיבות לתפקידי למידת החקר, על פי חלוקה בין מורות שמלמדות בגישת חקר וכאלה שאינן, במספרים מוחלטים ובאחוזים:

סה"כ	חקר?		מספר מוחלט	ללמוד דברים חדשים על הנושא הנלמד
	לא מלמד בגישת חקר	מלמד בגישת חקר		
16	6	10	מספר מוחלט	ללמוד דברים חדשים על הנושא הנלמד
3.50%	5.10%	2.90%	%מתוך חקר?	
35	11	24	מספר מוחלט	לפתח אצל התלמיד יכולת עבודה שיטתית ומאורגנת
7.60%	9.40%	6.90%	%מתוך חקר?	
3	2	1	מספר מוחלט	להגביר את סיכוי התלמיד להגיע לאוניברסיטה
0.60%	1.70%	0.30%	%מתוך חקר?	
32	10	22	מספר מוחלט	להעשיר את עולמו הפנימי של התלמיד
6.90%	8.50%	6.40%	%מתוך חקר?	
24	1	23	מספר מוחלט	לפתח אצל התלמיד תבונות לגבי העולם
5.20%	0.90%	6.60%	%מתוך חקר?	
52	10	42	מספר מוחלט	לזמן לתלמיד/ אתגר בלמידה
11.20%	8.50%	12.10%	%מתוך חקר?	
84	23	61	מספר מוחלט	לפתח אצל התלמיד תכונות כמו סקרנות, חקרנות
18.10%	19.70%	17.60%	%מתוך חקר?	
1	1		מספר מוחלט	הזדמנות עבור התלמיד ללמוד את החוקיות
0.20%	0.90%		%מתוך חקר?	
5	3	2	מספר מוחלט	לפתח אצל התלמיד ביקורתיות
1.10%	2.60%	0.60%	%מתוך חקר?	
32	8	24	מספר מוחלט	לאפשר לתלמיד ללמוד על עצמו, יכולותיו ומניעיו
6.90%	6.80%	6.90%	%מתוך חקר?	
55	14	41	מספר מוחלט	להקנות לתלמיד מיומנויות של עבודת מחקר
11.90%	12.00%	11.80%	%מתוך חקר?	
32	6	26	מספר מוחלט	לאפשר לילדים למידה מעניינת ומלהיבה
6.90%	5.10%	7.50%	%מתוך חקר?	
8	4	4	מספר מוחלט	רכישת ידע
1.70%	3.40%	1.20%	%מתוך חקר?	
84	18	66	מספר מוחלט	פיתוח מיומנויות חשיבה
18.10%	15.40%	19.10%	%מתוך חקר?	
463	117	346	מספר מוחלט	סה"כ

100.00 %	100.00 %	100.00%	%מתוך חקר?	
-------------	-------------	---------	------------	--

$$\chi = 22.282, p = 0.051$$

קיים הבדל בין המשיבות כך שאלה שמלמדות בגישת החקר מייחסות חשיבות רבה יותר לתפקידי הלמידה שמאפשרים ההעשרה של עולם הילד (אני קוראת לזה דברים חיצוניים), למשל "לאפשר לילדים למידה מעניינת ומלהיבה" או "לפתח אצל התלמיד תובנות לגבי העולם". ההבדל קיים ברוב ההיגדים, ללא משמעות לסדר התשובה ($P < 0.581, \chi = 11.351$). מתוך הנתונים אפשר לראות שהמורים נעזרים בעבודת החקר על מנת להכיר לתלמיד נושאים ומיומנויות שהוא אינו נחשף אליהם בלמידה "רגילה".

שאלה 12:

אילו תכונות נדרשות מהתלמידים לשם למידה בגישת חקר?

בעוד ש-22% מהתשובות, מעבר לסדר הופעתן, התייחסו לתכונות כמו סקרנות וחקרנות כתכונות שנדרשות מהתלמיד לשם למידת חקר, 8% התייחסו ליצירתיות וחשיבה מקורית ורק 2% מהתשובות התייחסו לפתיחות כתכונה נדרשת. 11% מהתשובות התייחסו לעמידה בזמנים של התלמיד, שמצביעה על פי המורות על חריצות וסבלנות, 10% מהתשובות התייחסו לארגון הזמן של התלמיד.

אילו תכונות נדרשות מהתלמידים לשם למידה בגישת חקר:

טבלה מס' 33: התפלגות תשובות המורות לשאלה: "אילו תכונות נדרשות מהתלמידים לשם למידה בגישת חקר", במספרים מוחלטים ובאחוזים.

תכונות נדרשות מהתלמיד	תשובה ראשונה	תשובה שניה	תשובה שלישית	תשובה רביעית	תשובה חמישית	תשובה שישית	סה"כ התשובות	אחוזים
סקרנות/חקרנות...	223	82	72	31	26	8	442	22%
עמידה בזמן/חריצות/סבלנות...	46	57	43	32	28	10	216	11%
רצון/רצינות/יוזמה	35	38	56	31	38	7	205	10%
מיקוד	1	8	8	5	5		27	1%
ארגון/ ארגון זמן	24	51	53	35	32	8	203	10%
יצירתיות/חשיבה מקורית..	25	37	38	26	28	19	173	8%
יכולת מילולית/התבטאות/שפה עניין/חידוש	8	17	13	4	9	8	59	3%
מיומנויות בטחון	4	9	12	7	4	4	40	2%
ביקורתיות	14	15	29	13	12	2	85	4%
עצמאות/אוטונומיה	3	3	3	2	3	3	17	1%
עבודה בקבוצות	3	18	12	21	13	11	78	4%
פתחות	46	38	26	16	16	13	155	8%
מקורות מידע שונים/הסקת מסכנות/ארגון ידע	2	9	9	19	11	4	54	3%
שאלת שאלות	12	9	12	10	3	4	50	2%
להתעלם	12	32	42	41	17	9	153	7%
לא ידוע		8	5	3	2	1	19	1%
סה"כ	477	452	443	308	254	116	2050	100%

האם תכונות אלה שונות מהתכונות שנדרשות בלמידה רגילה? כן/לא. אם כן – במה, אם לא – מדוע?

57.9% מהמשיבות טוענות כי התכונות שנרשמו בתשובה 12, שונות מאלו שנדרשות ללמידה "רגילה", כאשר 51.4% מהן מצביעות על תכונות של סקרנות ויכולת למידה עצמאית, כתכונות המבדילות. מתוך המשיבות שענו כי אין הבדל בתכונות הנדרשות משתי הגישות, 86.6% ייחסו זאת לכך שאין כלל הבדל בין הגישות השונות. בהתייחס לתשובות שאלה 11, עולה כי למרות ש 35.9% מכלל המשיבות רואות את ההוראה בגישת החקר כשונה מהותית מהוראה רגילה, חלק בלתי מבוטל מהמשיבות לשאלה 12, אינן מרגישות בהבדל בין שתי הגישות.

טבלה מס' 34 : התפלגות תשובות המורות לשאלה : האם תכונות אלה שונות מהתכונות שנדרשות בלמידה רגילה?

אחוז רלוונטי		
61.4	תכונות שונות	רלוונטי
38.6	תכונות לא שונות	
100	סה"כ	
	לא ידוע	ערכים חסרים
	System	
	סה"כ	
	סה"כ	

טבלה מס' 35 : התפלגות תשובות המורות לשאלה : אם כן – במה

אחוז רלוונטי		
18.9	חקר דורש שלייד יהיו מיומנויות בסיסיות קודמות	רלוונטי
4.6	חקר דורש בחירה	
8.9	חקר דורש מיומנות בסיסית רגילה (מלמידה רגילה)	
51.4	בסקרנות, ביכולת ללמוד לבד	
16.2	דורש התאמה לרמה אישית של תלמיד (במינון יותר מאשר בלמידה רגיל)	
100	סה"כ	

טבלה מס' 36 : התפלגות תשובות המורות לשאלה : "אם לא מדוע"

86.6	אין הבדל בין למידה רגילה לבין חקר
3.9	מהיא למידה רגילה
9.4	לא בהכרח

טבלה מס' 37: התפלגות הסיבות לתפיסת התכונות כשונות או לא (במה בא לידי ביטוי השוני של התכונות), במספרים מוחלטים ובאחוזים:

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות	
18.9	9.9	49	חקר דורש שלייד יהיו מיומנויות בסיסיות קודמות
4.6	2.4	12	חקר דורש בחירה
8.9	4.6	23	חקר דורש מיומנות בסיסית רגילה (מלמידה רגילה)
51.4	26.8	133	בסקרנות, ביכולת ללמוד לבד
16.2	8.5	42	דורש התאמה לרמה אישית של תלמיד (במינון יותר מאשר בלמידה רגיל)
100	52.1	259	סה"כ
	2	10	לא ידוע
	45.9	228	System
	47.9	238	סה"כ
	100	497	סה"כ

טבלה מס' 38: התפלגות הסיבות לתפיסת התכונות החינוכיות ללמידת חקר, כלא שונות מאלה שחינוכיות ללמידה רגילה, במספרים מוחלטים ובאחוזים:

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות	
90.5	23.1	115	אין הבדל בין למידה רגילה לבין חקר
9.4	2.4	12	לא בהכרח
100	25.6	127	סה"כ
	1.2	6	לא ידוע
	73.2	364	System
	74.4	370	סה"כ
	100	497	סה"כ

שאלה 14:

מהם ההיבטים שלדעתך כמורה צריך להעריך בתהליך החקר? (לצורך מתן ציון או הערכה או לצורך קידום הלמידה).

14% מהתשובות (מעבר לסדר ההופעה), התייחסו לארגון ועיצוב העבודה כמדד להערכת העבודה (ממצא זה מתאים לשאלה על דני, ראו פירוט שם).
 בעוד שבשאלה 12, ניתנה חשיבות גבוהה לעמידה בזמנים שנדרשת מהתלמיד, רק 4% מהתשובות בשאלה זו התייחסו לנושא זה.

הממצא כי 12% מהתשובות התייחסו לניסוח המסקנות, מתאים לתגובות שניתנו בשאלה 5 על עבודתו של אסף – 31% מהמשיבות, התייחסו לבעייתיות של המסקנות ושל תהליך הסקתן. משקל משמעותי נותנות המשיבות למקורות הידע של העבודה, בהערכתן אותה – 14% מהתשובות התייחסו להיבט זה.

טבלה מס' 39: התפלגות תשובות המורות לשאלה: מהם ההיבטים שלדעתך כמורה צריך להעריך בתהליך חקר? (לצורך מתן ציון או הערכה או לצורך קידום הלמידה).

אחוזים	תשובה ראשונה	תשובה שנייה	תשובה שלישית	תשובה רביעית	תשובה חמישית	תשובה שישית	סה"כ התשובות	היבטים שצריך להעריך בתהליך החקר
5%	25	20	20	11	7	4	87	יצירתיות
2%	14	7	9	7	6		43	מיקוד
14%	59	51	45	52	29	12	248	ארגון ועיצוב עבודה
4%	18	14	15	4	9	3	63	עמידה בזמנים
2%	8	5	4	8	3	7	35	עבודה שיתופית
2%	6	8	11	4	6	4	39	עצמאות
2%	7	10	3	8	3	3	34	הבנה
2%	9	9	7	9	1		35	גילוי עובדות
9%	77	39	21	15	7	5	164	תהליך העבודה
7%	56	35	16	4	4	2	117	ניסוח שאלת חקר
14%	66	70	61	32	10	2	241	מקורות ידע
2%	15	10	7	1	2	1	36	נושא המחקר
4%	4	9	10	9	19	13	64	רפלקסיה
4%	8	22	14	10	4	5	63	עבודה שיטתית
2%	1	8	7	4	4	4	28	רכישת ידע חדש
0%	2	3		1	1	1	8	הרצאה לאחר הכנת עבודה
0%		2	1	1			4	קשר עם המורה
0%		1					1	גמישות
3%	7	8	9	15	11	5	55	אסטטיות
0%	2	1		2	2		7	דיוק
0%	1			1			2	אובייקטיביות
2%	2	15	13	3	3	2	38	התייחסות לקשר בין תחומים שונים
3%	13	12	14	9	2	2	52	שימוש במיומנויות
2%	2	5	8	10	1	1	27	המללה והמשגה
12%	19	47	67	46	26	12	217	ניסוח מסקנות
2%	3	5	8	8	4	1	29	להתעלם
2%	11	8	11	6	6	1	43	לא ידוע
100%	435	424	381	280	170	90	1780	סה"כ

שאלה: 15+16

15. לצורך הוראה בתהליך חקר, מהו הקושי המרכזי שלך? מה הכי חסר לך?

16. מהו הקושי הגדול ביותר של התלמידים, לדעתך?

הקושי העיקרי שאיתו מתמודדת המורה הוא הזמן – 28% מהתשובות, מעבר לסדר הופעתן, מתייחסות לכך. מעניין לראות שהמורות מייחסות את הזמן לקושי לא משמעותי אצל התלמידים (רק 3% מהתשובות).

קושי משמעותי נוסף שאיתו מתמודדות המורות הוא הנגישות למקורות – 26% מהתשובות מתייחסות לכך (שילוב של קושי בעקבות ספרים ונגישות ובין חוסר בציוד/מעבדת מחשבים). לדעת המורות היבט זה מהווה רק 6% מהקושי איתו מתמודדים התלמידים. מתוך שילוב של תשובות המורות עולה כי 31% מהן מתייחסות לקושי בהעברת החומר לתלמידים (הדרכה לתלמידים, הנחייה מפורטת עבור התלמיד וקשיים בהבנה כיצד ומה לעשות). ממצא זה מתאים לקושי משמעותי אצל התלמידים, כפי שרואים אותו המורות – 16% מהתשובות התייחסו לחוסר ידע בסיסי של התלמיד כקושי.

טבלה מס' 40: התפלגות התשובות לשאלה: " לצורך הוראה בתהליך חקר, מהו הקושי המרכזי

שלך? מה הכי חסר

לך?", במספרים מוחלטים ובאחוזים

למורים היו המון קשיים בהבנה כיצד ומה לעשות לא ידוע	סה"כ	46	16	1	63	9%
לא ידוע	9	3			12	2%
סה"כ	446	212	11		669	100%

16. מהו הקושי הגדול ביותר של התלמידים, לדעתך?
 טבלה מס' 41: התפלגות תשובות המורות לשאלה: "מהו הקושי הגדול של תלמידים לדעתך?"

במספרים מוחלטים ובאחוזים.

אחוזים	סה"כ התשובות	תשובה שלישית	תשובה שנייה	תשובה ראשונה	הקושי הגדול ביותר אצל התלמיד
8%	51	1	12	38	תמצית וסיכום
3%	17		4	13	זמן
30%	183		42	141	ארגון המידע/עבודה
2%	12	1	5	6	רפלקסיה של עבודה
14%	86		26	60	בחירת נושא/ניסוח שאלת מחקר
11%	71		17	54	עבודה עצמאית
16%	101	1	24	76	חוסר ידע בסיסית איך מבצעים את העבודה
6%	37	2	16	19	כלים וגישה אליהם
9%	54		17	37	חיפוש מקורות מידע רלוונטיים
1%	6			6	לא ידוע
100%	618	5	163	450	סה"כ

שאלה 17:

מה הדברים שאת עושה, או היית רוצה לעשות בכתתך בגישת חקר (ניתן לסמן יותר מאחד)?

30% מהמורות מקנות או היו רוצות להקנות מיומנויות חקר כחלק מההוראה בשיטה. 23% מהמשיבות מעוניינות שהתלמידים יעסקו בעבודות חקר שאינן במסגרת חומר הלימוד, בעוד 21% מעוניינות שהנושא יהיה חלק מחומר הלימוד.

טבלה מס' 42: התפלגות תשובות המורות לשאלה: מהם הדברים שאת עושה, או היית רוצה לעשות בכתתך בגישת חקר (ניתן לסמן יותר מאחד) במספרים מוחלטים ובאחוזים

אחוזים	סה"כ התשובות	תשובה חמישית	תשובה רביעית	תשובה שלישית	תשובה שנייה	תשובה ראשונה	דברים שאת עושה בשיטת חקר
21%	249			2	1	246	כתיבת עבודת חקר קשורה לחומר הלימוד
23%	282		1	29	123	129	כתיבת עבודות חקר שאיננה במסגרת חומר הלימוד
13%	153		1	95	40	17	למידת חקר במעבדה

30%	360	1	24	94	169	72	הקניית חקר במעבדה
12%	147	16	49	5	64	13	חקירת נושאים מחומר הלימוד
1%	14	3	4	1	3	3	אחר
100%	1205	20	79	226	400	480	סה"כ

שאלה 18 :

האם את מכירה את תוכניות החקר בבית ספרך?

57.5% מהמשיבות מכירות רק תוכניות חקר שהן שותפות להן, בעוד 24.3% מכירות את כלל התוכניות. 63.3% מהמלמדות בגישת החקר מכירות רק תוכניות שהן שותפות להן. ממצא מעניין - בעוד ש 32.7% מהמורות שלא מלמדות בגישת החקר סבורות שלא נעשית כלל עבודה כזאת בבית ספרן, רק 4.7% מהמורות שמלמדות בגישת החקר סבורות כך ($P < 0.501, \chi = 18.790$). על פי מעמד המורה – נראה כי המשיבות שמשמשות כמחנכות הן בעלות הראייה הנקודתית ביותר (59.5% מהן מכירות רק את התוכניות להן הן שותפות, בעוד 20.8% מהן מכירות את כלל התוכניות הבית ספריות), בעוד אלה שמשמשות כרכזות מקצוע הן בעלות הראייה המערכתית ביותר (50% מהן מכירות רק את התוכנית אותה הן מלמדות, אולם 40.6% מהן מכירות את כלל התוכניות הבית ספריות).

טבלה מס' 43: התפלגות תשובות המורות לשאלה "האם את מכירה את תוכניות החקר בבית ספרך?"

אחוז רלוונטי	אחוז	שכיחות	
12.3	11.5	57	כלל לא
56.7	52.9	263	רק תוכניות אשר אני שותפה להן
24.4	22.7	113	את כלל התוכניות
6.7	6.2	31	לא מתקיימות תוכניות
100	93.4	464	סה"כ
	0.6	3	לא ידוע
	6	30	System
	6.6	33	סה"כ
	100	497	סה"כ

טבלה מס' 44: התפלגות התשובות לשאלה: "האם את מכירה את תוכניות החקר בבית ספרך?", על פי ותק בהוראה, במספרים מוחלטים ובאחוזים:

סה"כ	וּתְק_חֶקֶר			מספר מוחלט	רק תוכניות אשר	V100
	6+	3-5	1-2			
13	4	3	6		כלל לא	
4.30%	3.70%	2.60%	7.30%	%מתוך וותק_חקר		
190	60	67	63	מספר מוחלט		

62.30%	55.60%	58.30%	76.80%	%מתוך וותק_חקר	אשר אני שותפה להן
93	42	40	11	מספר מוחלט	את כלל התוכניות
30.50%	38.90%	34.80%	13.40%	%מתוך וותק_חקר	
9	2	5	2	מספר מוחלט	לא מתקיימות תוכניות
3.00%	1.90%	4.30%	2.40%	%מתוך וותק_חקר	
305	108	115	82	מספר מוחלט	סה"כ
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	%מתוך וותק_חקר	

$$\chi^2 = 18.790, p > 0.01$$

מהטבלה ניתן לראות שמורות בעלות וותק של 3-5 שנים, מכירות יותר את התוכניות הבית ספריות שהן שותפות להן (58.30% מכלל המשיבות בקטגוריה זו). לעומתן, מורות עם וותק של למעלה משש שנים, מכירות יותר את כלל התוכניות הבית הספריות (38.90% מהמשיבות לקטגוריה זו), מה שיכול להצביע על תפיסה מערכתית יותר אצלן. (או שפשוט מערבים אותן יותר והן מקבלות יותר אחריות עם השנים).

חלק ב' - רק מורות שמלמדות בגישת החקר

שתי השאלות הבאות לחשוף תפישות ספונטניות (יחסית) של המורים לגבי מה קורה בעבודת חקר, מבחינת תהליכים ומבחינת למידה, ניתוח של התשובות לשאלות הללו יאפשר לנו לזהות את האפיסטימולוגיה של המורים ביחס לחקר. השאלות שיובאו אחר כך מנסות לחשוף את תפישתם לגבי החיוב והשלילה. כל אלה יחד יתנו לנו תמונה של הרכיבים המרכיבים את מושג "עבודת החקר" אצל המורים, וערכם בעיניהם.

שאלה 19 -

חשבי על שני תוצרים של למידת חקר של תלמידים בכיתתך (ניתן להתייחס לכל תוצר שהוא פרי

של עבודה בגישת חקר), תארי בטבלה הבאה את התהליכים המעניינים שקרו מבחינתך לתלמיד

בעת הכנה או כתיבה של עבודה זו, מהי חשיבותם בעיניך לתהליך הלמידה)

תוצר 1:

23% מהמשיבות התייחסו לעבודות של תלמידי כיתות ג'. 56% מהתוצרים הם עבודות בתחום של "ישם של מקצוע לימודי", כאשר 38.2% מכלל התשובות מציגות עבודות שהנושא שלהן הוא משפט סתמי המגדיר נושא (ארצות הים התיכון). רוב המשיבות (76.9%) בחרו לתאר את העבודות כעבודות של חקירת נושא.

ארבעת התהליכים המעניינים ביותר על פי המשיבות הם (בסדר יורד) : איסוף מידע (20% מהתשובות); הסקת מסקנות/עיבוד מידע; גילוי מידע; הצבת שאלה.

התפלגות חשיבות התהליכים בעיני המשיבות (לפי סדר יורד) : עיבוד מידע/ ניתוח והסקת מסקנות (24%); גילוי של מידע חדש; העשרה/ אתגר; הגעה לשאלה ברמת בדיקה (רק 10% מהתשובות).

תוצר 2:

המשיבות לא נתנו דוגמאות משכבת גיל ספציפית. 57.1% מהעבודות שהוצגו בסעיף זה עוסקות בתחום של "שם של מקצוע לימודי", בדומה לדוגמאות בתוצר 1. בשונה מתוצר 1 70.3% מהדוגמאות הן עבודות בנושא "שאלה מחקרית/ השוואה". כמו בתוצר 1 גם בדוגמאות שניתנו בתוצר 2, 69% מהעבודות תוארו כעבודה בחקירת נושא. ארבעת התהליכים המעניינים ביותר על פי המשיבות והתפלגות חשיבותם זהים לאלה שהוצגו בתוצר 1.

שאלה 20 :

חשבי על תהליך חקר שעשה תלמיד בכיתתך, תארי מה הדברים שהתלמיד למד על תחום הדעת שחשובים בעיניך ולמה הדברים הללו חשובים בעיניך.

גם בתשובות לשאלה זו, בדומה לשאלה הקודמת, התפלגות גיל התלמידים דומה בין שכבות הגיל, תחום העבודה ברוב הדוגמאות הוא "שם של מקצוע לימודי" והשכיחות הגבוהה ביותר היא לעבודות שהנושא שלהן הוא משפט סתמי המגדיר נושא (35.5% מהתשובות). 50% מהמשיבות ציינו את נושא העבודה (או תחום התוכן שהוא מייצג) כדבר המשמעותי ביותר שלמד התלמיד במהלך העבודה. הדבר הכי פחות משמעותי לתפיסת המורות (רק 4% מהתשובות מתייחסות להיבט זה), הוא רכישת השפה – אוצר מילים, ניסוח וכדומה. הסיבות לחשיבות שציינו המשיבות מתפלגות לשלושה היבטים – 41% מהתשובות התייחסו לתרומה לחיים ובגרות, 34% התייחסו לפיתוח יכולת חשיבה ו-22% התייחסו לאינטגרציה בין תחומים שונים, מציאת פתרונות והסקת מסקנות. הסיבות שניתנו לא עולות בקנה אחד עם החשיבות שנותנות המשיבות לגישת החקר בכלל. בעוד שבתשובות לשאלה זו החשיבות השכיחה ביותר היא לתרומה לחיים, בתשובה לשאלה על יתרונות הגישה, מתייחסות המשיבות בעיקר להשפעותיה על תהליך הלמידה שעובר הילד – תכונות לימודיות, ופחות להשפעה על התרומה הכללית לחייו.

שאלה 21 :

פרטי מהם שלבי עבודת החקר שעוברים התלמידים בכיתתך.

מרבית המשיבות ציינו את בחירת הנושא כשלב הראשון בעבודת החקר. בעוד ששאלת שאלת המחקר מוצבת בשאלה זו בחשיבות הראשונה (17% מכלל המשיבות ציינו אותה כשלב בעבודת התלמיד), היא מוצבת במקום נמוך יותר בהתייחסות המשיבות לתהליכים מעניינים בדוגמאות שנתנו בשאלה 19. רק 11% מהתשובות נגעו לניתוח הנתונים ולמסקנות, נתון מפתיע בהתייחס לכך שיותר מ-30% מהמשיבות לעבודתו של אסף (שאלה 5), התייחסו לתהליך הסקת המסקנות ולמסקנות עצמן. אולם לא מפתיע ביחס לממצאים שמראים שתחום ידע זה חסר אצל המורות.

שאלה 22 :

תכנית החקר שאת מלמדת : א. השתנתה עם הזמן. ב. לא השתנתה עם הזמן.

75.3% מהמשיבות טוענות כי תכנית החקר שהן מלמדות השתנתה עם הזמן, כאשר המורות בעלות הותק של 3-5 שנים בהוראת חקר הן אלה שמדווחות הכי הרבה על שינוי.
טבלה מס' 45: התפלגות תשובות המורות לשאלה: האם תכנית החקר שאת מלמדת השתנתה עם הזמן:

סה"כ	וּתְקֵי חֶקֶר			מספר מוחלט	השתנה עם הזמן	סה"כ
	6+	3-5	1-2			
168	64	69	35	מספר מוחלט	V119	לא השתנה עם הזמן
75.30%	75.30%	83.10%	63.60%	%מתוך וּתְקֵי חֶקֶר		
55	21	14	20	מספר מוחלט	לא השתנה עם הזמן	סה"כ
24.70%	24.70%	16.90%	36.40%	%מתוך וּתְקֵי חֶקֶר		
223	85	83	55	מספר מוחלט		
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	%מתוך וּתְקֵי חֶקֶר		

$$\chi^2 = 6.767, p > 0.05$$

שאלה 23:

תפקידך בבית הספר בקשר להוראה משולבת חקר (סמני את כל התשובות המתאימות לתפקידך):

תמיכה נוספת לכך שהתפיסה היא נקודתית – כלומר יותר משיבות עוסקות בלימוד או התאמת תוכנית חקר לכיתתן, בעוד שרק 28% מהמשיבות עוסקות בגישת חקר בנגיעה רחבה יותר שכבתית ובית ספרית.

שאלה 24 :

אם במהלך השנים חלו שינויים בדרכי הוראת החקר בבית הספר שלכם, במה הם התבטאו:

רוב המשיבות מודעות לשינויים שחלו בדרכי הוראת החקר במהלך השנים. לא מפתיע שאחוז ניכר מבין המשיבות שעובדות בחקר פחות משנתיים, לא מודעות לשינויים. השינוי השכיח ביותר, 37.9% מהמשיבות ציינו אותו, הוא "יישום תהליך סקר בדרכים מגוונות". בעוד ש"הפקת לקחים בעקבות רפלקסיה" היוותה 13.8% מהתשובות, "רפלקסיה לעבודה" היוותה רק 4.4% מהתשובות. בעוד שהמשיבות בעלות הותק של 3-5 שנים, נתנו את מירב החשיבות לשינוי ב"יישום תהליך סקר בדרכים מגוונות" ול"התמקצעות בנושא מסוים", העניקו בעלות ותק של יותר מ-6 שנים את מירב החשיבות לשינוי ב"יישום תהליך סקר בדרכים מגוונות" ול"הפקת לקחים בעקבות רפלקסיה" $P < 0.01, \chi^2 = 31.597$.

טבלה מס' 46: התפלגות תשובות המורות לשאלה: "אם במהלך השנים חלו שינויים בדרכי הוראת החקר בבית הספר שלכם, במה הם התבטאו"

סה"כ	וּתְק־חֶקֶר				
	6+	3-5	1-2		
32	9	6	17	מספר מוחלט	לא ידעת
20.10%	12.90%	12.50%	41.50%	%מתוך וותק_חקר	
7	3	2	2	מספר מוחלט	רפלקציה לעבודה
4.40%	4.30%	4.20%	4.90%	%מתוך וותק_חקר	
21	9	10	2	מספר מוחלט	המקצועות בנושא מסוים
13.20%	12.90%	20.80%	4.90%	%מתוך וותק_חקר	
17	4	4	9	מספר מוחלט	חדשה בבית ספר
10.70%	5.70%	8.30%	22.00%	%מתוך וותק_חקר	
60	31	20	9	מספר מוחלט	ליישם תהליך סקר בדרכים מגוונים
37.70%	44.30%	41.70%	22.00%	%מתוך וותק_חקר	
22	14	6	2	מספר מוחלט	הפקת לקחים בעיקבות רפלקציה
13.80%	20.00%	12.50%	4.90%	%מתוך וותק_חקר	
159	70	48	41	מספר מוחלט	סה"כ
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	%מתוך וותק_חקר	

$\chi^2 = 31.597, p > 0.01$

שאלה 25 :

באיזו מידה היית שותפה לפיתוח תוכנית החקר הבית ספרית: א. הייתי שותפה בפיתוח התוכנית, אם כן, במה: ב. לא הייתי שותפה בפיתוח התוכנית.

50.4% מהמשיבות ציינו כי היו שותפות לפיתוח תוכנית החקר הבית ספרית. תשובה זו מעוררת תמיהה מכיוון שרק 28% מהמשיבות על שאלה 23 ציינו כי הן עוסקות בתכנית רחבה מזו של כיתתן. יתכן שמשמעות הדבר שמורות עוסקות בפיתוח בלי לפעול או להפעיל את התוכנית מאוחר יותר. או שתוכניות שפותרו (או שנמצאות בתהליכי פיתוח) אינן מופעלות. ככל שהמשיבה היא בעלת ותק גדול יותר, כך עולה מידת המעורבות שלה בתכנית הבית ספרית (40%, 51.2%-ו-62.8% בהתאמה לפי קב' הותק).

טבלה מס' 47: התפלגות תשובות המורות לשאלה: באיזו מידה היית שותפה לפיתוח תוכנית החקר הבית ספרית

סה"כ	וּתְק_חֶקֶר			מספר מוחלט	הייתי שותפה בפיתוח תוכנית	V122
	6+	3-5	1-2			
124	54	43	27	מספר מוחלט	הייתי שותפה בפיתוח תוכנית	V122
52.30%	62.80%	51.20%	40.30%	%מתוך וותק_חקר		
113	32	41	40	מספר מוחלט	לא הייתי שותפה בפיתוח תוכנית	סה"כ
47.70%	37.20%	48.80%	59.70%	%מתוך וותק_חקר		
237	86	84	67	מספר מוחלט		
100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	%מתוך וותק_חקר		

$$\chi = 7.704, p > 0.05$$

שאלה 26:

26. באילו עזרים נעשה שימוש בכיתתך בהוראת החקר?

המורות מדווחות על שימוש נמוך יחסית בכל העזרים.

טבלה מס' 48: הדיווח של המורות העוסקות בחקר על השימוש בעזרים לטובת עבודות החקר, במספרים מוחלטים ובממוצעים
הדרוג האפשרי בשאלה זו הוא בין 1 ל- 5 כאשר 5 הוא הנמוך ביותר. כך ככל שהממוצע גבוה יותר, השכיחות המדווחת נמוכה יותר

ממוצע	N	סטיית תקן
4.18	289	1.276
3.86	279	1.316
3.79	287	1.315
3.65	288	1.295
3.41	292	1.236
3.37	276	1.43
3.3	282	1.201
3.04	278	1.319
3.82	49	1.395
3.38	296	0.842

27. שילוב החקר במערכת השעות

I. היקף שעות ההוראה שלך בהוראה משולבת חקר
המורות מדווחות כי הן מלמדות בגישת חקר שעות אחדות בשבוע, נראה שהחקר תופס מקום בפעולות המורות אך אינו דומיננטי בסדר היום שלהן.

טבלה מס' 49: דיווח המורות על היקף שעות ההוראה המוקצה לחקר, בשכיחויות ובאחוזים

שכיחות	אחוזים
229	83.6
25	9.1
8	2.9
12	4.4
274	100
497	

ג. באילו מסגרת מופעל החקר

החקר משולב על פי רוב במקצועות הלימוד, אך אנו עדים לפריצה מסוימת, כרבע מן המורות משלבות חקר בחיבור ייחודי של מקצועות הלימוד. חקר כמיומנות נפרדת ומנותקת מתוכן נלמד בכחמישית מבתי הספר.

טבלה מס' 50: דווח המורות על מסגרות הפעלת החקר, בשכיחויות ובאחוזים

אחוזים	סה"כ תשובות (מעבר לשלוש תשובות אפשריות)	
52%	187	במסגרת מקצועות לימוד
22%	81	חיבור של מספר של מקצועות לימוד
18%	65	שיעורי חקר נפרדים
8%	29	במסגרת תחומים שאינם מקצועות
100%	362	סה"כ

ג. היקף שעות לתלמיד

בתי הספר השונים נחלקים במידה שבה תלמידיהם חשופים לשיעורי חקר. ואנו מוצאים שלוש קבוצות עיקריות של מועדים כמפורט בטבלה.

טבלה מס' 51: דווחי המורות על היקף שעות הלימוד בחקר, בשכיחויות ובאחוזים

אחוזים	סה"כ התשובות (מעבר לשתי תשובות אפשריות)	
30%	83	עד חודשיים
34%	94	מחצית השנה
24%	67	רוב/כל השנה
11%	31	שיעורים ספורים
100%	275	סה"כ

ד. תוצר בלמודי חקר

המורים מדווחים כי כ- 40% מהעבודות הן עבודות כתובות: מסכמות או פורטפוליו ועוד 25% הן עבודות לא כתובות. קבוצה גדולה של עבודות לא ניתן לסווג. ממצא זה אינו עולה בקנה אחד עם דוגמאות לעבודות חקר שהציגו המורות, שהם היתה נטייה מובהקת לעבודות מסכמות, חלקן הקטן בשילוב פורטפוליו.

טבלה מס' 52: דווחי המורות על אופי התוצרים בעבודות חקר, בשכיחויות ובאחוזים

אחוזים	סה"כ התשובות (מעבר לשבע תשובות אפשריות)	
21%	175	עבודה מסכמת
10%	80	פורטפוליו
9%	76	עבודה מסכמת ופורטפוליו
7%	56	איור
6%	51	הצגה
12%	101	דגם
24%	135	אחר
10%	82	לא ידוע
100%	825	סה"כ

29. תהליך ההנחיה שאת עוברת כמורה

אחת לכמה זמן השתתפת בהנחיה הקשורה לעבודות החקר בשנה הנוכחית?

כ- 40% מן המורות מודרכות בתדירות קבועה של אחת לשבוע או לשבועיים, כל האחרות מקבלות הדרכה חלקית בלבד.

טבלה מס' 53: דווחי המורות על תדירות ההשתתפות בהנחיה, בשכיחויות ובאחוזים

סיווג	מיון	אחוזים	שכיחות	
רלוונטי	פעמים אחדות לאורך השנה	31.7	72	פעמים אחדות לאורך השנה
	באופן קבוע אחד לשבוע	19.8	45	באופן קבוע אחד לשבוע
		18.9	43	באופן קבוע אחד לשבועיים
	אחת לחודש	12.3	28	אחת לחודש
	פעם אחת	12.7	39	פעם אחת
	סה"כ	100	227	סה"כ
			497	סה"כ

30. לגבי כל אחד מהמרכיבים הבאים צייני באיזו מידה הוא מתקיים בתהליכי ההנחיה של המורים הממוצע המשוקלל של מרכיבי ההנחיה השונים גבוה יחסית. המורים חשים שהם חשופים מאד למרכיבים שונים בהנחיה ובמיוחד להנחיה על ידי גורם חיצוני.

הדרוג האפשרי בשאלה זו הוא בין 1 ל- 5 כאשר 5 הוא הנמוך ביותר. כך ככל שהממוצע גבוה יותר, השכיחות המדווחת נמוכה יותר.

טבלה מס' 54: דווחי המורות על תדירות החשיפה שלהן למרכיבים שונים בהחניה, בשכיחויות ובאחוזים

מרכיבי הנחיה שונים	N	ממוצע	סטיית תקן
למידה של מושגים חדשים	234	3.06	1.015
המורים מביאים דוגמאות מן הכתות ועליהן עובדים (חקר מקרה)	233	2.72	1.127
המורים מבצעים תהליכי חקר ועליהם עובדים	229	2.47	1.164
מתכננים פעילויות לעבודה עם הכיתה	233	3.3	0.921
המורים מעלים קשיים ובעיות ועליהם עובדים	230	3.07	1.096
המורים מקבלים הנחיה אישית	204	2.8	1.136
מורים מונחים בקבוצה	222	3.06	1.128
מנחה חיצונית ממשרד החינוך	175	2.37	1.371
מנחה חיצונית מטעם גוף אחר	146	1.73	1.158
מנחה חיצונית פרטית	133	1.31	0.799
בעלת תפקיד בבית הספר	151	2.72	1.313
אין הנחיה, מדובר בישיבות צוות	131	2.15	1.256
ממוצע משוקלל	251	2.21	0.708

שאלה 31 :

טבלה מס' 55: התפלגות תשובות המורות לשאלה: "בחירת הנושא לעבודה נעשית בדרך כלל על ידי

(סמני את התשובה המתאימה)"

תלמיד	אחוזים
תלמיד	33%
כיתה	4%
קבוצה	4%
מורה	17%
צוות מורים	11%
במשותף	28%
אחר	3%
סה"כ	100%

33% מהמשיבות סימנו את התלמיד כמי שבוחר את נושא עבודת החקר, 28% מהן השיבו כי הבחירה נעשית במשותף (לא ברור עם מי). ממצא זה מתאים לממצא שעולה משאלה 10, שלפיו המורות רואות את "פיתוח תכונות כמו סקרנות, חקרנות אצל התלמיד" כתפקיד החשוב ביותר של למידת החקר.

שאלה 32 :

טבלה מס' 56 : התפלגות תשובות המורות לשאלה : תחום החקר עליו עובדים בכיתה נקבע על ידי :

אחוזים	
23%	תלמיד
5%	כיתה
3%	קבוצה
31%	מורה
12%	צוות מורים
25%	במשותף
1%	אחר
100%	סה"כ

מתוך הנתונים עולה כי המורות הן המחליטות העיקריות בנוגע לתחום החקר עליו עובדים בכיתה (31% ועוד 25% "במשותף" + 12% צוות מורים). ממצא זה סותר את הממצא שעלה מהשאלה הקודמת – פיתוח הסקרנות והחקרנות אצל התלמיד.

שאלה 33 :

טבלה מס' 57 : התפלגות תשובות המורות לשאלה : מי קובע את תהליך הלמידה משולבת חקר

אחוזים	
72%	נקבעת על ידי מורה
13%	נקבעת על ידי תלמיד
14%	נקבעת על ידי קבוצה
1%	לא ידוע
100%	סה"כ

מהנתונים עולה כי 72% מהמשיבות ציינו שהמורה היא שקובעת את תהליך הלמידה המשולבת. שוב, אפשר לראות חוסר הלימה בין ממצא זה ובין המשמעות שמייחסות המורות לפיתוח הסקרנות בקרב התלמידים בהוראת החקר. שני הממצאים האחרונים מעלים את השאלה – היכן מתאפשר פיתוח החקרנות והסקרנות של התלמיד, אם רוב התהליך נקבע עבורו מראש.

שאלה 34 :

התוצר:

טבלה מס' 58: התפלגות תשובות המורות לשאלה האם תוצרי למידת החקר דומים או שונים.

אחוז רלוונטי		
38.3	דומה אצל מרבית התלמידים	רלוונטי
61.7	שונה אצל מרבית התלמידים	
100	סה"כ	
	לא ידוע	ערכים חסרים
	System	
	סה"כ	

61.7% מהמשיבות רואות את תוצרי העבודות של התלמידים כשונים אחד מן השני.

עבודה = שם

שאלה 35 :

טבלה מס' 59: הגשת העבודה מתבצעת על ידי:

אחוזים	
40%	תלמיד אחד
28%	זוגות
23%	קבוצות
3%	כל כיתה
6%	לא קבוע, משתנה
100%	סה"כ

40% מהמשיבות מציינות כי עבודת החקר נעשית על ידי יחידים. ממצא זה יכול לתמוך בעידוד הסקרנות והפיתוח האישי, אולם יש מקום לבחון את ההחמצה שבמעוט עבודה בקבוצה, עבודה שעשויה לקדם החלפת רעיונות ולמידת עמיתים, דרכי למידה שניתן לקדם באמצעות עבודות חקר.

שאלה 36 :

טבלה מס' 60: מה משך הזמן במשך השנה אשר מוקצב לעבודה המסכמת?

אחוז רלוונטי		
4	פחות מחודש	מספר החודשים
40.6	1-2 חודשים	
16.4	3-4 חודשים	
13.6	5-6 חודשים	
2	שנה	
23.4	ככול הנדרש	

כ- 40% מן מהמשיבות מקציבות חודש - חודשיים במשך שנת הלימודים להוראת חקר. ממצא זה יכול להסביר את הקושי העיקרי בו נתקלות המשיבות בהוראת החקר – הזמן שעומד לרשותן, וככל הנראה גם את ההתמקדות בתוצרים ופחות בהבנה והפנמה של מהות החקר - אם אין זמן להדריך את הילד ולהנחות אותו בפיתוח מיומנות לימדה חדשה, ככל הנראה קשה לתת משקל רב לתהליך עבודה. קשה שלא לשאול מה הביצה ומה התרנגולת. האם מעוט הזמן אינו מאפשר העמקה או שמא אי ההבנה של הנדרש בחקר ממקדת אותו לזמן מוגבל בשנה.

שאלה 37 :

טבלה מס' 61: כמה פעמים את פוגשת אישית את התלמיד/ הקבוצה לצורך הנחיית למידת החקר

לאורך התקופה בה מתבצעת העבודה?

אחוז רלוונטי		
21.2	1-2 מפגשים	מספר פעמים
11.2	3-4 מפגשים	
10.6	5-8 מפגשים	
3.5	10-16 מפגשים	
2	24 – 40	
51.5	ככל הנדרש	
100	סה"כ	

מתוך הטבלה אפשר לראות שהקושי אותו מעלות המשיבות בנוגע למיעוט הזמן שהן מוצאות להוראת החקר, בא לידי ביטוי גם במספר הפגישות שלהן עם כל התלמיד במהלך עבודתו. מפגש או שניים עם תלמיד שמתנסה בשיטת עבודה שונה מזו אליה הורגל, אינם מאפשרים העמקה והבנה, מה שמעלה ספק לגבי יעילות הלמידה ומידת השגת המטרות.

שאלה 38 :

תני מספר דוגמאות לנושאי עבודות של תלמידים בכיתתך.

בשאלה פתוחה בשאלון בקשנו מן המורות להציג דוגמאות לנושאי עבודה של תלמידים בכיתה. בעמודה הראשונה של הטבלה הבאה אנו מציגים את קטגוריות הניתוח ובכללן דוגמאות המבהירות את אופן החלוקה. העמודה השנייה מתייחסת לניתוח שלנו המתייחס לאותן קטגוריות ניתוח ובהמשך מספר המשיבים ואחוז המשיבים בכל קטגוריה.

טבלה מס' 62: דוגמאות שנתנו המורות בשאלה פתוחה בשאלונים לנושאי עבודות של תלמידים בכיתה

תחומים ודוגמאות	האם מתאים לצורך עבודת חקר	סה"כ התשובות	אחוזים
נושא שהוא שם למשל: "התלבושות בארצות הים התיכון" כיתה ה'.	לא מתאים	226	38%
שאלה מחקרית, השוואה למשל: "איך הטלביזיה משפיעה על חינו בתחום בילוי צרכנות בריאות וקבלת המידע" כיתה ו'	מתאים אבל רחב מדי, לא לגמרי מתאים לגיל	115	20%
שם של תחום למשל: "המרכז המסחרי", כיתה ג'	לא מתאים	113	19%
חקר של מושג	מתאים	57	10%
כללי	לא ניתן לדעת	50	9%
נושא אישי למשל: "הכלב שלי", כיתה ב'	לא ניתן לדעת	24	4%
לא ידוע		3	1%
סה"כ		588	100%

רק ביחס ל – 24% מהמושאים שהציגו המורות (אם ננכה אותם מושאים שביחס אליהם לא ניתן לדעת), ניתן לטעון שהם תקפים בוודאות כמושאים לעבודות חקר. ביחס ל- 13% נוספים לא ניתן לדעת, וכל היתר, היינו רוב המושאים, אינם תקפים. נראה כי למורות קשה מאד ליצור הבחנה מבדלת סבירה בין מגוון העבודות שיכולות להיחשב כעבודות חקרניות ובין עבודות שלא. בלבול זה יוצר בתורו בלבול אצל הילדים ופרשנות שגויה של התחום. הדוגמאות לקוחות מתוך ניתוח העבודות ולא מתוך השאלונים.

שאלה 39:

טבלה מס' 63: מה חשוב לך להקנות לתלמיד במהלך למידת החקר?

מה חשוב למורה להקנות	אחוזים	מיון התשובות	מיון שניוני של התשובות	אחוזים
מיומנות למידה או חשיבה	43%	ידע ומיומנויות	מיון שניוני של התשובות: מיומנויות למידה וחשיבה וכן ידע	70%
הסקת מסקנות	9%			
הילד ידע להמליץ את תוצאות מחקריו	6%			
שאלת שאלות	5%			
ידע על תחום	4%			
רפלקציה	3%			

8%	מיומנויות חברתיות בין אישיות		8%	מיומנות חברתית או בין אישית
21%	תכונות		11%	תכונות אישיות כמו ביטחון, סקרנות או מוטיבציה
			10%	פיתוח חקרנות וסקרנות
1%			1%	לא רלוונטי
			100%	סה"כ

נמנו בעיקר (78%) תשובות של מיומנויות וידע, מתוכן 8% מיומנויות אישיות וחברתיות. ורק 21% תשובות שכוללות תכונות או עמדות (למשל, בטחון או מוטיבציה). המורות פחות חשופות לצורך בפיתוח עמדה רגשית וחברתית, אך יש עדויות להתקדמות בתהליך זה, חמישית מן המורות אכן מודעות לצורך בעמדה ונטייה מוקדמות.

בהתייחס למיומנויות: 43% מהמשיבות רואות את הקניית מיומנויות למידה או חשיבה לתלמידים, כדבר שחשוב ביותר להקנות לתלמיד דרך הוראת החקר. ממצא זה מדגיש את ההבדל בין הרצוי והמצוי, כפי שעולה מתוך התשובות בשאלון. בעוד שהקניית מיומנות למידה וחשיבה נתפסות כחשובות ביותר והסקת המסקנות נתפסת כמיומנות הפחות חשובה (רק 9% מהמשיבות רשמו אפשרות זאת), בפועל המשיבות מתייחסות יותר לרכישת הידע ואיסופו ולהסקת המסקנות בהערכתן עבודת תלמידים (ראו שאלה 19).

שאלה 40:

טבלה מס' 64: האם את נוהגת להוביל את תלמידיך לתהליך רפלקציה על עבודתם? כן/לא

אחוז רלוונטי		
91.4	כן	רלוונטי
8.2	לא	
0.4	גם וגם	
100	סה"כ	

91.4% מהמשיבות מדווחות שהן נוהגות להוביל את תלמידיהן לרפלקציה על עבודתם.

טבלה מס' 65: האם נושאי הרפלקציה ניתנים לתלמידים מראש בנושאים מסכמים שיש להתייחס אליהם או שהתלמידים עושים רפלקציה באופן פתוח?

אלהם או שהתלמידים עושים רפלקציה באופן פתוח?

אחוז רלוונטי		
48.2	פתוחה	רלוונטי
46.1	נתונה מראש	
5.7	גם וגם	
100	סה"כ	

קבוצה דומה של משיבות מעדיפה לתת לתלמידים את נושאי הרפלקציה מראש או להשאיר אותם פתוחים.

טבלה מס' 66: האם ברפלקציה יש התייחסות של התלמיד לתכונותיו כלומד? כן/לא

אחוז רלוונטי		
81.9	כן	רלוונטי
18.1	לא	
100	סה"כ	

81.9% מהמשיבות מעודדות התייחסות לתכונות התלמיד כלומד בתהליך הרפלקציה. ממצא זה נמצא בהלימה עם החשיבות הרבה שנותנות המשיבות לתהליך הלמידה והחשיבה שכרוכים בהוראת החקר (יותר ב"הצהרות" ופחות בפועל), אך לא עם מיעוט ההתייחסות לתכונות התלמיד בתשובות לשאלה 39 המבקשת התייחסויות פתוחות ל"מה חשוב לך להקנות לתלמידים".

טבלה מס' 67: האם ברפלקציה יש התייחסות של התלמיד לחוויותיו כלומד?

אחוז רלוונטי		
98.5	כן	רלוונטי
1.5	לא	
100	סה"כ	

כמעט כל המשיבות מדווחות שהן מעודדות התייחסות של התלמיד לחוויותיו כלומד, מה שתואם את הממצא מהסעיף הקודם. ושוב נזכיר את אי ההלימה עם הממצא בשאלה הפתוחה – שאלה 39.

טבלה מס' 68: האם ברפלקציה יש התייחסות לעמיתים בקבוצה?

אחוז רלוונטי		
75.4	כן	רלוונטי
24.6	לא	
100	סה"כ	

75.4% מהמשיבות מעודדות התייחסות לעמיתים בקבוצה ברפלקציה, מה שעומד בסתירה עם העובדה שרוב עבודות החקר מתבצעות ביחידים ולא בקבוצות. ממצא זה מדגיש את ההבנה של החשיבות שנותנות המשיבות לאינטראקציות אך מחדד עוד יותר את הפער מול השטח.

טבלה מס' 69: האם ברפלקציה יש התייחסות לתוכן העבודה?

אחוז רלוונטי		
94.2	כן	רלוונטי
5.4	לא	
0.4	גם וגם	
100	סה"כ	

94.2% מהמשיבות מדווחות שהן מעודדות התייחסות לתוכן העבודה ברפלקציה. ממצא זה אכן נמצא בהלימה עם דווחי המורות בשאלה הפתוחה.

טבלה מס' 70: האם ברפלקציה יש התייחסות לתהליך העבודה?

אחוז רלוונטי		
97.3	כן	רלוונטי
2.7	לא	
100	סה"כ	

97.3% מהמשיבות מדווחות שהן מעודדות התייחסות לתהליך העבודה ברפלקציה למרות שכאשר נשאלו מהם ההיבטים שצריך להעריך בעבודת החקר, רק 9% ציינו זאת בתשובתם ולמרות העובדה שרבות מן המורות נפגשות עם התלמידים פעמים מעטות במהלך ביצוע העבודה, דבר שבוודאות מצמצם את היכולת לכוון לתהליכי עבודה.

טבלה מס' 71: האם ברפלקציה יש התייחסות לתהליך הלמידה

אחוז רלוונטי		
95.4	כן	רלוונטי
4.6	לא	
100	סה"כ	

95.4% מהמשיבות מדווחות שהן מעודדות התייחסות לתהליך הלמידה של התלמיד ברפלקציה, מה שמתאים לממצאים הקודמים בנושא. המשיבות רואות חשיבות רבה לתהליך הלמידה שמאפשרת הוראת החקר, אך לא תמיד זה בא לידי ביטוי בפועל. ראה הסתייגות בניתוח השאלה הקודמת.

פרק ה: הפורטרטים של בתי-הספר

דידה קימור

פורטרט בית-הספר "יפה-נוף"

"החקר הוא הלמידה כולה"

"ילדים לומדים את מה שהם חיים"

הפוסט בשביל המוביל לכניסת בית-הספר יגלה מימינו פסל סביבתי בצבעים נעימים לעין. מבעד לחלקיו השונים, המוצבים אנכית זה אחר זה, מועבר המתבונן ממעגל הסתכלות אחד לשני, כשהוא מובל בכל פעם אל תוך דמות פנימית מקודמתה. "התבוננות פנימה", היא הדרך בה בחר בית-הספר לממש את תוכנית הלימודים הייחודית לו, על-ידי פיתוח כלים רפלקטיביים להתבוננות בתהליכים תוך-אישיים וחברתיים.

זהו בית-ספר ממלכתי קהילתי, המונה 13 כיתות, מהן אחת של חינוך מיוחד. הוא מורכב מאוכלוסייה הטרוגנית, הן תרבותית והן סוציו-אקונומית, ו-35% ממנה הינם עולים חדשים מחבר העמים. זוהי השנה השמינית לקיומו, לאחר שנוצר מפיצול של בית-ספר שכן. המנהלת, המשדרת סמכותיות ומנהיגות מחד, נעימות ופתיחות מאידך – לימדה אנגלית בחטיבת הביניים בטרם הוקם בית-הספר. מעולם לא הכירה בית-ספר יסודי. מאז הקמתו היא צומחת אתו, מקשיבה, לומדת, צורכת הדרכה באופן מושכל, ומנווטת את הכיוון הפדגוגי של בית-הספר, הנחשף בתהליך דינאמי עם התפתחותו. בספריית חדרה, ספרים העוסקים באינטליגנציות מרובות, אימון קוגניטיבי, הוראה קונסטרוקטיביסטית, רפלקציה בהוראה, חלופות בהערכת הישגים, ועוד. בין לבין, במהלך שיחותינו, היא שולפת מבין המדפים קלסרים המתעדים תוצרי תלמידים, תהליכי תכנון לימודים, רפלקציות של תלמידים, של מורים ושל הורים. ניכר, כי קיימת תרבות תיעוד בבית-הספר.

ברחבת הכניסה – קוביות תלויות, שעל פאותיהן מיוצגים תכנים מן התרבות הבית-ספרית: 'דינאמיות', 'מורכבות', 'התמודדות', 'חזון', 'שיתופיות', 'תוך-אישי', 'בין-אישי', 'גישור', 'גבולות' ועוד. כחלק מהרציונאל של הפצת הידע, משופעים קירות בית-הספר בתוצרי תלמידים, הכוללים מגוון רב של סוגים: תיעוד דיאלוגים מורה-תלמיד, רפלקציות על משימות חקר שונות, תרשימי זרימה של דיאלוגים כיתתיים, דילמות, סיפורים אישיים של תלמידים ועוד. כמו-כן, קיימים מרכזי למידה עם נושאים מעולם התיאטרון, תלבושות, מתמטיקה בסיפורים ובאגדות,

וציורי ילדים. ניכר כי יישומי מחשב משולבים בתהליכים. במרחבי הלמידה ישנן עמדות מחשב, לידן נראים תלמידים גם בהפסקות.

לבית-הספר מסגרות תמיכה רבות. לאחרונה הוא זכה בפרס קורצ'אק, וכיום הוא נמצא בתהליכי מעבר לניהול עצמי.

חקר בראי המטאפורה – אפיסטמולוגיה של ידע

במהלך ראיונותיי עם מורות בית-הספר, אני שמה לב כי בשיח השגור בפיהן בולט בהעדרו השימוש במונח "עבודות חקר". עובדה זו מעוררת את סקרנותי. כתלמידה נאמנה של האסכולה ההרמנויטית אני אומרת לעצמי, כי לעתים מהווה ההעדר מידע משמעותי. מורה בכיתה ב', למשל, פורסת בפני את הפורטפוליו הכיתתי של התהליך הלימודי בכיתתה, החל מכיתה א' ועד למקום בו הם נמצאים. חשיפה זו של התפתחות תהליכי ההוראה-למידה, הינה תשובתה הטבעית לשאלתי על עבודות חקר בבית-ספר. ברור לחלוטין מתשובתה, כי היא רואה תהליכים אלו כתהליכי חקירה, שהם הם עבורה יישומו של נושא החקר. שיחתנו, אגב, מתנהלת במהלך השיעור, כאשר הילדים עובדים על משימה. כל בקשה, מתן אישור לצאת לשירותים וכיוצא באלו, מופנים אל תלמיד הממונה להיות "מורה צעיר" ויושב לפרק זמן זה על-יד שולחן המורה. הבניית אחריות החל מן הגילאים הצעירים, אני מהרהרת.

בשיחה עם הרכזת הפדגוגית של בית-הספר, אומרת האחרונה בצורה ספונטנית וחדורת אמונה: "חקר הוא לקחת כל עניין שהוא, לדון, להתלבט, להציג נקודות ראות שונות, ללמוד אותו מהזווית השונות, להסכים, לבקר, לדחות... דרך כל זה להבנות את דעתי האישית, לנקוט עמדה, להשמיע את קולי האישי...". אני שואלת על מקומו של המידע בתהליך, והיא עונה: "ברור שכדי לבסס תפיסה, כדי לקבל את המורכבות – צריך להיעזר גם במידע: בדמות מקצועית, במקטע כתוב וכד', אך השאלה מה קרה לתלמיד בתהליך, שעכשיו ההבנה שלו אחרת, מה קרה להגדרה הראשונית שלו ואלו הגדרות חדשות יש לו מבחינת משמעויות והבניה". "החיים שלנו זה חקר אחד גדול... הלמידה כולה היא חקר – בעצם עוסקים בחיים, הידע הוא לא דבר מנותק", אומרת מורה אחרת. המנהלת בתורה, מבקשת להימנע אפילו מן השימוש במונח "חקר". יש להיזהר, כך היא מסבירה, מלהיכנס למלכודת, המגבילה את השימוש במונח לראייה צרה של נושא, מטלה או מקצוע מסוימים. "אני בורחת מן המילה 'חקר', כי זה מחזיר למשהו פרוצדוראלי", היא מטעימה. "שוב ושוב אני מדגישה, מדובר בתרבות למידה חקרנית. זה בא תחת שיטות הוראה-למידה...". שיחתי עם המדריכה המחוזית לתכנון לימודים, המלווה את בית-הספר ברוב שלבי התפתחותו, מאשרת תפישה זו: "תפישתי, מדובר במשהו רחב יותר, שפילוסופיה מסוימת עומדת מאחוריו. מדובר בתרבות, בדיאלוג חקרני... לא רק בכיתה, אלא גם בתרבות חדר מורים...". עוד נשוב לעניין זה בהמשך.

עיון במערכת השעות הבית-ספרית מגלה לי מיד, כי אין משבצת המוקצית ללמידת חקר. נראה, כי החקר אינו נתפס כמשהו נפרד מכל תהליכי ההוראה-למידה בבית-הספר. בנוסף, לא **עבודת החקר** היא במוקד העניין, אלא תרבות החקר, כתהליך הוראה-למידה-הערכה. "בשנה שעברה", מספרת לי מורת כיתה ו', "עברו התלמידים את כל השלבים, אך לא היה תוצר כלל ולא הערכתי אותם על זה". גישה ממוקדת תהליך שכזו, הרואה את התהליך עצמו כתוצר, אף אינה מקדשת את המוצר הסופי כמטרה בפני עצמה.

דברי רבות מן המורות מאירים את **החקר כמסע**: "חקר בשבילי זה סקרנות, עניין, מטרה, להגיע לבפנים, לליבה... הידע לא נמצא רק בחוץ... יש המון קליפה שצריך לקלף כדי להגיע לפרי... ליהי הכי... משהו שילווה אותי... בפנים, בנשמה... אם עניין אותי משהו מסוים זה ילווה אותי לכל החיים, יהדהד לי בכל מקום". "השלב שאחרי הסקרנות. ברגע שהניצוץ הראשון נדלק מיד בא החקר... לגבי משהו שמטריד, שמעניין אותי". "חקר הוא כמו ים ענק ענק שיש בו גלים, לפעמים שקטים ולפעמים סוערים. התלמידים צריכים לדעת לנווט, לעבור את הגלים – את אלו ואת אלו. אם יודעים לנווט מגיעים לאוצרות שילוו אותם כל החיים. המטרה, שידעו לנווט לבד ואז הלמידה משמעותית, לא נגמר בכיתה או בבית-הספר...". מורה בכיתה ב' מספרת: "עשינו מיני חקר על הכנסת האורחים של אברהם אבינו. משם יצאנו לתרבויות שונות, כמו הבדואים, ולשאלה כיצד אני מקבל אורחים רצויים או לא רצויים... אני בטוחה שלקחו איתם משהו אחד לכל החיים". מורה נוספת בכיתות הנמוכות מדגישה: "חקר זו לא רק עבודה, מטלה מורכבת או קלסר, אלא תרבות חקירה: הילדים אצלי חקרו איך הם נראים בעיני עצמם – חיברתי את המורה לאמנות... הם ציירו את פניהם בצורה מדהימה...". מוטיב העלאת האוצרות חוזר גם בדברי המורה למדידע (שילוב של תקשורת ומדע): "חקר זה כמו לצלול ולצאת ולצלול ולצאת – לקחת אויר ושוב לצלול. יש בזה גם את העניין של לעצור את הנשימה – חששות, צלילה למעמקים, עמימות – אני לא יודע בדיוק לאן אני הולך, אם זה ישרת אותי... החיפוש, עד שאני יותר יודע ושוב צולל לחפש ואז אולי חוזר עם אוצרות...".

גישה פתוחה זו מתבטאת אף בעבודות הילדים. במשימה בה נתבקשו לכתוב מהו חקר עבורם, בליווי איורים, מביעים האחרונים את עצמם: "חקר בשבילי הוא כמו שורש שחודר לעומק". "חקר בשבילי הוא כמו זכוכית מגדלת, אם אתה מסתכל בה אתה רואה יותר טוב... מכל מיני כיוונים". "בציור מצויירת עין והעין הזו רואה מבפנים". מספר ילדים עמם אני משוחחת באחת ההפסקות אומרים לי: "עושים חקר כשלא יודעים משהו. אם יודעים את התשובה אין טעם לחקור...". הם מוסיפים כי הם אוהבים את למידת החקר, כי "זוהי דרך יותר מעניינת ללמוד". בהמשך עיוני ברפלקציות הכתובות אני רואה את המשפטים הבאים: "חקר בשבילי הוא כמו פאזל – בהתחלה אתה לא יודע איך הפאזל יראה... ובאמצע

העבודה חלקי הפאזל מתחברים ומתחילים ליצור תמונה". "כמו שיר שמשלימים מילה ועוד מילה ואז יוצא שיר". "כמו חתונה, שבה מניחים כוס על כוס למגדל כוסות שמפניה...". התחושה הבולטת היא של מודעות לחשיבות הגילוי. המעבר מעמימות לגילוי, דרך החיפוש, משתקף אף הוא בעבודות התלמידים: "אני חוקר ואני מגלה ומגלה עד שאני מגיע לפתרון". "ככל שהפאזל יותר גדול העבודה יותר מעמיקה". "בחקר עולים שלב ועוד שלב עד שמסיימים את העבודה". "חיפוש משהו אחד, מציאת משהו אחר... הסתכלות מקרוב – חקר מעמיק, הסתכלות מרחוק – חקר דל".

נראה כי בית-הספר מקדם רציונאל של כינון למידה משמעותית לתלמיד, תוך פיתוח החשיבה ויכולת ההבנה. דגש זה על למידה משמעותית מקבל תמיכתו משני היבטים: הדגשת הידע כמכלול הוליסטי השייך לחיים, והדגשת היבטים האפקטיביים והחברתיים של התלמיד, מעבר לאלו הקוגניטיביים, תוך קישור מתמיד של הידע אל העצמי הפרטי. ההיבט השני יטופל בהרחבה בהמשך.

ביטוי להשקפה זו ניכר בתכנון הלימודים הבין-תחומי הנראה במערכת השעות. ארגון מקצועות ההוראה אינו בנוי על המידור המסורתי וכמו-כן נבחרים בכל שנה מושגים על-תחומיים לעיסוק בכל השכבות. עוד נשוב לעניין זה מאוחר יותר. כן ניכרת השקפה זו בציר הפיתוח שבחר בית-הספר – "התבוננות פנימה בסיפורי חיים ובסיפורים אישיים", ובפעילויות הרבות של וועדות חברת הילדים. אך מעבר לכל אלה, מתבטאים היבטים אלו בשיח החינוכי הרווח בבית-הספר. שיחותיהם עם רבות ממורות בית-הספר מגלות הלימה גדולה מאוד ביחסן למהותו והגדרתו של הידע:

"הידע הוא כמו רימון – יש גרעיני ידע כמו המגירות בראש, כל גרעין מלא במשהו אחר, אך כולם מהות אחת, מקשה אחת... מלוכדים, מקושרים...". "מגרשים מגרשים, שיש ביניהם תעלות המקשרות אותם אחד לשני...". "אשכול של ענבים שכל פעם קוטפים אחד ומוסיפים, פאזל שגם מרכיבים וגם מפרקים, חייב להיות שלם...". אומרת אם לילד בכיתה ב': "יותר חשוב להם בבית-הספר ה"איך" מאשר ה"מה". זה מה שמעניין אותי כאמא – שהילד שלי מקבל כלים להיות עצמאי, לא תלוי... הם מחברים הכל בכל, לא קובייה קובייה". עבור המנהלת הידע הוא "כמו כף המערבלת סלט. התוצר הוא יצירה חדשה מכל המרכיבים, אך עדיין רואים את הצבע של כל מרכיב ומרכיב...". את החקר היא מתארת כ"מסגרת", או כ"שמרדפים" (שומרי דפים שקופים) – "תהליך בו יש איסוף מידע אך הוא עדיין שקוף, אפשר לראות דרכו, לא הכל נכנס – מיפוי, בחירה, ממקום שהוא מנומק... וכן המקום שלי בתהליך". אני שואלת על משמעות השקיפות העולה מדבריה. מיד עולות שתי משמעויות: שיקוף הידע, וההתבוננות בתהליכי הלמידה. היא מהרהרת רגע ומשמעות שלישית

מציגה עצמה: שקיפות לתהליכים הבית-ספריים. משם אנו ממשיכות לדבר על שיתופיות ועל תרבות הניהול בבית-הספר. נראה שיצאנו, אף אנו, לחקר קטן...

מסכמת הרכזת הפדגוגית: "פעם היה לנו ספר לזה וחוברת לזה ולא ניבנו הקשרים וההקשרים – נותרנו עם קטעי למידה לא מקושרים. חשוב ליצור הקשרים בין מבני הדעת אצל הילד – לארוג מהלך שיהיה לו משמעותי, הרי היסטוריה לא מנותק מגיאוגרפיה... חשוב לתת לילד להיות הוא, לגעת בו, ויחד עם זה לתת לו תמונת עולם שלמה יותר, הוליסטית, שיוכל לתפקד כאדם".

גם ההתייחסות למקורות מידע אינה מסורתית ואינה חד-ממדית. אומרת אחת המורות: "ידע הוא כמו מעיין זורם, נחל שמתחיל ולא תמיד יש לו סוף... נמצא בכל מקום. אפשר ללמוד מכל דבר בעולם. פעם חשבו שרק מספרים. גם להכיר את עצמי טוב, כדי שאוכל להתבונן ולהכיר את האחר זה חקר". ומחנכת כיתה ב' באותו הקשר: "ברגע שהילד חוקר את עצמו, מתחיל מהחיבורים שלו לנושא, הוא יזכור. למדנו טקסט על טוס והמחזנו איך הוא הולך. מכאן יצאנו לחקר על איך הולך ילד, אדם, אישה. הילד חקר את הטקסטים, התמונה, האיור, הציור, את שפת הגוף שלו ושל חבריו – הילדים הלכו כאן בכל מיני צורות ובכל מיני הבעות פנים ומשחקים, והתנהל דיאלוג על שפת גוף – חיובי ושילי...". "מקורות מידע אינם חייבים להיות רק מקורות כתובים", היא מסבירה: "אנשים – מורים, הורים, חברים, או אפילו חפץ – יכולים אף הם להיות מקורות ללמידה. לפני פסח הבאתי גביע וביקשתי מן הילדים להתבונן ולראות מה הם יכולים ללמוד ממנו על החג... רק מתוך ההתבוננות בו עלו המון דברים..."

"היום ילדים יודעים לפעמים יותר מהמורה. הם רואים ערוץ 8 ולפעמים מלמדים אותי, זה לגיטימי", מוסיפה מורה נוספת בכיתות הנמוכות. "פעם היה נהוג לבחור נושאים: הכלב, החתול, וכד'", היא ממשיכה. "זה היה תלוש. עכשיו מה שהילדים בוחרים זה לא תלוש. קודם עובדים בכיתה ומזה אחר-כך מתפצלים לדברים מעמיקים שילדים רוצים לדעת. מנסים לקשר את תחומי הדעת. תלמיד פוגש את התכנים כמעט בכל שיעור. הוא יודע ליצור הקשרים. זו רמת חשיבה יותר גבוהה...". דברים דומים נשמעים מפי מורת כיתות ה'-ו': "בשיטה הלא חקרנית שפעם עבדנו הלבשנו על הילד, היטלנו עליו מה הוא צריך ללמוד ולא השתמשנו במה שטבוע בו מלידה. לא ניצלנו את גורם הסקרנות והחקרנות הטבוע בו... תינוק למשל, לומד בספונטניות תוך ניסוי וטעייה. אני מאמינה שכל ילד הוא חוקר מלידה". "קודם איבדנו אותם באיזה מקום והגישה הזו מתקנת", והיא מוסיפה, "נותנים להם בחירה אישית – למרות שיש אילוצים ומסגרת, אך המבחר הוא עצום ויש להם את החדווה, את החוויה של החקירה והלמידה העצמית ויחד עם זה גם את חוויית המפגש החברתי".

שיחזור השיח הפדגוגי בבית-הספר, אם-כן, חושף, כי הנחות היסוד של צוות ההוראה הן דידיקטיות, אפיסטמולוגיות, ומדגישות מוטיבים כמו: חשיבות הגילוי האישי, הרלוונטיות לחיי התלמיד, הקשר

אל העצמי, הקשריות, מורכבות. ב"תוכנית הלימודים החבויה" של בית- הספר ניתן לזהות פראדיגמה האומרת, כי החקרנות היא תכונה טבעית וחיונית ללמידה, שהידע אינו אטומיסטי, אלא מעוגן במערכת הקשרים, הוליסטי וקונטקסטואלי. יתרה מכך, נראה כי השקפת העולם של בית-הספר אומרת, כי אין ניתוק בין מושא החקירה לבין החוקר עצמו. הידע אינו נתפס כנמצא "שם בחוץ" אלא כמתחבר אל הלומד ואל חייו במציאותו העכשווית. "לחקור עצמי כאדם" הינו המוקד עליו מושתת הכלי של "כמו בתאטרון כמו בחיים", שהוכנס לא מכבר לבית-הספר לעיבוי התהליכים הרפלקטיביים. על כך יורחב בהמשך.

הידע אם-כן, בתפיסת בית-הספר, נוצר בתוך האדם, כאשר אין ניכור בין הממד הסובייקטיבי לזה האובייקטיבי. אמיתות אינן משהו המועבר כחפץ מת, על-ידי סמכות חיצונית מקודשת, מדעית, מסורתית או אחרת, אלא משהו המכונן על-ידי התלמיד בחקירתו את עצמו, את יחסיו ואת הטקסטים שמסביבו. המורה עצמו אינו עוד מקור הידע, אותו הוא שופך אל דעת התלמיד, אלא משמש כגורם מסייע לתלמיד להבנות את הידע של עצמו באופן פעיל, תוך דיאלוג וחקירה. מדובר, אם-כן, בבניית משמעות על-ידי התלמיד. "אפילו בחשבון או בלשון זה חקר כי לומדים על-ידי משחק או חידה, לא שופכים להם את הידע", אומרת אחת המורות. אכן, בשיעור לשון בכיתה ו' אליו אני נכנסת, מרכיבים הילדים חלקי משפטים גזורים על הקירות, תוך כדי משחק, ומגלים תוך כך חוקי לשון שעדיין לא למדו.

אני נזכרת בדברי הרכזת. "שיוכל לתפקד כאדם" היא אמרה, בהציגה את מטרת החקר. עולה בדעתי, כי אפילו יותר מאשר המכוונות העצמית בלמידה, מודגשת בטקסט הבית-ספרי הרלוונטיות לחיים – תרומת הלמידה להתמודדות העתידית של הילד בסיטואציית החיים הבאה. איש אינו מזכיר את האוניברסיטה, את המיומנויות האקדמיות או המדעיות אליהן ידרשו הילדים בעתיד. מדובר יותר על לומדים "שמביאים את עצמם לתוך תהליכי הלמידה". המדריכה המחוזית מאשרת את מחשבותיי באומרה: "בסוג החקרנות עליו מדובר, התוצר הוא יצירת ידע חדש, ידע אישי שרלוונטי לתלמיד". כך המפקחת היוצאת של בית-הספר: "השאלה מה למדתי, זה לא משהו עובדתי, אלא הפקה של ידע רלוונטי לצורך ההתנסות בשלב הבא". ילדי כיתה ו' מספרים לי: "נושאי החקר אינם באים סתם, אלא בעקבות מה שקורה לנו ומתקשר למה שאנחנו לומדים – איך המצב הביטחוני משפיע עלינו, איך חרם כיתתי משפיע, ההתרמות שלנו באק"ם גורמות לנו להתעניין בילדים החריגים... לפעמים זה יכול להתחיל מסיפור אישי קטן ומזה מתחילים דיונים בכיתה...". נדמה לי, כי כעת אני יורדת יותר לסוף דעתה של אותה רכזת, שכרכה את הקול האישי בעניין החקר. כוונתה כנראה לידע החדש הנוצר בי כתוצאה מהתהליך שהתרחש, ממה שקראתי, או מהדיאלוג עם עמיתי. מדובר, אם-כן, בידע יישומי, השייך לחיים.

חשיפת אפיסטמולוגית הידע הבית-ספרית, אם-כן, מדגישה יצירת ידע יישומי השייך לחיים. ידע זה, נראה כי הוא מכוון יותר לשכלול יכולת התמודדותם של התלמידים בעולם דינאמי ועתיר מידע, מאשר להמצאת ידע חדש במובן המדעי-אקדמי, או במובן היצירתי המובהק, של פריצת דרך הכרתית. מחד – מושאי הידע בבית-הספר אינם רק עובדות אמפיריות, הניתנות לצפייה ולהסבר

מכאניסטי 'הגיוני'. אדרבא, דגש מושם על מאורעות ומשמעויות מן העולם הסובייקטיבי והבין-סובייקטיבי. במובן זה אין המשמעות נתונה בדברים, כמשהו חסר חיים, אלא התלמיד בונה ומגלה משמעויות אישיות, ובכך מעצב את עולמו ואישיותו. כך מעורב הוא בתהליכי יצירת משמעות חדשה לגביו. אך מאידך – המטאפורות של 'יצירה חדשה מכל המרכיבים', 'חלקי הפאזל מתחברים ומתחילים ליצור תמונה', 'פאזל שגם מוסיפים וגם מפרקים...', 'מיפוי, בחירה, ממקום שהוא מנומק' וכד', יש בהן כדי לרמוז על תפישה שביסודה מונחת הנחה על קיום הידע כ'נתון'. 'ה'חוקר הקטן' חושפו בתהליך הבנייתי אישי ומשמעותי, היוצר חיבור אותנטי וחדש בין מרכיביו, ובין המרכיבים לבינו, אך אין הוא נתפס כממציא ידע חדש, או כבורא משמעות שאינה קיימת – יצירה חדשה, תגלית. הזמנה שכזו, נדירה, כמובן, במערכת החינוך.

ראינו, כי התהליך הפדגוגי אינו מאופיין על-ידי 'מסגור נוקשה', וכאמור, אין מידור מסורתי בין התכנים הנלמדים, ובין בית-הספר לחיים בכללותם. מבנה לימודים שכזה נותן לגיטימציה גם לעיסוק בבעיות מציאותיות, ש'אינן מוגדרות היטב', המאפשרות סבילות לעמימות ולגילוי דברים חדשים ובלתי צפויים מראש בתהליך החקר. נראה, כי עיקר המאמץ בבית-הספר מכוון להעמקת תובנות התלמידים על החיים, במובן של הבניית משמעויות מתמדת, המעשירה את רפרטואר דרכי ההתמודדות. התוצר המצופה מן החקר הוא, על-פי זה, למידה הניתנת ליישום במצבים משתנים וביישומים שונים, כפי שיעלה מן הדוגמאות בהמשך.

בין למידה הבנייתית לחקר – הצמחה או הצנחה?

ההלימה הבולטת בין דברי המורות ביחס לגישת הלמידה החקרנית, החל מן הכיתות הנמוכות, מעוררת השתאות. ברור למאזין, כי באמונה ובשכנוע הפנימי שהן משדרות יש הרבה יותר מאשר דקלום סתמי.

אמונה עמוקה זו במשמעויות החינוכיות האידאולוגיות החבויות בלמידת החקר מעלה תהיה: האם היה פעם אחרת?

על כך עונה המנהלת: "כשקיבלתי את בית-הספר הייתה הוראה מסורתית – ישבו בטורים וההוראה הייתה פרונטאלית". "ראינו צורך בשינוי", מוסיפה הרכזת הפדגוגית. "אחד מהדברים היה תכנון הלימודים, כדי להוביל תהליכים שיהיו משמעותיים עבור הלומדים, לגעת במהויות, להגיע לתובנות מעמיקות על החיים, לא להישאר בפרטי ידע טכניים". "זה היה תהליך של הסתכלות על תהליכי יצירת ידע ותפיסת הידע בכלל" מטעימה המנהלת. "מתוך הצרכים של אוכלוסייה קשה הבנו שיש צורך בתהליכי הוראה-למידה שיפנו את הילדים ללמידה משמעותית...".

בתחילת התהליך, שלווה בהדרכה לשיטות הוראה אלטרנטיביות על-ידי משרד החינוך, לא הוחלט על דרך מוסכמת מראש, אלא ניתנה למורים אפשרות להתנסות במיגוון שיטות. "החקר היה אחת הדרכים שנכנסו לשינוי בדרכי הוראה והערכה", אומרת אחת המורות. ומוסיפה המפקחת: "חקר

אינו משהו בפני עצמו. זהו אחד המרכיבים הבסיסיים של למידה המבוססת על מכוונות עצמית. מדובר בתהליכי עבודה חקרניים". נראה, אם-כן, כי זוהי תרבות הוראה-למידה דיאלוגית שנכנסה לבית-הספר, לקידום תהליכים הבנייתיים. "תהליכי שינוי אלו היו גם הם הבנייתיים", אומרת המורה למדידה: "מתוך השטח, תוך עצירות וחשיבות – כל הזמן משנים ומתקנים על-פי הצרכים".

הבה נזכר כעת בדברי המנחה לתכנון לימודים שפגשנו בהתחלה. "מדובר בתרבות, בדיאלוג חקרני... לא רק בכיתה, אלא גם בתרבות חדר מורים", היא אמרה. ואכן נראה, כי עבור צוות בית-הספר כולל השדה הסמנטי של המונח "חקר" אף את תהליכי הלמידה הבית-ספריים כתהליכים של ארגון לומד. אומרת הרכזת הפדגוגית: "זוהי תפיסת עולם, מודל. אם המנהלת מאמינה בנו אנו משקפים זאת בכיתות. לא רק אנו כצוות תכנון לימודים, אלא הילדים כשותפים לתכנון. אלו מעגלים של הלך ושוב, מתחילים בצוות מצומצם, למליאה, לילדים, או מהכיתות לצוות – גם זה סוג של חקירה: התבוננות שוב ושוב והסקת מסקנות ונקיטת פעולה בעקבות כך...". בהתאמה אומרת המפקחת: "גם איתור צרכים של בית-הספר זה חקר... הרפלקציה מה בסדר, מה לא, מה הגורמים... הבניה של לחפש, למצוא, להתאים עם עצירות לחשיבה... התחום החברתי, ההישגים הלימודיים, בודקים בכוחות עצמאיים ומקבלים החלטות לטיפול עם סדרי עדיפויות...". "בית-ספר יפה-נוף" זוהי קהילה לומדת אדירה" היא מוסיפה. לכך מצטרפת המדריכה המחוזית: "נדיר לראות רמה כזו של איכויות... נמצאים כל הזמן בחקר קוגניטיבי-רגשי- חברתי על התהליך ועל התוכן". מתוך גישה זו, כנראה, מבקשת המנהלת להפוך את הפורטרט, לכשיכתב, למקור ללמידה לצוות. "זה משוב בשבילנו ממנו אפשר ללמוד", היא אומרת.

ראוי לומר, בנוסף, כי תהליך השינוי בבית-הספר, הינו שינוי מערכתי, הוליסטי, הנוגע בכל המרכיבים של המערכת הבית-ספרית. מעבר להיבט הפדגוגי הוא מתייחס גם להיבט הארגוני, לתרבות הניהול, לארגון הזמן ולהכשרת הצוות. תכנון הלימודים האינטגרטיבי מאפשר זמן גמיש לתלמידים, בו מתאפשרים תהליכי החקר הממושכים. בנוסף, מתוך ראציונאל של ייצור ידע יישומי בקרב המורים, מתקיים בכל יום ב' יום גמיש למורים, בו מתקיימת למידה של צוות הפיתוח שהוקם בבית-הספר, ביחד עם מורים אחרים, המוזמנים לפי צרכים. מורות מספרות לי על נורמה של הבאת תיאורי מקרה של תהליכי למידה ותוצרי תלמידים לשיבות אלה, ועל הלמידה הרבה המתרחשת. כמו-כן מדווחות המורות על תרבות ניהול שיתופית, במסגרתה ניתן להתפתח. שתי מדריכות פנימיות הוצמחו בתהליך, והרכזת הפדגוגית משמשת כיום כמנחה הפנימית לתכנון הלימודים. המדריכה החיצונית מבקרת בבית-הספר רק באופן אקסטנסיבי. בנוסף, הוצמחו שלוש רכזות דו-שכבתיות, הנמצאות, יחד עם הרכזת והמנהלת, בצוות הפיתוח. "כל מה שייחלנו לו, קרה", אומרת המדריכה החיצונית, "הצמחנו הדרכה פנימית, והמנהלת עברה מ'ניהול' ל'ניהוג פדגוגי'". גם השפה החינוכית הנשמעת בבית-הספר, הינה שפה משותפת, אחידה למורים ולתלמידים. תלמידים יודעים לשחזר תהליכי למידה, תוך שימוש טבעי במושגים הקשורים בטיפול במידע ובמאפיינים מטא-קוגניטיביים. הנורמה של תהליכים

רפלקטיביים מתקיימת לא רק בקרב תלמידים, אלא גם בקרב מורים והורים. לאחרונה מונתה מורה כרכזת תיעוד והערכה של בית-הספר. כינון פונקציה מיוחדת זו מצביעה על הכרה בחשיבות תהליכי ההערכה העצמית על-ידי הצוות. בימי שהותי בבית-הספר הייתי עדה לדיונים בחדר המורים על שינוי התעודה. המנהלת שותפה לדיונים אלו. ככלל, היא נראית הרבה בחדר המורים.

ובכל זאת, מלבד המורה למדידע שעברה השתלמות ממוקדת ומובנית לעניין החקר במכללה קרובה, לא למדו המורות "לעשות חקר". הגם שכך, מבטאות כולן תחושת מסוגלות ברורה מאליה להוביל תהליכי חקר. הכיצד?

מתוך שיחותיי עמן מסתבר, כי השינוי התרחש "כתהליך טבעי... כהתפתחות". "זה לא כך שיום אחד באו ואמרו עושים עבודות חקר", "זה לא נתפס כ'פרויקט', או כהנחתה... צמח לאט-לאט", "פרויקט מתחיל ונגמר, וכאן זו תרבות". בראייה כוללת אומרת הרכזת הפדגוגית: "מתוך הזיהוי של התפיסות החשובות לנו, איך מעגלי הלמידה נושקים אחד בשני, איך נוגעים באני, איך הצרכים האישיים באים לאינטראקציה חברתית, השבחנו שנה אחר שנה את המוקדים לקראת למידות משמעותיות סביב החיים והיקום כולו". שוב, נראה, כי לא מדובר ב"עבודות חקר", אלא בתרבות חקרנית כוללת.

מורות משבחות את העובדה שהשינוי לא הוצנח מלמעלה (Top Down) על-ידי משרד החינוך או על-ידי המנהלת, ומדברות על כוחו של הצוות כמניע לשינוי. "אם היו מנחיתים לא היינו מתחברות", "לא הייתה כפיה... החכמה של המנהלת הייתה שהיא זיהתה פוטנציאל של כמה מורות ונתנה להן להוביל את התהליך. לאט לאט מורות הביאו לשיבות צוות תיאורי מקרה וסיפורי הצלחות וזה סחף את האחרות... זה גם לא נוצר ביום אחד, זה היה תהליך, נדבך על נדבך". מוסיפה הרכזת הפדגוגית: "המנהלת גם אפשרה לבוא מהמקום האישי שלנו כלומדות – מודל שנתן המון מקום לשינוי". מורה אחרת מספרת גם על סיורים רבים בבתי-ספר אחרים כמקור ללמידה, מעבר לקריאה והתחברות לחומרים אקדמיים עדכניים.

המדריכה המחוזית מסבירה את מקור השכנוע העמוק שבגישת הצוות: "המורים עברו שינוי בתפיסה המקצועית שלהם לגבי השאלה מהי למידה... כל התהליכים שקורים היום עם התלמידים קרו קודם עם המורים. הם עברו שינוי מנטאלי ורגשי עצום. לקח זמן עד שראו גילויים התנהגותיים. מתוך שינוי עמדות לגבי המרכיבים המרכזיים במפה המקצועית הגבירו את התנסויותיהם ליותר ויותר יישומים בכיתות". אם לילדה בכיתה ה' מחזקת דברים אלו: "לאו דווקא עבודות חקר אלא כל הלמידה היא כזו. זה התחיל הרבה יותר מובנה ובנושאים מוגדרים והיום זה חובק כל, מאוד התרחב והתפתח... החקר לא מוגבל לתחומי ידע אלא עניין של תפישה. גם בתנ"ך השאלות אינן של בקיאות... הכל קשור זה בזה. בעבר לא היו עושים העברות משיעור לשון לשיעור חשבון. היום זה עשה קפיצת מדרגה ענקית. לא תמיד בתי יודעת להגדיר לאיזה מקצוע שייך משהו שלמדו. לא כל-כך חשוב לאיזה כותרת זה שייך אלא לקשור את כל הקצוות של העולם...".

תלמידות כיתה ו' יושבות בקבוצה ומשוחחות, במסגרת אשכול החברה, על היגררותן אחרי חברה לכיתה. המורה, היושבת עם הקבוצה, שואלת: על איזה מושג אתן מדברות למעשה? אחת מהן עונה: "על השפעה". כל אחת מהן מקריאה סיפור אישי שכתבה על חווייתה במצב של חרם כיתתי שהיה על אחת מהן. אחד הסיפורים לא הבהיר מספיק את החוויה. המורה מבקשת לעבותו עם יותר רגשות ומחשבות. הן עוברות לשוחח על השאלה כיצד אני משפיע וכיצד אני מושפע. "למה אני עושה דברים נגד רצוני"? שואלת המורה. הן מדברות על הרצון לשייכות, להיות כמו כולם וכד'. בהמשך השיחה היא שולחת את התלמידות להעלות את סיפוריהן האישיים על המחשב בחדר המחשבים ולחפש טקסטים מכל סוג על דרכי התמודדות של האדם המוחרם ושל החברה המחרימה. במהלך השיחה בא ילד אחר לשוחח עם המורה. הוא עובד לבד על הנושא "אני פנימי שונה מאחרים". כעת הוא משכתב, על-פי עצת המורה, טקסט שנתנה לו, על קוביה שהייתה שונה מן הקוביות האחרות. "יעצתי לו", היא מסבירה לי, "לכתוב את הסיפור בצורה שתתאים לילד במקום לקוביה. כך תהיה כאן עבודה על מיומנויות אורייניות וגם יצירתיות". מספר שבועות לאחר-מכן אני מסתכלת בעבודתו ורואה, שכדי להבין את השוני מאחרים הוא חקר גם על גנטיקה ועל המוח ...

"בסיום תהליך חקר על נושא מסוים (הנעשה אגב, רובו ככולו בבית-הספר), מעבירה כל קבוצה בדרך מעניינת מקטע מעבודתה לכל הכיתה", אומרת לי המורה. ילדי הכיתה מספרים לי, כי ילדים אכן לומדים ממצגות אלה, כי "מי שמקשיב מבין" וחץ מזה "אחר-כך יש דיון על כך בכיתה, או שצריך לכתוב משהו על זה...". בסוף תהליך חקר מעריך התלמיד את עצמו, מקבל הערכת עמיתים והערכת מורה. מן העבודות שראיתי, הערכת המורה נמצאת בסוף העבודה ואינה מערבת הערות בגוף הטקסט. עם זאת, צמתי ההנחיה שהיו בהתליך, ההכוונה והמשך התכנון, מתועדים.

המסר המועבר בדיאלוגים בכיתה הנו של חשיבות קולו האישי של התלמיד. אומרת המורה למדידע: "מיילת המפתח היא 'דיאלוג'. ברגע שאת מדברת אתם הדברים יוצאים...". תרשימי זרימה כיתתיים מראים דיאלוגים כיתתיים המתחברים לדילמות כגון ויתור מול מאבק – האם ויתור הוא כניעה או פשרה, עימות מול הידברות, הבלגה מול תגובה. כמו-כן דיאלוג סביב מושגים ורעיונות כגון, סוגי הידברות במצבים שונים, זיהוי מאפיינים של הידברות, וחיבור לאקטואליה, לטקסטים מקראיים וספרותיים ולסיפורים אישיים. בדו-שיח מורה-תלמיד מכיתה ד', המתועד על אחד הקירות, שואלת המורה אילו מושגים עלו בסיפור האישי הדומים לאלו שעלו בסיפור הגבעונים. תשובת התלמיד: "להשמיד, רמאות, ניצול, ניצחון, שקר, כעס, פיצוי לעומת עונש, רגשות, תרגיל...".

מורת כיתה ו' מתבטאת: "צורת הלמידה הזו נותנת לי הזדמנות לקיים עם הילד שיחה שלעולם לא הייתי מגיעה אליה אם לא הייתי עובדת כך...". גם מורת החינוך המיוחד מגלה אמונה מלאה בגישת הדיאלוג החקרני: "הם ילדים כמו כולם. הם לומדים לשאול שאלות. אני מביאה להם עצמים מוזרים

שלא מכירים, או תמונה, מביא אותם לקלוט מחשבות, דעות ורגשות של אחרים. זה בסיס חשוב של החקר. מגיעים לתובנות על החיים...". בדומה, מורת האולפן אינה מטילה ספק בהתאמת הגישה לעולים. כבר מימיהם הראשונים בארץ לומדים הילדים בצורה זו. היא מספרת על עבודה נפלאה שכתבה קבוצת תלמידים עולים על נושא העלייה, עבודה שהעלתה את המוניטין שלהם בעיני חבריהם, ואף גרמה להם להבין בעיות בהכללה – שבעיותיהם אינן רק שלהם.

מלבד שפת האינטראקציה החדשה, מבטאות המורות גם אמונה ביכולת הילדים לבצע תהליכי חקר: מורת כיתה א'-ב': "אני נותנת בהם את כל האמון שהם יכולים. יוצא נהדר".
ומורה אחרת: "חשוב לעבור את התהליך, את החוויה של לחקור והחזוה שיש להם... שתלווה אותם..."

גם הדיאלוג בין תלמידים עמיתים מקבל דגש. נראה כי למשמעותיות בלמידה, עליה דובר קודם, חשובה במיוחד האינטראקציה החברתית. מורות שמות דגש רב על הדיאלוג האינטראקטיבי בקבוצה או בזוג, על ההפריה ההדדית, על תרבות השיח ועל הלמידה מן העבודה המשותפת. באחד מימי צפייתי בבית-הספר אני רואה קבוצות קבוצות של ילדים מכיתה ו' בספרייה, המנהלים שיחות על עבודותיהם, באופן עצמאי. אני מצטרפת לאחת הקבוצות. שלוש בנות משוחחות על הילדים החריגים, ברצינות הגורמת לי להתרגשות. הן מתלבטות לגבי ההשלכות של צילום הילדים בוידאו למטרות של למידה. קבוצה אחרת מתלבטת ביחס למקורות מידע על בעיית המים בישראל והאם יש צורך להתייחס למזרח התיכון כולו. למחרת, בעת ההנחיה בכיתה, משוחחת המורה עם כל קבוצה על התהליך שהתרחש עד כה, על הקשיים שעלו, ובשאלות מנחות היא עוזרת למקד את ההמשך. בקבוצה השנייה, מסתבר, לא הגיעו להסכמה. המורה עוזרת לראות את נקודות הראות השונות. דיון של קבוצה שלישית נסוב על השפעת אלימות במשפחה ועל שינוי האישיות. לאחר מספר שאלות על התהליך, מעלה המורה תהייה האם ניתן לחקור שינוי אישיות. תהייה מעניינת, אני מהרהרת, שהרי מצד אחד תפקיד המורה הוא אכן לעזור לתלמידים להגיע לשאלות הניתנות לחקירה, ומצד שני – ניתן לשאול מהם באמת גבולות החקר... בדרך כלל אין המורות מסכימות שתלמיד יעבוד לבד על נושא חקר, וגם אם הסיבה הלוגיסטית של מחסור בזמן מורה קיימת, היא אינה היחידה.

אומרת מורת כיתה א'-ב': "החל מכיתה א' חושפים אותם לשפה היומיומית של מאפייני החקר כדי להקנות הרגלים. למשל, 'חשיפה', 'סיעור מוחין', 'מיפוי מושגים', 'סיעור השערות', התחברות לידע קודם וכו'. למשל, דיברנו על המושג 'התחלה', נחשפנו לסוגים שונים של התחלות, עיבינו זאת על-ידי

סיפורים שהם כתבו בכתיבה ילדית, טקסטים שהקראתי להם, מדרש תמונה, שהילדים שיערו השערות איך יקראו לטקסט, ראינו הורים מתי הייתה להם התחלה חדשה מרגשת וכך כל אחד התחבר לאחד מסוגי ההתחלות שמפיענו. לאט-לאט זו עבודת חקר נפלאה, אך לא חייבים להגיש לי קלסר. בכיתות הגבוהות כן...".

מתוך תיאור התרבות החקרנית המתקיימת בבית-הספר עלול להתקבל הרושם, כי אין בבית-הספר עבודה על פיתוח מיומנויות חקירה ועל תהליך מובנה כלל. ובכן, ראינו כבר, כי החל מן הכיתות הנמוכות מוקנים לתלמיד מרכזי החקר המרכזיים. "בכל שנה עובדים יותר על מיומנות אחרת", אומרת לי הרכזת הפדגוגית. "לא חייבים להגיע אל כל הכלים באותו הזמן". כמו-כן, ראוי לומר, כי מתקיים בבית-הספר גם חקר פרוצדוראלי, המבוסס על שלבים מובנים והמעניק לתלמידים כלים מחקריים כגון, תצפית, ניסוי, ראיון ושאלון, וניתוחם בדרך מדעית על-ידי טבלת השוואה, ניתוח נתונים וכד'. אלא שכלים אלו, היונקים מן הפרדיגמה הפוזיטיביסטית, מכוונים אף הם, כך נראה, לתפקוד בחיים, להתנסות, ליצירת ידע אישי אותנטי. אומרת המפקחת: "החקר הפרוצדוראלי הוא שלב בסיסי והכרחי. משם יוצאים למה מעניין אותי ואז זה הרבה יותר פתוח. הילדים חוקרים את עצמם, חוקרים טקסטים, בכלים שלומדים". "אין בבית-הספר זמן מוקצב במהלך השנה לתהליכי החקר הממושכים", אומרת הרכזת הפדגוגית. "כל מורה בוחרת לעצמה את הקצב, על-פי שיקול דעתה. מתוך הדיאלוגים בכיתה מגיעים להסתעפויות שונות של נושאים וכאשר מורה מרגישה בשלה לצאת לחקר יותר מעמיק היא מתחילה".

המדריכה המחוזית לתכנון לימודים אף מרחיקה לכת: "אם נקודת המוצא לחקר הייתה משהו אמיתי אז גם לא צריך תשובה... אם התוצר הוא יצירת ידע אישי חדש, רלוונטי לתלמיד, לא תמיד צריך לראות...". לאחר-מכן היא מוסיפה: "המטרה בגישה זו היא לחקור את המהות והתוכן, ודרך להגיע לאינפורמציה, ניתן לראות בתוצר מארגני ידע כאלה ואחרים בהתייחס למהות – מיפוי עקרונות, מפת מושגים, מודל קבלת החלטות וכד'". ניתן להבין, כי לפחות ברמת הצהרת הכוונות, אין המטרה בגישה זו לנכס תכני אינפורמציה, אלא אלו האחרונים הינם אמצעי בלבד, במטרה להבין מבני-עומק.

כנרמז קודם, תהליכי תכנון הלימודים בבית-הספר אכן מבוססים על תכנון סביב מהויות גרעיניות כגון, מושגים, דילמות וכד', ומבטאים יחסים בין נושאים ותכנים, תוך ניסיון, המלווה לעתים בקשיים, להתאימם בצורה ספיראלית על-פי הגילאים. התכנים נבנים לעתים גם מתוך הדיונים בכיתות ומתוך הסיפורים האישיים, הנכתבים על-ידי הילדים, כשהמקצועות השונים מעבים את מאגר הנושאים והמושגים. מתוך כלל הנושאים העולים בדיונים בוחרים התלמידים את נושאי החקר המעניינים אותם. בצורה זו שותפים התלמידים, כאמור, לתהליכי תכנון הלימודים. נראה, אם-כן, כי התהליכים הפדגוגיים בבית-הספר מעוגנים בתשתית אידיאולוגית, היונקת רעיונותיה מן התפיסה הקונסטרוקטיביסטית. חקר, בתפיסת הצוות החינוכי של בית-הספר, אינו שונה מכלל תהליכי הלמידה ההבנייתיים.

"התבוננות פנימה" – מעין המצלמה הפנימית

באחד מביקורי בבית-הספר קולטת עיני בין כל הילדים ברחבה המרכזית במפגש הבוקר, ילדה בפיגימה. בעוד אני תוהה על עובדה חריגה זו אני מגלה את סיבתה: ילדה זו הציגה הבוקר, בפני כלל התלמידים והמורים, קונפליקט פנימי המעסיק אותה מדי ערב בביתה. אחריה מופיעה ילדה בריקוד שחיברה. מספר ילדים אחרים מספרים על התנסויותיהם במפעל ההתרמה לאקיי"ם. הכל מתנהל על במת הפאטיו במרכז בית-הספר, שמאחוריה מסך, ממש כבתיאטרון אמיתי. זהו "שישי בצוותא" המתנהל מדי יום שישי – שיקוף תהליכים שקרו לתלמידים בבית-הספר במהלך השבוע מבחינה לימודית, רגשית וחברתית. הורים מוזמנים, אף הם, לאירועים אלה, ומי שיכול בא.

ראינו את הדגש המושם בבית-הספר על פיתוח האספקטים הרגשיים והחברתיים של התלמידים לצד התשתיות ההכרתיות. מעבר לפעילויות הרבות הפנים והחוץ בית-ספריות של חברת הילדים, מקבל דגש זה ביטוי, כאמור, בתהליכי ההתבוננות פנימה – פיתוח כלים למודעות, תקשורת – בין-אישית ותוך-אישית. דרך העיבוי הרב של תהליכי הלמידה על-ידי אמנות לסוגיה, מפתח בית-הספר כלים רפלקטיביים להתבוננות בחיים, ולטיפוח ההיבטים הרגשיים, כשהעיסוק בעולמו הפנימי של הילד מהווה נקודת מוצא.

כפי שכבר צוין, במטרה לעבות את תהליכי הלמידה ולהעמיק את ההתבוננות פנימה בהם, נבנתה מסגרת של "כמו בתאטרון כמו בחיים". במסגרת זו יכולים התלמידים להביע עצמם על-פי טקסט, לתת משמעויות יותר אישיות, לתת ביטוי לרגשות ומחשבות דרך דמויות, דיאלוג, מונולוג. "באווירה אשר נותנת במה, תרתי משמע, לביטוי אישי פנימי", כך נכתב בעיתון המקומי, "יש חיזוק ניכר לביטחון העצמי ולדימוי העצמי של הלומדים". כדי להעביר תהליכים אלו עברו המורים הנחיה על-ידי מטפלת בדומה, שהשתלבה בתהליכי תכנון הלימודים.

שילוב האומנויות בלמידה יוצר אורה מאפשרת לתלמידי בית-הספר, בהם יכולים להביא עצמם לידי ביטוי ולחוות את תכני הלמידה דרך אינטליגנציות שונות. אורה תומכת זו מסבירה אולי את הנינוחות אותה הם משדרים, בעמדם בפני קהל ובחלקם כך את עצמם, את תחושותיהם, חששותיהם, למידותיהם וכשרונותיהם. המפגש עם גישה אומנותית לידע ועם אפשרות הביטוי והבנת תכני הלמידה דרך אינטליגנציות שונות, יש בו כדי לזמן מוטיבציה ומעורבות רבה יותר בתהליכים הלימודיים, הרגשיים והחברתיים.

"בחקר כדאי לתת לכל אחד להתבטא בחלק שהתברך בו שהוא מרגיש שווה. זה עשה המון לילדים – עשו פלאים באומנויות", אומרת מורת כיתות ה'ו'. ילדה המשחזרת את חוויתה במסגרת 'כמו בתאטרון' מתבטאת: "בשיעור תיאטרון המחזנו מה המלך חושב על העם ומה העם חושב על המלך. בעקבות ההצגות דיברנו והרחבנו בשאלה, איזו דמות של מלך רואים מן ההמחזה, ואם זו בדיוק

הדמות של המלך. לאחר-מכן המחזנו את עצמנו, לפי התדמית שהאחים, הורים, המורים והחברים שלנו חושבים עלינו...".

"בכיתות הנמוכות האמנות היא חלק אינטגרלי מתוכנית הלימודים, מן האשכול" מסבירה המנהלת. ככלל, "כל הכלים הרפלקטיביים", היא מוסיפה, "באים לעבוד את התהליכים הלימודיים, לאפשר הפנמה של התכנים הנלמדים, כחלק מתפיסת עולם הוליסטית". נראה, כי מעבר לראיית בית-הספר כמכלול, קיימת בבית-הספר תפיסה של הילד בכוליותו. אחת האימהות מתבטאת: "ילדים לא מוכנים להפסיד בית-ספר, מעיד המון... פשוט נהנים שם, נותנים להם להרגיש שזה מקום שלהם, לא של המורים או של המנהלת... גם מתוך 340 ילדים כ- 280 פעילים בכל מיני ועדות בפעילות חוץ לימודית...".

נראה, כי בבית-הספר מתקיימת חקירה בגישה פרשנית, המתבוננת בחיים בכללותם כבטקסט. היא מתייחסת לעצמי ולאחר, כמו גם לשדה החינוכי כולו, כטקסט ללמידה. תלמידים חוקרים טקסטים רב-מימדיים, ספרותיים, מיקראיים, היסטוריים, טקסטים מן המדיה, תמונות, ובעיקר סיפורים אישיים וסיפורי חיים. בהיות האחרון ציר הפיתוח הבית-ספרי, לומדים הילדים להתבונן בתופעות מתוך התבוננות פנימה בסיפורים אלו, תוך התבססות רחבת מימדים על הבנה (Verstehen), וקריאה של המציאות ושל עצמם, באמצעותם. מעבר להתנסות באומנות הם משתמשים גם בכלים רפלקטיביים נוספים, כגון, מטאפורות, שרבוטים, "להיכנס לנעליים של...". "נקודת ראות קרובה ורחוקה", וכד'.

מנסים גם לשלב כישורי מדיה בבית-הספר. כמטלה מורכבת בתנ"ך, הוציאו ילדי כיתה ד' עיתון על יהושע, אם כי במכוון די סגור – כתבות עליו כמנהיג, האופנה בזמנו, 'אני כמנהיג' (כלומר מה הייתי אומר לעם במקומו), שעשועי לשון וחידונים מן התכנים הנלמדים, וכד'. שילוב של תנ"ך עם תקשורת ועם תהליכי התבוננות פנימית.

כחלק מן ההיבט החברתי, קיים שילוב רב של ההורים בתכנון, ביצוע והערכה של הפעילויות הבית-ספריות. בבוקר שלפני חנוכה אני עדה לפעילות משותפת של ילדי כיתות ד' עם ההורים. הדלקת נרות, חידות ושעשועונים על נושאי החג. בהמשך, ילדי כיתות ו' חונכים את ילדי כיתות א' במסגרת פרויקט "רעות" – יצירת כניסה קלה יותר לבית-הספר. במסגרת תהליכי התבוננות פנימה, הם עוזרים להם לכתוב מספר תכונות חיוביות – מהו "הנר שבתוכי, האור הפנימי שבי". אני שמה לב, כי לכל תלמיד כיתה ו' קלסר אישי, בו מתועדים מפגשיו עם החניך. ב"שישי בצוותא" הבא, מופיעים החונכים והחניכים זוגות-זוגות, ומספרים על חוויותיהם יחד.

ברגעי ספקנות אני שואלת: האם יתכן שילדים כה צעירים יבינו פירושם של תהליכים רפלקטיביים ואינטרוספקטיביים? של התבוננות פנימה? שיחותיי המזדמנות עם תלמידים מספקות לי תשובות

מכל הסוגים – כאלו שמהססים, וכאלה שיודעים להסביר שזה "מה שמרגישים", "מה שבפנים", "רפלקציה היא סיכום", "משוב על הרגשות ועל המחשבות..."

אגב "רפלקציה", אותה מילה השגורה כל-כך במערכת, אני מתעניינת אם המכוונים ברפלקציות הכתובות של הילדים כוללים היגדים סגורים. אני מגלה שהן כוללות מילות, או לפעמים משפטי, מפתח בלבד. יש גם רפלקציות פתוחות לגמרי. אני שומעת גם, כי התהליך מדורג, כי ילדים שותפים גם בפיתוח ובכתיבה של המכוונים לרפלקציות. נראה, כי בבית-הספר ניתן כבוד לילד ולחשיבות עולמו הפנימי. מתוך גישה זו מתקיים פעמיים בשנה מפגש משולש ילד-הורה-מורה, במקום יום ההורים המסורתי. אגב, גם לפרטיותו של הילד ניתן כבוד, וילד שאינו רוצה שיומנו האישי יחשף לאחרים, רצונו מכובד.

"מזה שאת מקשיבה לילד את רואה פתאום דברים אחרים", אומרת לי אחת המורות.
"חשוב לי גם לספר להם על עצמי", היא מוסיפה. "אני מורה מקצועית" אומרת מורה
אחרת, "ובכל זאת הילדים מספרים לי המון על עצמם". ומורת החינוך המיוחדת: "כשאני
יוצאת מתוכם אני גם מרוויחה". גישה דומה מבטאת הרכזת הפדגוגית, כשהיא מגדירה
עצמה כ"לומד". היא מדברת על "להיות בתהליך של הילד: אני מקשיבה, מתוך ההקשבה
אני לומדת...". ברגעי כנות מפתיעה, היא מהרהרת: "אנחנו עוד לא שם... לא מספיק
מבינים לעומק. מדברים, אך לא ממש מבינים... גם אצלנו הרבה פעמים זה עדיין טכני,
שואלים ילד לפי המבנה והכללים של תיווך, אימון קוגניטיבי... אך צריך להקשיב, וללמוד
להקשיב לילד זה כל-כך קשה...". מילות אמת אלו ממלאות אותי התרגשות והערכה. אני
חשה שהן עצמן מבטאות את אותה גישה עצמה, של להקשיב. רק מתוך עמדה כזו אפשר
להמשיך ולהתפתח...

התלבטויות ודילמות

אף כי, כאמור, רמת השכנוע הפנימי בלמידת החקר גבוהה מאוד, עולות לעתים גם תהיות. נראה, כי לפחות לגבי חלק מאוכלוסיית התלמידים, קיימת דילמה, גם אם רק מתחת לפני השטח, בין אוריינטציה של למידה אוטונומית בגישה קונסטרוקטיביסטית, לבין אוריינטציה של קידום, מבחינת ניהול הזמן. אומרת אחת המורות: "אשקר אם אגיד שכל התלמידים מצליחים. יחידי סגולה מצליחים באמת להגיע...". קולות נוספים אומרים: "יש קבוצת ילדים שזה מאוד קשה לה, עולים חדשים או לקויי למידה, איך אפשר לדרוש מהם לעשות הכללה, מסקנה, ואז אני מסתפקת בזה שהם תורמים משהו לקבוצה, אפילו בנוכחות בדיאלוג זה משהו... זה מעורר שאלה האם אפשר היה לקדם אותם אישית במשהו אחר". מורה אחרת מעלה תהייה דומה: "אבל אולי מזניחים בינתיים דברים

אחרים שאולי היו מקדמים יותר", ומורה נוספת: "כשעובדים בחקר בקבוצה יש תמיד את אלו שנגררים, שרק מצלמים את החומר או מכינים שער". לעומתן הרכזת הפדגוגית: "אני מאמינה שדרך הדיאלוג, אפילו אם הם רק מקשיבים, הם לומדים. אולי יותר מאוחר הם יוכלו גם להוביל... אחרת אולי לא היינו מגיעים אליהם בכלל...". כך ראינו, כי גם מורות כיתת החינוך המיוחד והאולפן משדרות אמונה רבה לגבי יעילות גישת החקר עם אוכלוסיות אלו. מורת כיתה ה' מסכמת: "כל הזמן מתקיימים בינינו דיונים ושיחות פדגוגיות על נושאים אלו, עולות שאלות נוקבות והמנהלת מאוד פתוחה: האם תורם לכולם? האם החקר זה רק ל-Top? האם לא כדאי לתרום בחלקים של כתיב, הבנת הנקרא, יצירות ספרותיות – שזנחנו? האם לא גוזל יותר מדי זמן?...".

"אומרים – ישן מפני חדש תוציאוי", אומרת מורה נוספת, ... (אך) לא צריך 'כזה ראה וקדש' לאורך כל הדרך. לפעמים אני מתגעגעת להכתבות שהיו פעם, יש ילדים בכיתה ו' שלא יודעים לכתוב נכון, היום אין שיעורי הבנת הנקרא, כי לא עושים פוקוס על זה – כי (כביכול) 'עושים תמיד'. זה על חשבון תרגול מיומנויות, אוצר מילים, מילים חדשות, רעיון מרכזי וכו' – אין זמן לזה".

אכן, בהקשר האורייני, ניכר מתח מסוים בין תהליכי יצירת ידע לבין ארגון הידע והצגתו. מעיוני בעבודות הכתובות, אני רואה דגש רב יותר על תיעוד התהליך מאשר על הכתיבה עצמה, כפרזנטציה המוצגת לקורא. בקלסרים נראה איסוף החומר שנעשה בתהליכים מרשימים של חיבור שאלון למשל, ניתוח הנתונים על-ידי טבלאות השוואה, איסוף מקורות מידע ומיונם, לעתים מפות מושגים ראיות להערכה בשלב הגדרת השאלה המרכזית, ועוד. העבודה עצמה, לעומת זאת, אינה מציגה תמיד תוצר המראה על מיזוג טקסטים אמיתי, על הבנה אינטגרטיבית, המאחדת באמת את המקורות השונים, על הבניה לוגית של ראשי הפרקים וכד'. אני משקפת את תהייתי, באשר למורכבות התוצרים ברמה האוריינית וברמת מיומנויות הטיפול במידע למספר מורות. העבודות במדידע, כך נאמר לי, ערוכות על-פי מודל מובנה, מוכתב מראש, הכולל, מעבר לתיעוד התהליך, את כתיבת שאלת החקר והנמקתה, ותשובה קצרה ורפלקציה על עמוד אחד בלבד. ביחס לעבודות הפתוחות יותר, במקומותיהן השונים על פני הרצף כמובן, נראה כי, "הפן האורייני היה פחות במטרות, יותר העניין של התבוננות פנימה – לאפשר לילדים יכולת התמודדות במצבים משתנים", וכי "אכן זוהי בבית-הספר הצורך בהעמקה ביכולות הטיפול במידע". ניתן לשער, כי הדגש הרב ששם בית-הספר על תהליכי הלמידה, ופחות על התוצר, עולה בקנה אחד עם צורך זה, עליו מצביע בית-ספר כסמן להתפתחות עתידית. "בהחלט צריך לעבוד יותר על ארגון הידע ולהעמיק עוד את יכולת מיזוג הטקסטים, מיומנויות הבנת הנקרא, זיהוי מרכיבים וכו'", אומרת אחת המורות. "אנחנו כל הזמן במגמת התפתחות" מוסיפה הרכזת הפדגוגית בעניין זה, "זה לא קל... בונים גם לעצמנו את הלמידות וההבנות".

המתח בין מתן הסיוע בקבלת כלים ללמידה עצמאית על-ידי הכוונה, הדרכה, הנחיה, לבין הקניית תכנים בסיסיים, כלומר, בין יכולות למידה לבין ידע, עולה אף הוא. "כיצד לחלק את הזמן בין זה לזה" אומרת המפקחת, "בתוספת הציפייה של ההורים לספק את הסחורה לקראת החטיבה...". אם לילד בכיתה ה' אכן מעלה היסוס באותו כיוון: "מקבלים יכולות חשיבה אך אפשר ליפול בין

הכיסאות גם במסגרת הזו...". לעומתה נשמעים קולות המצדדים במשקל העודף של יכולות החשיבה שמקנה החקר. אחת האימהות: "היסודי הוא רק מסדרון לחדר הגדול, האוניברסיטה, שם מי שלא יודע לשחות טובע. הילדים בבית-הספר מקבלים כלים להיעזר בכמה שיותר מקורות, וכל נושא שעובדים עליו מראיינים גם את המשפחה ומקשרים עבר להווה". ובדומה אני שומעת מאם אחרת ומאחת המורות על הצלחת בנות שעברו לחטיבה בזכות מיומנויות החשיבה והחקר שרכשו בבית-הספר.

גם העניין החברתי עולה כמשהו שיש לתת עליו את הדעת. השיתוף בין התלמידים בתהליכי הלמידה, כחלק מרציונל הלמידה המשמעותית, לא תמיד קל. לעתים, כך מסתבר, קשה להגיע להסכמות בין חברי הקבוצה והם נאלצים להתמודד עם קונפליקטים בין-אישיים, המכבידים על התהליך. עניין זה אינו מוצג כדילמה, אלא כמשהו שיש להתמודד עמו.

ועוד מילה לסיכום

מילים אלו לקוחות מז'רגון בית-הספר. בין הכלים לרפלקציה שפיתח הצוות, קיים תמיד החלק של: "ועוד מילה...".

ובכן, ברור מכל המובא לעיל, כי מודל הלמידה המוביל את בית-הספר הינו מודל חקרני, המבוסס על למידה שתהא משמעותית לתלמיד. הפרשנות המוענקת למונח "חקר" הינה פרשנות רחבה מאוד, המתייחסת לשאלת הלמידה בכללותה. החקר נתפס כחלק מסביבה לימודית הבנייתית, בה יוצרים התהליכים החקרניים חיבור בין העניין של התלמיד לבין התכנים הנלמדים. למידה זו יוצרת מוטיבציה ומעורבות אותנטית, כיוון ש"ילדים לומדים את מה שהם חיים". כך נתפס החקר פחות כתהליך מוגדר וליניארי, המתחיל תמיד בנקודה מסוימת של הצבת שאלה, ממנה מתחייבת פרוצדורה מסוימת להמשך, כפי שאולי מוגדר בספרות.

על הרצף שבין גישה המדגישה מיומנויות לחקר, לבין גישה המדגישה חקרנות כתרבות, ניתן למקם את בית-הספר, אם-כן, כבעל גישה אקספלורטיבית כוללת, שבתוכה עבודות החקר הינן מקטע בלבד. אין עבודות החקר הופכות מאמצעי למטרה. עם זאת, אין זוהי גישה חד-צדדית, אלא גישה המשלבת דגש על הבנה עם מיומנויות.

במסרים המועברים בבית-הספר ניכרת אחידות ובהירות קונספטואלית, ביחס לשדה הסמנטי של הנושא. ניתן לומר, כי השיח החינוכי של המורות מעיד על הפנמה עמוקה של התשתית המושגית של הגישות העדכניות בחינוך. מעבר לגישה חדשה להערכה, כפי שנתפס פעמים רבות החקר, הוא מהווה, באופן מובהק, בבית-הספר

"יפה-נוף", גישה כוללנית לתהליכי הוראה-למידה. כך, בבחינת "חיפשת אתונות מצאת מלוכה", לא עבודות חקר כפרויקט הן מוקד העניין בבית-הספר, אלא למידה ברוח קונסטרוקטיביסטית, לפחות ברמת השכנוע הפנימי וההתכוונות. כמובן שברמת היישום עדיין אין מתקיימת הלמידה ההבנייתית בכל זמן ובכל מקום. מורות שונות מיישמות אולי במידה שונה, ופה ושם אף נאמר לי "אבל זה שיעור רגיל". אך במבט כולל, נראה שבית-הספר מקיים מודל מתקדם של למידת חקר ולא במקרה הוא משמש אתר למידה לביקורים מבחוץ.

אם נתייחס לארבעה פרמטרים: רמת המודעות של צוות בית-הספר לגישה החקרנית (מאפייניה והפילוסופיה שמאחוריה), המבנה והתרבות הארגונית של בית-הספר, תהליכי ההוראה-למידה-הערכה, ותוצרי התלמידים, נראה כי זהו תהליך טבעי, שהמודעות הגבוהה בה נמצא הצוות מקדימה את רמת הפרזנטציה של התוצרים. מאחר ושני הפרמטרים האחרים נמצאים, אף הם, בתהליכי התפתחות, ניתן להניח כי מגמת השינוי הכללית תקרין, בבוא העת, גם על מורכבות התוצרים. המשך התפתחות כלל המרכיבים שצוינו, לרבות תהליכי תכנון הלימודים, יתכן שיוכל לסמן, בעתיד, מגמה של "שינוי מסדר שני".

פורטרט של בית-הספר "סולם יעקב"

בית-הספר "סולם יעקב" הוא בית-ספר קטן לבנים. יש בו 12 כיתות, ובכל כיתה 25-30 ילד. בית-הספר נכנס למדגם שלנו על סמך המלצה של המדריכה המחוזית באזור. היא הציגה אותו כבית-ספר דתי, שיש לו בעיה בהגדרת שאלות מחקר בנושאים מסוימים, אך עוסקים בחקר למרות זאת.

כמו בסולם יעקב, כך גם בבית-הספר קיימים שלבים, ויש היררכיה. זהו בית-ספר על-אזורי שהוקם על-ידי ההורים במטרה לתת לילדיהם חינוך טוב יותר, על-פי השקפת עולמם. המנהל הנוכחי, הרב סולומון, היה בזמנו אחד מן ההורים. הם רצו לפתח דגם שבו ילמדו יותר שעות קודש, והתפישה הדתית תהיה מעמיקה יותר. או כמו שאומר הרב סולומון, שצמח במערכת החינוך הממלכתית דתית: "יותר ממה שקיבלנו". יחד עם זאת, לא רצו לוותר על לימודי החול, ורצו לעבוד במסגרת משרד החינוך. בית-הספר מבוסס על אידיאולוגיה דתית, תורנית ולאומית. חלק מן המורים מתארים אותו כתורני מדעי, אבל הרוב מדגישים את הצד התורני המוגבר של בית-הספר.

להורים מקום מיוחד ומורכב בבית-הספר, ואכן, בשיחות, כל אחד מחברי הצוות מדגיש נקודות אחרות במערכת היחסים עם ההורים:

המורה מלכה אומרת "יש הרבה מאוד פעילויות עם ההורים. לפעילויות אופי של שמחה דתית".

הר"מ אהרון מתייחס לאותה תופעה בצורה קצת שונה. הוא אומר:

"אנחנו משווקים את עצמנו להורים... פעילויות להורים, ערבי לימוד של הורים וילדים, ללמוד יחד ולתנח טקסט או מקור תורני, או מביאים רבנים שיבואו וידברו על תחום תורני ספציפי".

שני מורים רואים את המגבלות של שיתוף ההורים. הר"מ נדב, כשהוא מדבר על בית-הספר, אומר: "זהו בית-ספר אזורי לוחץ, הורים דורשים הישגים".

המורה יפה מתלוננת שאין כמעט דגש על המדעים, ושבת-הספר מתחדד. היא אומרת: "מנהל בית-הספר הרב סולומון טוען שזו דרישת ההורים מהסקטור הדתי. כדי שלא יעזבו עושים את הדברים. מרצים את ההורים".

הר"מ שטיין מציג דרך אחרת לראות את היחסים: "בית-הספר גם מנסה להשפיע על הבתים דרך הילד. פעילויות שבת-הספר מארגן להורים. הרבה אנשים שלחו יותר בגלל רמה לימודית, ולאט-לאט הבית עבר מהפך. בית-הספר לא כופה, אבל מנסה להשפיע".

בביקורי האחרון מצאתי על שולחנו של מנהל בית-הספר הרב סולומון הזמנה לטקס משותף עם ההורים – זכר למעמד הקהל, ביום שישי בבוקר. בביקור קודם הוזמנתי לחגוג חג אחר עם ההורים והתלמידים.

ניתן לומר שלהורים מקום חשוב במיוחד בבית-הספר הזה.

הורים הם האחראים להקמתו ולקיומו של בית-הספר, ואם לא ישלחו את ילדיהם לא יוכל להתקיים. ההורים מעוניינים בחינוך דתי, ולצידו הישגים גבוהים בנושאי החינוך הכללי. הם נתפשים כגורם שיש לשתף אותו בכל מה שקורה בבית-הספר, כמי שמשפיע וגם כמי, שאולי, אפשר להשפיע עליו.

זהו בית-ספר של ההורים גם מבחינה נוספת – מגיעים אליו רק ילדים מסוימים. בכניסה לבית-הספר נערכים מבחנים וראיונות, ולא כל ילד, שהוריו שולחים אותו לחינוך ממלכתי דתי, יכול להתקבל. הנה כמה מן המגבלות שיש בבית-הספר:

לפני הכניסה לכיתה א' מקבלים ההורים שאלון שעליהם למלא. בשאלון יש רשימה ארוכה של "מיומנויות" מתחומים שונים, שעל ההורה לציין אם הילד מסוגל למלאן. למשל, בסעיף שליטה מוטורית עדינה: "העתקת צורות מעוגלות, או בעלות זווית וכן שימוש במספריים לגזירת קו ישר, או לאורך צורות גיאומטריות". בסעיף של התפתחות רגשית: "מסוגל לקבל מרות של מבוגר". ובנושא תפקודים תפיסתיים ומוטוריים: "מסוגל להעתיק צורה המורכבת משתי צורות גיאומטריות (עיגול וריבוע)".

השפה שבה כתובים הסעיפים מובנת לאנשי המעמד הבינוני, האמונים על מבחנים פסיכולוגיים. לגבי שאר ההורים, יש לי ספקות רבים.

מנהל בית-הספר הרב סולמון אומר: "אנחנו עושים אבחונים, רושמים את כולם, מזמינים לאבחון... מקבלים את כולם, גם חלשים וגם חזקים, אבל באופן מדוד. מאוד מתחשבים בהורים, אם הם מוכנים לעזור, כלומר, לוקחים לרכיבה על סוסים, מורה פרטית מיוחדת, אז כן. יש אוכלוסייה שחייבים לקבל... בסביבות 15%-30% טעוני טיפוח".

תחום אחר שבו נערך המיון הוא בתחום הדתי, או כפי שאומר ברמז אחד המורים: "אם הורה בא להתקבל והוא רואה את המראיינים ואת האווירה הבית-ספרית, הוא אמור להבין לאן הוא שולח אותו...".

ומורה אחרת מוסיפה: "ילדי השכונה (שבה נמצא בית-הספר) יש גם, בהתחלה שלחו כולם, ואז הבינו ועזבו".

אספקט נוסף הוא האספקט הכלכלי. יש לבית-הספר הסעה מיוחדת, והסעה זו עולה כסף. התשלום עבור ההסעה מהווה מחסום לחלק מן המשפחות. המורה סיגל מדגישה את רצינותם של ההורים השולחים את ילדיהם, ואומרת: "הם משלמים כל כך הרבה על הסעות, אז זה לא סתם...". כמעט שלא רואים בין ילדי בית-הספר עולים חדשים ממוצא מזרח אירופי, או מאתיופיה. הר"מ אהרון מוסיף: "האמת היא שאין הרבה ילדי שכונה בכיתה שלי". בתוך ההיררכיה של המערכת הממלכתית-דתית, בית-ספר זה נמצא מעל האחרים גם מבחינת סוג הילדים, וגם מבחינת סוג היחסים עם ההורים ומעורבותם במקום.

גם בתוך בית-הספר יש היררכיה. עבודת ההוראה מתחלקת בין המורות, שמחנכות את הכיתות הנמוכות ונותנות שיעורים במקצועות החובה של ההשכלה הכללית, לבין המורים, או הרמ"ים, שהם מחנכי הכיתות הגבוהות (בסך-הכל יש 30 מורים. 24 מורות ו-6 מורים). הם תופשים זאת באופן היררכי וכך הם אומרים – הר"מ יואב: "התאום בין מורים למעלה ומורות למטה, זה די טוב". מנהל בית-הספר הרב סולומון: "הזרחה לתת למורות זה בסדר... אבל המחנכים לא כל היום הם נמצאים, כי הם הולכים לשיבה".

בחדר המורים יושבים כולם סביב שולחן עגול אחד. הרוב הן מורות מבוגרות, בכיסוי ראש, עייפות מילדים ועבודה. אחת מגיעה עם ילד בן 9 שהולך אחריה כל היום. השנייה באה עם תינוקת, וכולם חוגגים יחד איתה את הלידה. המורות מאוד עסוקות, מחליפות הרבה דפי עבודה, מכינות כתובות לתליה על הקירות, גוזרות וצובעות, יש הרבה עבודת הכנה. למרות ריבוי הילדים והעבודה, לכולן תעודת הוראה, ורובן לומדות – חלק לומדות לתואר השני, וחלק משלימות את התואר הראשון.

המורים צעירים יותר, נלהבים, בעלי תחושת שליחות והרבה אידיאולוגיה דתית ברורה. הם רוצים בית-ספר טוב על-פי תפישת עולמם, ומרגישים שזה תפקידם לשנות את הסביבה, כך שתתאים למה שהם רוצים. כולם גדלו באזור, ואחר כך עברו לישיבות גבוהות. לכולם קשר עם הישיבה, והם לומדים ומלמדים שם. הם אומרים –

הר"מ אהרון: "השליחות היא להגיע לדרום, ולתרום ולהעלות את רמת החינוך".
הר"מ שטיין: "יש כאן רצון כזה בפירוש, להביא חתך כזה של מחנכים בעלי ידיעות תורניות רציניות. משתקף בצורת חשיבה ואורח חיים, וזה מחלחל לתלמידים. אין כאן מורה בלי תעודת הוראה. ההתעקשות על רבנים זה לא פשוט, עלה בעמל רב ושומרים על זה כבבת עין".

על המערכת הזו של מורים ומורות מנצח מנהל בית-הספר הרב סולומון. איש צעיר, מלא התלהבות, מרץ ורצון. בית-הספר חשוב לו, והוא משקיע בו שעות ארוכות. במפגש עמי הוא מדבר בהרבה חום, אהבה והבנה על מה שקורה בבית-ספרו. הוא לוקח אותי אישית לכיתות, מודיע למורים, ואף מחליף בעצמו מורה בכיתתו, כשהמורה בא אלי לראיון.

המורים מודעים לעבודה שהוא משקיע ואומרים:
"מנהל בית-הספר הרב סולומון לוקח על עצמו הרבה".
"מנהל בית-הספר מכיר את כל הילדים בשמות ויודע מה קורה. נכנס ראשון ויוצא אחרון, דואג לכל דבר אפילו הקטן ביותר. הוא דוגמה אישית לילדים ולמורים".

לכל הצוות ברור שהוא הדמות המובילה ונותנת הטון בבית-הספר.

"והרמה של המנהל, הוא מקרין...".

"הבסיס נבנה ממנהל בית-הספר הרב סולומון".

"הוא בנה את בית-הספר על-פי האישיות שלו, ומקרין על הורים, ילדים ומורים".

חדרו של הרב סולומון פתוח לכל, ובמקרים רבים ישבו ועבדו שם אנשים אחרים. במקרה שהמזכירה הייתה חסרה, גם במקומה ישבו אנשים וניהלו את ענייני בית-הספר השונים, מתוך כסאה. בתוך מערכת היררכית במובהק, המנהל מכניס קווים רכים ועגולים יותר, וגורם לתחושה טובה אצל כל המשתתפים. הם אומרים –

הר"ם יואב: "יש יחס מאוד אנושי מצד המנהל אל המורים, והוא דמות חינוכית".

המורה יפה: "בא לקראת כולם, לא מפלה".

נדב: "המנהל הוא אדם אמיתי. הוא מטפח אותי... אם לא היה לי קשר כזה עם המנהל, לא הייתי שורד".

על תלמידי בית-הספר מוטל עול רב, וקיים דגש רב על הישגים וביחונות. כבר בפגישתנו הראשונה, מנהל בית-הספר הרב סולומון מציין בפני בגאווה שתוצאות הבחינות של בית-הספר, במתמטיקה, מדעים ועברית, הן מצוינות.

אני שומעת שיחה בחדר המורים בין שני מורים:

"תגיד, אתה יודע מתי המבחן הארצי? אנחנו לא נגמור"

"אנחנו כבר (בפרשת) בקורח"

"מה אני אעשה?"

כאשר אני נכנסת לכיתה ה' עם נדב, ילד אחד שואל: "מתי יהיה המבחן?" ילד אחר עונה:

"מחר".

ונדב אומר: "על המבחן נדבר אחר כך". כשהמורה מתחיל בנושא הם שואלים "זה למבחן?", "יש על זה ציון?", בהמשך מתברר שבישיעור הקודם היה מבחן בלשון, ומחר יש מבחן באנגלית.

כוכבה המדריכה לעבודות חקר מסכמת את הנושא, ואומרת: "יש במקום לחץ להישגים ומדידות... המורים עומדים במערכת לחצים להספיק חומר, כי יש מבחנים...".

כשעברתי בכיתות, כולן (חוץ מכיתה א' אחת) היו מסודרות בטורים – הילדים יושבים בזוגות והמורה עומד ליד הלוח. הילדים יושבים ולפניהם הספרים, המורה קורא משפט בנגינה מיוחדת, ואחר כך הילדים חוזרים אחריו על המשפט בקול רם, באותה נגינה. בהמשך יש שאלות שעוסקות בהבנת הנקרא. בשיעור אחד המורה עודד את הילדים להציג שאלות, בשאר השיעורים המורים שאלו, אבל איפשרו גם לילדים לשאול. כך שאלו התלמידים לפירושן של מילים שונות, אבל ילד אחד גם שאל "אם בני בליעל זה בני בלי עול אז למה אין ו' במילה בליעל". המורה הגיב, "שאלה מצוינת, שאלה יפה" והבטיח לבדוק את העניין.

המורים שואלים:

"איפה הסתירה בפסוק?"

"מה זה והשיקות?"

"איפה עוד כתוב? תבדוק ברשי"י."

וכן שאלות כלליות כמו: "למה מפיבושת קיבל רק את חצי שדהו בחזרה ולא את כולו, הרי העלילו עליו עלילות שווא?" והתשובות בדרך כלל בצעקות ובמקהלה. ילד אחד שואל את המורה "אמרת ששמרו מן בתוך צנצנת ואם שומרים זה הופך לתולעים?"

תשובת המורה: "השם עשה שזה לא יהפוך לתולעים".

חלק מן הזמן מוקדש לעבודה עצמית בחוברת. לכל הילדים אותה החוברת, ואותה העבודה. השאלות ארוכות מאוד, והמקום לתשובות קצר. למשל, בשיעור אחד היו השאלות:

"באיזה יום לחודש הלבנה מאירה?"

"באיזה יום לחודש לא רואים בכלל ירח?"

ובשיעור אחר: "בשטחו של איזה שבט היה גר אלקנה", "ציין את הפסוקים המוכיחים ששבט אפרים נתן משטחו לקהת".

ילד אחד התלונן שאין לו מקום בדף העבודה עבור כל התשובה.

את הגישה מסביר הר"מ יואב, ואומר: "ההתמקדות היא יותר בידע. מקנים יותר ידע, מבחינתנו זה להספיק בנושא, אני רוצה מושגים בסיסיים בנושא".

המורים משתמשים בעברית טובה, מודרנית, המתובלת בביטויים מן הסוג: "חבר'ה", "רעיון גדול", "הלך עלינו", אם כבר הצבעת "בכבוד", "קטע" וכדומה.

יש הרבה הערות חינוכיות, תוך כדי השיעור, אותן משלבים עם ציטוטי טקסט. "כל דבר בזמנו, לאכול בזמן, בחוברת בזמן, אנחנו צריכים להיות מסודרים, סדר זה חלק מההצלחה שלנו".

הר"מ אוחנה בכיתה ד' מנהל ויכוח עם התלמידים. הוא דורש להפסיק את המשחקים מיד עם הצלצול.

תלמיד שואל: "ואם הצלצול יתקלקל?"

הרב משיב: "צלצול זה סימן. אפשר גם שמורה יגיד ולא צלצול, בגלל שאין קול נשתמש במוסכמות, כמו בספר מקרא, חצוצרות ועשן הם סימן מוסכם להתחיל לזוז. גם כשאני נוהג, יש סימנים מוסכמים לכל הנהגים".

ולחפך, יש שימוש בדוגמאות מחיי היום יום שלנו כדי להסביר אירועים. למשל, סיפור שמואל ומסירתו לידי הכהן הגדול מודגם כך, "זה כמו שאני לוקח אותך לרב הראשי ואומר לו תחנך את הילד שלי".

ורצח אבנר בידי יואב – "למה יואב עשה את זה? כשרון ניצח את ברק הוא גם הרג אותו?"

בית-הספר נתפש על-ידי המורים כחלק ממערכת היררכית שלמה. התלמיד עולה בסולם המעלות, ומתקדם מכיתה לכיתה, כשהמטרה הסופית, למצטיינים, הוא לימוד ברמות הגבוהות ביותר.

כוכבה המדריכה לעבודות חקר אומרת: "הרבנים באים מתפישת עולם של הישיבה, ומחנכים לשם. מה שחשוב להם זה להכין את הילד לקראת הישיבה".

נדב הוא יוצא דופן בין הגברים, שכן אינו רב, אלא בוגר אוניברסיטה במחלקה למדעי ההתנהגות. נדב מציג את ההבדל בינו לבין הרמ"ים: "הם באים ללמד בתור רבנים בישיבה... אצלם הדגש הוא לשבת וללמוד... מבחינת הלמידה היעוד הוא – והגית בו יומם ולילה... יש כאן גישה שאני אלמד כמו שאבא שלי וסבא שלי".

המורה יפה: "חשוב לי שלבוגר יש השכלה גבוהה, שיבחר השכלה באוניברסיטה או בישיבה". הר"מ שטיין: "החכמים אומרים אלף נכנסים.. ואחד יוצא רב גדול". בהתאם, גם תפישת הידע דומה. הידע מגיע מבחוץ. זהו ידע מקודש, שנתקדש על-ידי הדורות. יש כאלה שיודעים יותר, ותפקידם להעביר זאת. יש כאלה שיודעים פחות, ותפקיד אלה שמעליהם להעביר אליהם את הידע. תמיד המורה הוא היודע, והתלמיד זה שאיננו יודע.

המורה איננו יכול לעסוק בנושא שאיננו יודע אותו. הוא מקבל את הידע מן הרבנים, ואם הם עדיין לא עסקו בנושא, ברור שילד איננו יכול לעסוק בכך. מנהל בית-הספר הרב סולומון מסביר לי את עמדתו לגבי העניין בעזרת הדגמה: "אם הוא רוצה על שיבוט, אני לא יכול לתת לו. זה עדיין נושא שאף אחד לא יודע עליו. הרבנים עוד לא החליטו, כולם מתרוצצים. אני לא יכול לתת לו". הר"מ אוחנה: "זו שאלה יפה... אשאל את רבותיי ואשתדל להביא לכם תשובה". הר"מ שטיין והר"מ יואב מדברים על כך שאינם יכולים לעמוד מול הילדים כשאינם יודעים את תוכן השיעור. הר"מ יואב אומר: "תחושת הלא יודע מול הילדים היא באמת בעיה, אין לי מה להעביר כאן".

בזמן השיעורים התלמידים יושבים עם טקסט כתוב מולם, והם לומדים דרך הטקסט. תפקידם להבין את מה שנאמר בטקסט, ותפקיד המורה להבהיר להם את הנאמר. כוכבה המדריכה אומרת: "יש כאן תרבות של קריאה. ילדים כל הזמן יושבים מול טקסטים. אם זה ספרי קודש או ספרי חול. בבת-ספר אחרים ילדים פחות יושבים מול טקסט".

להיררכיה בבית-הספר פנים רבות. יש היררכיה חוץ בית-ספרית, שם בית-הספר הוא חלק ממערכת שלמה – החינוך הממלכתי דתי. בית-הספר נמצא בתוך דירוג של בתי-ספר מקבילים והוא אחד הטובים שבהם. הוא גם חלק מהיררכיה שתחילתה הגן וסיומה לימוד בישיבות גבוהות. בהמשך, התלמידים המגיעים אליו והוריהם, הם חלק "נבחר" בתוך היררכיה של תלמידים.

בהיררכיה הפנים בית-ספרית המנהל עומד בראש, אחריו המורים ובסוף המורות. הלימודים מתבססים על ההנחה שיש ידע המועבר לילד, והוא עולה במעלות הידע. מי שמלמד אותו יודע יותר, ואלה שלימדו אותו יודעים עוד יותר. הידע קבוע, מוגדר ומוכתב. בדיקת רמת הידע נעשית על-ידי בחינות הישגים שבהן בודקים את הצבר הידע.

יש בבית-הספר הזה הרבה חוס, המורים מתייחסים יפה לילדים, והאווירה הכללית נעימה. ראיתי מורים מחבקים ילדים, מעירים בעדינות ומתחשבים.

על הקיר בחדר המורים יש אמירות בזכות אדיבות, חיוך, הרגעה של הזולת. מורה אחת אומרת לי: "כבר התאהבת בבית-הספר שלנו, נכון שזה קורה לכולם".

מורים אחרים אומרים: "יש יחסי אנוש הרבה יותר טובים, אין מתח בין אנשים, מאוד חשוב. באים לעבודה בכיף".

"זה בית-ספר עם הרבה מוסר, הרבה דגש על עניין הערכים. זה מה שמוביל יחסי אנוש... יש הבנה, אין כעס, אנשים באים מתוך צורך לתת... לדעתי הסיסמה של בית-הספר זה דרך ארץ קדמה לתורה".

"יש כאן צוות טוב מאוד, אחד מוכן לעזור לשני. איכפת להם מכל אחד".

"זה השוני האמיתי (בין בית-ספר זה ואחרים), עוזרים אחד לשני מכל הלב, תמיד".

ובכיתות – הר"מ אוחנה פותח את השיעור בכיתה ד': "מפריע לי שתלמיד מרביץ לחבר שלו מהכיתה בגלל גולות". המילה "גולות" נאמרת בשאט נפש ובזעזוע.

בכיתה של המורה סיגל מחלקים ארוחת צהריים. היא מובאת בקופסאות פלסטיק מוכנות, מאחת המסעדות. ההורים משלמים, לפי רצונם, עבור הארוחה. הילדים שיש להם אוכל, מתחלקים עם מי שאין לו. המורה מציעה לחם לכל ילד שרוצה, ללא הבחנה אם הוריו שילמו או לא. בשיעור בכיתה ד' הר"מ מציג את שמות הילדים שילכו לומר פרקי תהילים, למען אחותו החולה של מנהל בית-הספר. כל הילדים רוצים להתפלל, ויש ממורמרים על כי לא נבחרו. המורה מיד מארגן את כל הכיתה, לאמירת שני פרקים לטובת האחות החולה. בית-הספר מארגן את כל התלמידים במשמרות, במשך כל היום. את השיעור עצמו מקדישים לאבא של תלמיד מכיתה אחרת, שהיום יום ה-30 לפטירתו.

ניתן לסכם ולומר כי זה בית-ספר טוב, בעל אווירה נעימה, שיש לו תפישת עולם היררכית ברורה, והוא מצליח בהתאם לתפישת העולם הזו. נשאלת השאלה מהו מקומו של נושא עבודות החקר בתוך בית-ספר כזה?

את התיאור על עבודות החקר בבית-הספר, כדאי לפתוח בשיחת טלפון שהייתה לי עם מנהל בית-הספר הרב סולומון. ביקרתי בבית-הספר בחודשי מאי ויוני של שנת 2001, וחזרתי לשם באוקטובר, בשנת הלימודים החדשה. בשיחה הסביר לי המנהל שהשנה הפסיקו עם פרויקט החקר, וכרגע הם בפרויקט אחר.

גישה זו, של פרויקטים המונחתיים עליהם, נשמעת בבית-הספר די הרבה. כך למשל:

הר"מ יואב: "הרגשתי שזה מונחת. כל פעם מגיע איזה מרצה. כשהייתי כאן כמורה חדש היו ימי הערכות, והגיעו יועצים ארגוניים, והתחיל ויכוח אם הלקוח הוא הורים או ילדים... אני מרגיש כמו אדם שיודע רק את לוח הכפל, וצריך ללמד אותי".

מנהל בית-הספר הרב סולומון : "יש להם (לצוות בית-הספר) פרויקט של ניהול עצמי, מדערום, יול"א, עבודות חקר, תכנית במקרא שלומדים את כל ספרי התנ"ך. הקטע של החקר הגיע דרך [פרויקט של המשדר], במסגרת דרישות לפתח יותר מדעים, הציעו לנו".
נדב : "המחנכים עוסקים במקצועות קודש, והנחיתו עליהם, וזה מנותק ממה שהם לומדים... יש כאן מנהג, כל שנה-שנתיים מנחיתים משהו חדש, ולא עושים הרבה".
"השנה הנחיתו עלינו הערכה דיאלוגית, וגם זה די תקוע".

עבודת החקר לא נתפשת כחלק מהותי מן החיים היומיומיים של בית-הספר, אלא כעוד פרויקט. משהו מתחלף, בלתי קבוע, שמונחת מבחון, ויש להתייחס אליו בהתאם. יחד עם זאת, חלק מחברי הצוות השתתפו, או משתתפים בפרויקט, וניסו לעבוד עם כיתותיהם בעבודות חקר. כשהתחלתי לבקר בבית-הספר היו עדיין מורים בודדים, שעליהם נאמר שהם מטפלים בנושא החקר בשיעוריהם. ביקרתי בשני שיעורים של מורים, שהוצגו בפני כעוסקים בעבודות חקר, בשנת הלימודים הנוכחית: שיעור אצל נדב בכיתה ה'.

בכניסה לשיעור המורה מחלק לילדים ספרים שהביא איתו, ומציין שהביא לתלמיד אחד ספר מן האוניברסיטה. הילד מסביר לי שהוא עובד על השוואה בין הכנסת הראשונה לאחרונה. ילד אחר משווה את התפקוד של חיל האוויר הישראלי בשתי מלחמות. בהמשך נדב מציג את נושא השיעור – הראיון. הוא מבקש תשובות מן הילדים לשאלה מה זה ראיון, הילדים לא יודעים והוא מסביר. נדב מחלק דף עם שאלות בנושא הראיון, ולוקח את הילדים לצפות בראיון בחדר הטלוויזיה. זה מקרה נדיר בבית-הספר, שרבים מאנשיו מתנגדים לשימוש בטלוויזיה, והילדים מאוד נלהבים. שדרנית מראינת שני ילדים, שמוציאים עיתון ביישוב שלהם. לאחר הצפייה, הילדים עונים על השאלות, ואחר כך קוראים את התשובות יחד. בין השאלות:
"מדוע הוזמנו מרואיינים אלה"
"אילו נושאים הכינה המראינת מראש"
"מה למדת על עריכת ראיון מתצפית זו". עונים 3-4 ילדים.

אני מרגישה שגם נושאי העבודות וגם השאלון אינם מתאימים לילדים כל כך צעירים. בסוף השיעור נדב מסביר לי שהוא בעד עבודות החקר : "כי זה מפתח את החשיבה של הילדים. זה דבר שימושי כסטודנט, איך לגשת לחומר ולנתח".
שיעור אצל סיגל בכיתה ג'. סיגל מחלקת סיפור על מריבה בין שתי קבוצות, שמכינות מדורות ללי"ג בעומר, ובעל המכולת והרב משכינים שלום ביניהן. היא עוסקת בהשוואה על הלוח בין שתי מילים – אחווה ומריבה. היא מבקשת להכין בנק מילים שקשורות למושגים הללו. כאשר אחד הילדים מסביר בעזרת דוגמה את המילים, היא אומרת: "כשאתה פונה למילון, קודם הוא נותן פירוש, ורק אחר כך משתמש בדוגמה", בהמשך מתמלא הלוח במילים שהילדים הציעו, בכל אחד מן הצדדים. לסיום היא מבקשת מהם לצבוע בסיפור את כל המילים למריבה בצבע אחד, ואת המילים לאחווה בצבע אחר, לפי בחירתם.

סיגל מסבירה שהשנה אינה עושה חקר: "בעיות ספציפיות של הכיתה וגוזל זמן משאר המקצועות... אבל את המיומנויות אני משלבת... החלטתי לשלב מיומנויות שיעזרו להם בעתיד. אם יצטרך בעתיד לעשות עבודה, יסייע לו בלמידה בעתיד".

שני המורים יוצאי דופן – נדב הוא המחנך היחיד שאינו רב, ואיננו בוגר ישיבה גבוהה. המורה סיגל היא מורה חדשה יחסית. התחילה בבית-הספר כממלאת מקום, ולמדה בכוחות עצמה לתעודת הוראה. יחד עם זאת שניהם מאוחדים בגישה הבית-ספרית הכוללת, שהלימודים הם לטובת לימודים גבוהים יותר בהמשך. שניהם עוסקים במיומנויות, ומדגישים את חשיבותן של המיומנויות הללו. שניהם רואים את נושא החקר כ"הכנת עבודות", כשהמיומנויות והתוצר הסופי הם החשובים.

הגישה, האומרת שהלימודים הם לטובת לימודים גבוהים יותר בהמשך, ועידוד הקריאה והשימוש הרב בטקסט, היו צריכים לגרום להתעניינות רבה יותר בנושא של עבודות החקר. לכאורה, האספקטים שהודגשו בשיעורים שראיתי, המיומנויות והעבודה הסופית, היו צריכים להתאים גם לשאר המורים, ובוודאי להורים של בית-הספר. אבל במציאות מורים אחרים ניסו את עבודת החקר לזמן קצר. בדרך כלל זו הייתה חוויה שהתנסו בה באופן חד פעמי, ויותר לא המשיכו. כך למשל, המורה יפה אומרת:

"לפני שנתיים עשינו עבודות חקר... התוצאה הסופית הייתה דגם קטן של איזה חלק ועבודה כתובה... מאז כבר שנתיים לא נעשית עבודת חקר במדעים...".

הר"מ שטיין: "לפני שנה עבדתי יד ביד עם המדריכה. לפני כל זוג שיעורים הייתי יושב איתה שעה, ואמרה לי בדיוק מה לעשות, והאמת היא שעשינו דברים, וגם יצאו תוצרים יחסית טובים. אבל זה לא השיטה שלי...".

כאשר שאלתי את המורים לגבי ניסיונם בנושא החקר, היו להם הסברים מעניינים מדוע אינם חושבים שזה מתאים להם. כך למשל:

הר"מ אהרון: "הרמ"ים לא מוכשרים לעסוק בחקר, מבחינת הכשרה בסיסית לרובם זה מהווה בעיה. אנחנו למדנו הרבה שנים, אבל לא זה. יש כאן מורות למדעים שיש להן הכשרה בנושא".
הר"מ אוחנה: "עשינו עבודות על מנהיגות בתנ"ך. לילדים אין די יכולת ניתוח, וצריך איזה מבט של הסתכלות מורכבת על דברים. יותר קל בטכנולוגיה ומדעים. אני הצעתי להעביר זאת לתחומי המדע. אנחנו לא די מוכשרים, אולי אין לנו די כלים".

בכל המקרים ההסברים הם אישיים ומטילים אחריות על המורה, ובעיקר על העובדה שהשכלתו איננה מתאימה לעבודות החקר. המורים מצביעים על ההבדלים שבין ההשכלה התורנית שקיבלו, לבין ההשכלה "החילונית" הנדרשת לעבודות הללו. אף אחד לא מתווכח עם השיטה כעיקרון, במקום זה הם מסבירים שלהם זה לא מתאים. בהמשך הם מציעים שמישהו אחר, המורה למדעים, המורות בכלל, מישהו אחר, יעשה את זה, ולא הם.

מנהל בית-הספר הרב סולומון מסביר את הקשיים :
"המחנכים באים מעולם הישיבות, באנו ללמד תורה. הוא לא מכיר את הדברים האחרים,
ביבליוגרפיה של "חיצוניים" שהוא לא מכיר...
אם אני מלמד על יום השואה אני אביא קטע תורני, כי אני לא מכיר טקסט אחר. זה חלק
מהחסימה... מורה מלמד רק קודש, והוא מוגבל, יש לו חוסר יכולת לפתוח יריעה בפני הילדים".
והוא מעלה נימוק נוסף: "יש כאן ביטול תורה, ואז אם הוא לא לומד משהו שמוביל לתורה, וגם אם
הם לא אומרים, זה מפריע להם".
בתפישתם קיימת הפרדה בין הנושא של עבודות חקר, הנתפש כחילוני וכקשור למדעים, לבין העולם
הדתי-תרבותי שלהם. עבודת חקר איננה יכולה להיות בתחום שלהם, רק בנושאים החילוניים.
לעומתו כוכבה המדריכה אומרת: "היו תוצאות של הישגים בהבנת הנקרא וחשבון מאוד יפים, ואז
כולם אמרו אם אנחנו כל כך מצליחים, למה לעשות כאן שינוי".

אני מתעניינת שמא הבעיה היא בכך שעיסוק בעבודות חקר פותח פתח לשאלות לא רצויות, או לבעיות
של סתירה בין שאלות חקר לשאלות אמונה. התשובות מתקבלות מיד וללא היסוס:
מנהל בית-הספר הרב סולומון: "בכלל לא מודאג מנושא השאלות, אדרבא, רק תשאלו. תלוי מי הילד
אם הוא מסוגל להשוות בין דעות שונות על בריאת העולם, אם כן למה לא".
הר"מ יואב: "בכלל לא! ביום רביעי בשיעור תורה התלמידים שאלו על דרכי ההשגחה של הבורא ועל
המקורות, ושמחתי לענות להם, חלק מהתשובות לא קיבלו, כי ילד רואה שחור לבן ולא דברים
מורכבים".
הר"מ אהרון: "חלק מהעיסוק בישיבות מתמקד בסתירות האלה. אנשים בקיאים בזה... אף פעם לא
מתנגשים חזיתית. קולטים את הספק, ותוך כדי לימוד מנסים לענות על הדברים... הם לא מפחדים
לשאל, ויש שאלות של התרסה".

נראה לי כי התפישה ההיררכית של בית-הספר משפיעה על ההתייחסות לעבודת החקר. התפישה
ההיררכית של הידע דורשת מן המורה להיות "היודע". תפישת עבודת החקר משנה את מקומו של
המורה, והופכת אותו ללא יודע. תהליך זה מתאים גם לבתי-ספר חילוניים. יחד עם זה, בבית-הספר
הזה, מקומם של המורים והסטטוס שלהם נקבעים על סמך מקומם בתוך המערכת ההיררכית
הדתית-לימודית. הם נדרשים לוותר על הסטטוס הזה, ולהתמודד בעולם הידע החילוני, שבו אין להם
כל השכלה וכל מעמד.

מבין התפישות השונות של עבודת החקר התפישה של פיתוח מיומנויות וקריאת טקסטים הייתה אולי
יכולה להתאים, אבל תפישת הידע כמשהו מצטבר והיררכי, מנוגדת במהותה לגישה
הקונסטרוקטיבית, ולגישות ההבניה המאפיינות את גישת החקר. גם קידוש הטקסט וההתייחסות
לספרים בלבד כמקור ידע, מנוגדות לתפישת עבודת החקר, שם מדובר על מקורות מידע רבים
ומגוונים. המורה חייב להפוך ממקור ידע, או מה שנדב תיאר, כ: "אנשים אוהבים ללמד בשיטה

הישנה של הגיר והלוח" למכוון, למי שמדריך בלבד, כאשר לא קיים ידע ספציפי, ואפשר למצוא אותו במקומות שונים. לכן קשה מאוד לקבל את הגישה החדשה, ואפילו יוצאי הדופן קיבלו אותה באופן חלקי וזמני בלבד.

מקומם של המורים הגברים בתוך המערכת הבית-ספרית, קובע גם את דרך ההסתכלות של המורות על נושא עבודות החקר. במקום שבו הרמ"ים נמצאים בשלב העליון, הם משמשים מודל לחיקוי. המורות מבינות מהתנגדותם לעבודות החקר שהדבר איננו מתאים לבית-הספר, ולכן גם לא להן. מכאן שעבודות החקר נתפשות כמשהו שבהחלט אפשר בלעדיו. זהו בית-ספר מצליח, שהצלחתו נמדדת בעיקר על-ידי ההישגים במבחנים. הישגים אלה מעמידים את בית-הספר במקום גבוה מעל בתי-הספר הדתיים האחרים, והם מנוגדים לתפישת העולם שמונחת בבסיסן של עבודות החקר. תפישת ההישגים מתבססת על ההנחה של כמות ידע ספציפית ומוגדרת שעל התלמיד לקלוט, ובחינה הבודקת אם אכן קלט זאת. מולן עומדת התפישה של עבודות החקר, שבהן אין ידע מוגדר, ובוודאי שאין צורך לבדוק אם התלמיד השיג אותו. ההצלחה במבחני ההישגים משמשת למורים חיזוק, שאכן דרכם היא הנכונה, וגם היא מונעת כניסתן של גישות חדשות.

מקומם של ההורים בבית-הספר, והצורך להציג ממצאים בולטים המאשרים להורים את הרמה התורנית הגבוהה ואת ההישגים הגבוהים, אף הוא איננו תומך בנושא עבודות החקר. מצד שני, האווירה הטובה במקום דוחפת להימנעות מהתנגדות אקטיבית, ולכן הדרך היא לנסות ולהסביר מדוע זה מתאים הרבה יותר למישהו אחר.

ניתן לסכם ולומר שבית-הספר, תרבותו ותפישת הידע שלו, אינם מאפשרים כניסה מסיבית של נושא עבודות החקר לבית-הספר.

ד"ר יהודית זמיר וד"ר ברברה רוזנשטיין

פורטרט של בית-הספר "חלוצים"

בדף פרסום שמחלק בית-הספר "חלוצים" מצויר פאזל המדגיש מחד את מורכבותו של השלם על-ידי חלקים רבים ושונים כמו, שתי כיתות קטנות בשכבה, התייחסות לצרכים אישיים, תקשוב, מחשבים ותקשורת, "חברת ילדים דמוקרטית", תכנית בני/ בנות מצווה, וועדות ברור, למידה פעילה, מרכז מתמטיקה, עבודות חקר ועוד. מאידך, השלם הוא יותר מסכום חלקיו: "בית-הספר הציב לעצמו מטרה: לטפח ולפתח תלמיד מעורב, אחראי ומחויב לעצמו ולסביבתו בגישה מדעית חברתית, באמצעות פעילויות והתייחסות חווייתיות" (מתוך אותו דף).
על רקע השלם כרזה: בבית-הספר "חלוצים" הילדים בידיים טובות!
בהמשך הדף, באמצע, על רקע תמונות של ילדים מחייכים המחזיקים חיות מחמד: "באווירה משפחתית ניתן מענה רגשי, חברתי ולימודי לכל תלמיד".

בית-הספר "חלוצים" שקוע בלב שכונת מגורים ישנה, מוגף ומוגן על-ידה. בכניסה שער ברזל, הנפתח אל רחבה גדולה ומשם לשני מבנים – האחד רחוק יותר, והקרוב יותר הוא מבנה בית-הספר עצמו. נכנסים למבנה וקבלת הפנים היא צבעונית, חמה ומעניינת. הקירות מקושטים לכל אורך הפרוזדור. הלוח הראשון הוא לוח מפעיל מתחת לכותרת "חברת הילדים הדמוקרטית". בצד ימין של הלוח, הרשות המחוקקת, הרשות המבצעת וועדת ברור. מצד שמאל, עץ גדול בו כתוב "אדם מחויב", "אדם מעורב", "אדם אחראי". בהמשך, לוח מפעיל נוסף מתחת לכותרת: "מתמטיכי".

בשיחה ראשונה עם המנהלת, הגב' רחל מורן, הסבירה רחל שלא ברור לה מדוע בית-הספר שלה נבחר להופיע במדגם הבודק מה נעשה בתחום עבודות חקר. הרי בבית-הספר שלה יש כל כך הרבה מה לראות, אך דווקא עבודות חקר הן בראשית דרכן.

בית-הספר ותיק מאוד (הוקם ב-1946), וקולט אוכלוסייה מאוד מעורבת, כולל 40 משפחות מחבר העמים. בסך הכל יש בבית-הספר 400 תלמידים ב-15 כיתות א'-ח', ו-30 מורים – מחציתם ותיקים ומחציתם חדשים.

המאפיין הבולט ביותר של בית-הספר, במילים של המנהלת, הוא ש"אין פרויקטים בית-ספריים, יש אורח חיים".

אם כך, מהו אותו אורח חיים?

את תחילתה של התשובה נמצא באותו בניין המרוחק יותר מהכניסה שצינו קודם. בבניין זה ממוקמת פינת חי גדולה במיוחד. בעבר, בית-הספר היה גדול יותר ובבניין זה היו כיתות. כאשר האוכלוסייה הזדקנה, ובית-הספר קטן, המנהלת הגיעה להסדר עם וטרינר מהסביבה. הוא היה זקוק למקום לחיות והיא רצתה את הפינה בהשגחתו בבית-הספר.
פינת החי מטופלת על-ידי אותו רופא וטרינר, ועל-ידי "מגן דוד ירוק", יחד עם בית-הספר. ילדי כיתות ח' הוכשרו כנאמני טבע והם נותנים שיעורים בכיתות הנמוכות.

מבנה פינת החי הוא מבנה ישן (כמו מבנה בית-הספר), המהווה מרכז למידה וחוויה. זהו אחד המשאבים המיוחדים ביותר של בית-הספר. בתוך המבנה יש כלובים גדולים בשני חדרים. סוגים שונים של אוגרים, צבים, זוחלים, ארנבות, ציפורים, דגים... על כל כלוב יש שלט המסביר מעט על החיה שבפנים והרגליה. בפינת החי יש לוח תורנות של ילדים הבאים לעבוד בהזקקה ובטיפול בחיות. בתוך פינת החי מתקיימים שיעורים לתלמידי בית-הספר. חלק ניתנים על-ידי הוטרנר כחלק מההסדר איתו. חלק ניתנים על-ידי סטודנטים לוטרנריה. וחלק מהשיעורים ניתנים על-ידי תלמידים בוגרים, לתלמידים צעירים יותר. השפעת פינת החי גולשת גם אל תוך המבנה הגדול המרכזי. מיני-פניות חי נוספות מפוזרות בפרוזדורים. שם יש בעיקר ציפורים, אך גם מעט אוגרים. ילדים רגילים להסתובב בהפסקות ולהתייחס בהתבוננות או בקולות ציוצים אל החיות שבכלוב.

בפינת החי ילדים מלטפים, מנקים ומאכילים, אך גם מתבוננים ולומדים על פרטים ספציפיים לגבי כל חיה וחיה. למשל, ילדי כיתה א' למדו, במסגרת עבודת החקר שלהם, על צורות עיניים שונות של חיות ותפקודיהן. לשם כך היה עליהם לבחור חיה בה הם רוצים להתבונן, ולאחר מכן לצייר את העין של אותה חיה כתוצר של התצפית. המורה שהנחתה עבודות אלה – והיא מודרכת על-ידי מדריכה פנימית של בית-הספר לעבודות חקר – דיווחה על שני היבטים של עבודות חקר: עצם הבחירה של החיה, והתצפית על תפקוד העין. המורה לכיתה א' של השנה הנוכחית (שהיא מורה שנה ראשונה בהוראה, והחלה רק השנה ללמוד על עבודות חקר), מוסיפה: "בכיתות א'-ב' יש תכנית "חשיפה למדעים" של מכון סאלד. הנושא של עבודות חקר הוא תצפית וראיון". (המסקנה המתבקשת מדבריה היא שהבחנה בין תכנים ודרכי עבודה טרם ברורה לה דיה. הדבר מחזק את דבריה של המנהלת הטוענת ש"עבודות חקר" זה נושא בראשית דרכו ולא כל המורות רכשו את אותה מידה של מיומנות והבנה של התהליכים).

בכיתות ב' ממשיכה התכנית "חשיפה למדעים" של מכון סאלד. הכיתה מתחלקת לשני חצאים: מחציתם לומדים אומנות ומחציתם "חשיפה למדעים". בשיעור בו נוכחנו בכיתה ב' הילדים ישבו על שטיח בקדמת הכיתה. הם למדו על "סולם הצרכים של מסלון". המורה פתחה את השיעור עם תיאור של סיטואציה דמיונית על חברה בת 25 העוזבת את בית הוריה. השאלה ששאלה את הילדים הייתה: "מה עליה לקחת עמה?" הילדים הצביעו ואמרו: מים, בגדים, ספר... המורה שיבצה את התשובות בתוך הפירמידה. אחרי כן חילקה לילדים דפים עם פירמידות ריקות. על הילדים היה למלא לפי הכתוב על הלוח ולצייר. הם גם יכלו להוסיף ולצבוע לפי בחירתם. בעקבות הנושא "מים" כצורך בסיסי ביותר, השעה הבאה הוקדשה לעבודה על מקורות מים. הילדים יצאו לחצר לבדוק היכן היה כדאי למקם את בור המים של בית-הספר בהתאם לשיפוע במקומות השונים. היה זה יום קר והיא הקפידה שכל הילדים ילבשו מעילים לפני צאתם החוצה. כפי שאמרנו, שיעור חווייתי ופעלתני זה הוצג לנו כשיעור העוסק בחקר.

בהפסקה ישבנו בחדר מורים. על הלוח מודעה:
לכל המורים!
ביום שישי הקרוב הפסקה מתוקה.
הילדים יוכלו לרכוש כדורי שוקולד, פרוסות עוגה, חצאי פיתות וכוסות שתייה...
נא להזכיר לתלמידים. תודה, יפית.

בכיתה ג' השיעור היה מחולק לשני חלקים: סיכום העבודה על הבדווים, והמשך העבודה על יהודה אטלס. בנושא הבדווים המורה ביקשה מהילדים לתאר את תהליך העבודה, וילד ענה: "יש פרקים. תוכן, ואת אמרת (למורה) לבחור נושא אחד – המשפחה הבדווית, על החיים במידבר, על שבטים בדווים. אחרי זה עשינו סיכום על הנושא ודגם".
המורה: "ואיך מקבלים מאה?"
תלמיד: "צריך לעשות את כל השלבים טוב: דגם, תכנון, סיכום ושיקוף".
בהערה צדדית אמרה המורה שאחרי נושא הבדווים, עבודת החקר הבאה תעסוק בנושא "הרי פוטר".
בחלק שעסק ביהודה אטלס, הילדים הביאו מהבית פרטים ביבליוגרפיים שסיכמו מתוך האנציקלופדיות. היה עליהם למיין את הפרטים לקבוצות (קטגוריות) ולתת שם לכל קבוצה.

בכיתה ד' הילדים עושים מיפוי של השכונה ויוצאים לתצפת ולראיין במרכז המסחרי.
לפי דברי המנהלת רוב המורות בכיתות הביניים הן מורות ותיקות לפני יציאה לפנסייה. אי לכך, רחל לא רואה כרגע אפשרות להתחיל אתן תהליך למידה של שיטות הוראה/למידה חדשות. כתוצאה ממצב זה גם לא התאפשר מצד בית-הספר ביקור בכיתות אלה בנושא חקר.

על כיתה ו' דיברנו בחדר המורים עם שרה.
"בשנה שעברה עשיתי חקר במדעים ובגיאוגרפיה. במדעים עסקנו ביחסי גומלין עם הסביבה... הם [התלמידים] חקרו בעל חיים או צמח (על פי מה שלמדנו על יחסי גומלין) ומהם יחסי הגומלין שלו עם הסביבה".

"בגיאוגרפיה למדנו ארצות הים התיכון: תנאים פיזיים, תרבות... כל תלמיד בחר מדינה ושאל שאלה לגבי מה שמעניין אותו לדעת – תרבות, תנאי טבע, היסטוריה..."
"מקורות המידע – אינטרנט, ספרי לימוד, הורים, ספרי הדרכה למטייל, השגרירויות שולחות חומרים, סוכנויות נסיעה..."
"פעם הייתי נותנת להם את השאלות. אנחנו מבקשים שהעבודה תהיה מודפסת. אני נותנת מבנה חיצוני של עבודה: שוליים, כותרות, מרווחים, מראי מקומות..."
"בתנ"ך זאת לא עבודת חקר, זאת עבודת סיכום. עבודת סיכום זה על מה שלמדת בכיתה. את נותנת את השאלות ומצפה לתשובה מסוימת. בעבודת חקר השאלות יוצאות מתוכם".

לשאלתנו – מה המטרה של עבודות חקר? ענתה המורה שרה: "לתת עצמאות, שיביעו את עצמם בדרך שהם [התלמידים] יודעים. לתת להם לחפש מקורות מידע. לא להאכיל אותם".

שרון היא המורה למדעים בכיתות ז'-ח', ומדריכה פנים בית-ספרית בנושא חקר. היא מבחינה בין עבודות ב"פתרון בעיות" לבין "עבודות חקר". "בפתרון בעיות הם נעזרים במאגר מידע קיים והיא גם עבודה יותר מצומצמת וממוקדת". שרון מגדירה עבודות חקר: "עבודות חקר זאת תחקירנות עיונית, איסוף מידע, ארגון המידע, השוואה בין קבוצות, מציאת הקשר בין תחומים שונים או בדיקת ההשפעה של תחום אחד על תחום אחר. בדרך כלל זה מתבסס על חומר מאינציקלופדיות, אבל גם ניגשים לאנשים בבתי חולים, עושים ראיונות, נתונים סטטיסטיים. מחפשים מקורות אותנטיים. כל עבודת חקר אורכת בין חודש וחצי לחודשיים. לא כל העבודה נעשית בכיתה. חלק גדול נעשה ב"חלונות" של המורה בחדר מורים בהדרכה פרטנית של כל קבוצה".

שאלנו את שרון: "מה הוא הערך המוסף של עבודות חקר?"

שרון: "תלוי למי. למורה יותר קל להיכנס לכיתה וללמד מספר. לילדים זאת תרומה חשובה. גם אני לומדת יחד אתם במהלך העבודות שלהם. זאת בהחלט למידה משותפת".

בכיתה ח' של השנה צפינו בסוף תהליך כתיבת עבודות החקר בנושא "רבייה". שרון עבדה עם כל קבוצה בנפרד. ילדים הביאו את מה שהם עשו עד לאותו הרגע. העבודות עסקו בתת-נושאים שונים בהתאם לעניין של התלמידים ולפי בחירתם. קבוצה אחת עסקה בהמוסקסואליות, אחרת ב"הקשר בין הפריות מבחנה לדת", "ילדים שנולדים לאמהות חולות באידס", ועוד... העבודות בנויות משלושה חלקים: ההיבט המדעי, ההיבט הטכנולוגי וההיבט החברתי.

למשל, הילדים שעסקו בשאלת הקשר בין הפריות מבחנה לבין דת, ערכו סיכומים בהיבט המדעי על מערכות המין הזכרית והנקבית, בהיבט הטכנולוגי על תהליכי הפריה, והיה חסר להם החלק של ההיבט החברתי. כאן הייתה המלצה של שרון ללכת לראיין רבנים ורופאים.

שרון גם מחנכת כיתה ז', והיא מדווחת על עבודות החקר שנעשות בכיתה ז' בנושא "שורשים". "בעבודות שורשים לא מפעילים את כל האלמנטים של עבודת חקר", טוענת שרון. "התלמידים באים עם כל המידע שאספו ואנחנו עוזרים להם לארגן את זה".

ראינו את העבודות בתערוכה של סוף השנה.

בשנה לפני כן, כאשר התחלנו לבקר בבית-הספר, הוזמנו לתערוכה. התערוכה שולבה בחגיגות "יום ירושלים". בסביבה הקרובה, מעבר לגדר, כבר אפשר היה לשמוע את המוזיקה. השירים שירי ארץ ישראל. על הבמה ילדים רבים רקדו ושמחו לקראת בואם של האורחים. בחוץ התכוננו לטקס ובפנים התקיימה התערוכה עם כל התוצרים של השנה. כל הפרוזדורים והכיתות היו ליריד ססגוני עם עבודות הילדים. ההורים והצוות הסתובבו והתעניינו בעבודות. גם אנחנו התעניינו. שם ראינו את

העבודות של הילדים מכיתות א' על "העיף", דגמים של "שכונת חלומות" שהכינו ילדי כיתות ג', את העבודות של ילדי כיתות ד' על "השכונה שלי", ועוד.

ילדי כיתות ו' עמדו תחת הכותרת: "כן איכפת לנו לכבד את זכויות החיות". הם עבדו בנושא "האדם והסביבה", ועסקו בצורך בשמירה על החי. שוחחנו עם שתי ילדות שהדגימו את הנזק שנגרם לחי על-ידי הנפט הנשפך לים. הן טבלו נוצה של ציפור בתוך כלי עם נפט. שאלנו אותן על העבודות שלהן. "זה המקרה שקרה באפריקה" הסבירה תלמידה אחת. אנחנו: "זה מעבודת החקר שלכם?". "לא, זה מהפריקט שלנו".

תוך כדי ההסבר שזאת איננה עבודת חקר, היא הדגימה את ההבדל בין שתי נוצות: אחת טבולה בנפט ואחת לא. את הידע בנושא קיבלו ממדריכה והן מעבירות אותו לילדי הכיתות הנמוכות.

אנחנו: "אתם גם עושים עבודת חקר?"

תלמידה: "כן".

אנחנו: "איך זה שונה?"

תלמידה: "זה לא שונה כל כך חוץ מהנושאים".

אנחנו: "איך למדתם את זה?"

תלמידה: "מהמדריכים".

אנחנו: "ואיך לומדים בעבודות חקר?"

התלמידה: "הולכים לספרייה, לבית חולים, ראינו אנשים...".

אנחנו: "ופה לא ראייתם אנשים?"

תלמידה: "לא, פה הסבירו לנו".

אנחנו: "איך יותר טוב ללמוד?"

תלמידה: "בעיקרון אותו הדבר, שניהם כף". והחברה מוסיפה: "היה ממש כיף לעשות את שניהם".

ילדי כיתות ז' היו גאים להראות לנו את עבודות "השורשים" שלהם. הם עמדו מתחת לפלקטים, למפות ולכותרת "שורשים" עם העבודות שלהם שהיו פרוסות על שולחן. הילדים ציינו שבפעם הראשונה שמעו סיפורים שלא שמעו לפני כן על משפחתם. הייתה שמחת יצירה ודייקנות בפרטים. הם השיגו מסמכים ותמונות אותנטיים, ראינו קרובי משפחה, ושמעו סיפורים על חפצים השייכים למשפחה מספר דורות. העבודה הפכה למפעל של כל המשפחה. אמא אחת הצטרפה לילדה בהצגת את העבודה וביקשה לספר אף היא על החוויה שחוו במהלך החיפוש אחרי הדורות. אחד הממדים של עבודה טובה, כפי שהילדים הציגו זאת, התייחס למספר הדורות אליהם הילד נחשף במהלכה. שאלנו כיצד עבודות אלה קשורות לחקר. כפי שצינו כבר, המדריכה הפנים בית-ספרית לעבודות חקר ציינה לפנינו שעבודות אלה, יש בהן אמנם אלמנטים של חקר, אך הן לא ממש עבודות חקר.

בסמוך לכיתות ז', הציגו ילדי כיתות ח' עבודות חקר במדעים. הכניסה לחדר הייתה מלווה בהצפה של גירויים מכל מיני סוגים: על הקירות – פוסטרים אסתטיים, מאורגנים היטב, צבעוניים ובעלי תוכן

ברמה גבוהה; על השולחנות דגמים ממחישים ועבודות מודפסות. נושא העבודות: "רבייה". העבודות בוצעו בקבוצות. הילדים עסקו באספקטים המדעיים, הטכנולוגיים והחברתיים של כל תופעה. למשל: הפלות מלאכותיות, אמהות פונדקאית, הפריית מבחנה, שיכפול גנטי ועוד. הילדים שאלו שאלת חקר מתוך הנושאים האלה. היה ברור שהילדים מבינים את המורכבות של התופעות, הרבה מעבר לאספקט המדעי גרידא. מקורות המידע שלהם היו מגוונים וכללו ביקור בבית החולים, ראיון עם רופאים, אחיות ומטופלים. כמובן שהם השתמשו גם בספרות מקצועית, אינטרנט, אנציקלופדיות. הילדים סידרו את העבודות מסביב לחדר, וההורים, האחים הקטנים, הצוות ואורחים נוספים הסתובבו בתערוכה וקיבלו הסבר מהתלמידים. הם היו מסוגלים להסביר באופן מפורט ומקצועי את כל הידע החדש שבנו במהלך העבודה. הם גם הדגימו על הדגמים המאוד פשוטים שלהם – עשויים מגרוטאות וחלקי בובות – את המושגים המורכבים שלמדו. שרון מקבלת משוב מהורים של ילדים בוגרים שההתנסות בעבודות חקר במדעים הקלה עליהם מאוד את תהליך הלמידה וביצוע העבודות בבית-הספר התיכון.

עינו בעבודות רבות. ברפלקציה שכתבו שתי בנות על העבודה, נכתב: "בהתחלה לא מצאנו חומר וחששנו מאוד. אחר כך היה לנו יותר מדי חומר ולא ידענו איך לארגן אותו. כמובן שבסוף הסתדרנו, למרות המריבות ולמרות הקשיים. לכולנו היה את כל הרצון הטוב ואת היכולת לעשות את העבודה הכי טוב שיכולנו וזה הכי חשוב. עשינו את העבודה בלי לחץ".

ציטוט זה, מתוך הרפלקציה שבסוף העבודה, מופיע תחת הכותרת: רפלקציה חברתית. היא משקפת את אורח החיים של בית-הספר. הרפלקציה מדגימה את תהליך הלמידה כולו ואת הנחות היסוד הפדגוגיות, כפי שנתפסות על-ידי התלמידים: העבודה התבצעה תוך כדי התגברות על קשיים, ובו בזמן, היא נעשתה מתוך אמונה שיש ביכולתם של התלמידים להצליח בה.

למעשה התערוכה כולה, על כל החוויה והעשייה שבה, מזכירה את ההכרזה שבדף הפרסום בה פתחנו את הפרויקט: "בית-הספר הציב לעצמו מטרה – לפתח ולטפח תלמיד מעורב, אחראי ומחויב לעצמו ולסביבתו, בגישה מדעית-חברתית באמצעות פעילויות והתנסויות חוויתיות".

דר' ברברה רוזנשטיין ודר' יהודית זמיר

פורטרט של בית-הספר "שחר"

באנו לבית-הספר "שחר" לעמוד על המשמעות, 'הלכה למעשה', שהוא מייחס לעבודות חקר. כבר מהגדר רואים את לובי הכניסה ובו שולחנות וכסאות לעבודה של תלמידים ומורות. ליד דלת הכניסה שלט גדול ובו כתוב: **כאן מתחילה ההצלחה.** בקיר שמול הכניסה **שעון**, ומעליו שלושה משפטים:

מי שחושב לעשור נוטע עץ.

מי שחושב לשנים בונה בית.

ומי שחושב לדורות מחנך אנשים.

שלטים אלו מובילים לשאלה לגבי משמעותה של ההצלחה בעיני בית-הספר. סיור במקום וביקורים חוזרים, יובילו לתשובה לשאלה: **איך בית-הספר חושב לדורות במונחים של הצלחה?**

בית-הספר "שחר" שוכן בעיר נוף-ים, במבנה חדש (בן שש שנים) הממוקם בפינת רחוב ומולו כיכר מטופחת. הכניסה נקייה ובהירה בצבעי תכלת. בבית-הספר 12 כיתות א'-ו', בהן 405 תלמידים, ומלמדים בו 21 מורים (רובם חדשים). בבית-הספר מספר פרויקטים:

1. בית-הספר הוא קהילתי. כחלק מהפעילות הקהילתית, המתנ"ס פועל בתוך בית-הספר מהרגע שמסתיים יום הלימודים.
2. ילדים בעלי צרכים מיוחדים משולבים בכיתות רגילות (תכנית שילוב).
3. בית-הספר פועל כתל"י (תגבור לימודי יהדות).
4. זהו בית-ספר למדעים – הוא אחד משלושה בתי-ספר בארץ המפעילים את התכנית "גלוב", שהיא פרויקט בין-לאומי המשלב את לימודי איכות הסביבה, בגישת חקר, בסביבה מתקשבת. כמו כן, תכנית הלימודים עוסקת באדם ובסביבה בגישה על-תחומית והומניסטית. נושא בעלי החיים נלמד בפינת החי בסביבה לימודית אותנטית.

מתוך השיחה הראשונה עם המנהלת (הגב' ורד סופר) עולה כי בית-הספר לקח על עצמו להעמיק בגישת החקר. עוסקים בעבודות חקר מכיתות ב' עד ו'. בכיתה ב' עובדים בנושא "בריאות" על מיפוי מושג, מיון והכללה, ושאלת שאלות. בכיתות האחרות מרחיבים ומעמיקים בהתאם ליכולת התלמיד. יש הדרכה פנים בית-ספרית. המורה למדעים מלווה את שיטת החקר בכיתות. כל ילד כותב לפחות עבודת חקר אחת בשנה.

דוגמא טובה לאותו תהליך חקר ולאותה הדרכה, ראינו בכיתה ו': בכיתה שתי מורות – אירית (המורה המחנכת), ואושר (המורה המדריכה). שתי המורות מנחות את השיעור ביחד בסגנון של co-teaching. הילדים באמצע תהליך העבודה. הם יושבים בקבוצות. מקצוע ההוראה של השיעור הוא "תולדות היישוב". המיומנות – תחילת החקר האמפירי. הכיתה עובדת במישור התוכן ובמישור המיומנות (במסגרת החקר). הילדים ציינו את שני המישורים בינם לבין עצמם כאשר נשאלו על-ידינו "מה דעתכם על עבודת החקר"? ילד אחד אמר: "זה מעניין ללמוד על הקמת המדינה". וילד אחר תיקן אותו: "זה התוכן, היא שואלת על המיומנות של חקר". השיעור מתנהל בצורה דינמית ובהשתתפות רבה של הילדים, גם בשאלות וגם בתשובות. העניין הרב של הילדים בא לידי ביטוי גם בשיח שהם ניהלו איתנו:

תלמידה א': "למה בחרת דווקא להיות איתנו?"

תלמידה ב': בעוד בתי-ספר את עושה?"

חוקרת: "יש 50 בתי-ספר בכל הארץ שאנחנו בודקים".

תלמידה א': "את כולם את?"

חוקרת: "לא, לא רק אני. יש עוד אנשים ועושים כל מיני סוגים של מחקר".

היה ברור שהם מבינים שהם מהווים נושא למחקר, והם הבינו במה מדובר. לכן גם ידעו לשאול.

במהלך השיעור, הצוות תכנן להתחיל בשלב של חקר אמפירי. תגובת התלמידים הראתה לצוות שנוצר כאן בלבול. בתהליך רפלקטיבי תוך כדי המעשה, שינה הצוות את התכנון המקורי על-מנת להבהיר לתלמידים באיזה שלב של העבודה הם נמצאים. כאן הם החליטו לשאול את הילדים: "מה בעצם עשינו עד כה"? והילדים הכתיבו את השלבים, שנכתבו על דף נייר גדול: סיעור מוחין, חלוקה לקטגוריות, בחירת תיעוד, חיפוש מקורות מידע, בחירת מושג מרכזי, ניסוח שאלת חקר, חיפוש מקורות בעזרת מילות מפתח, חלוקה לתתי-נושאים, מיזוג טקסטים...

תיאור זה מדגים שני רבדים של העבודה בכיתה. מחד "הקריאה הרגישה של המורות את הכיתה" והיכולת הרפלקטיבית שלהן תוך כדי מעשה. מאידך, התלמידים מפגינים שליטה בתהליך ובשלב העבודה. המורות עובדות לפי שלבים, אך מוקד העבודה הוא להגיע עם כל הכיתה להבנה של כל שלב ושלב. לכל שלב המיומנות שלו, וגם על זה ניתן דגש. הילדים, בציינם את הקושי בעבודה, אמרו: "מה זה עבדנו קשה?! לא חשבנו שזה יסתיים!" וילדה אחרת הוסיפה: "התחלנו עם סיעור מוחין, ופתאום בא מילון מושגים. חשבנו שזה לא יפסק!"

במחצית זמן השיעור, הכיתה התפצלה לשניים. מחצית הכיתה יצאה עם אירית (אותם ילדים שטרם סיימו את "חקר הביבליוגרפי"). ואילו האחרים נשארו עם אושר לתכנן את החקר האמפירי. ההוראה שניתנה על-ידי אושר לילדים, הייתה, להתחלף עם חברי קבוצת העניין בחקר הביבליוגרפי וללמוד מהעבודה של החברים. הילדים התגאו להראות את העבודה לחברים וגם לנו.

הילדים מעריכים שצורת הלמידה הזו מאפשרת להם לפתח עצמאות: "זה נורא כיף לחקור. אתה עושה את זה לבד. אתה חוקר במקורות מידע, שואל אנשים..."

"כי אתה עושה את זה לבד ולא המורה נותנת לך לקרוא מהספר". "זה טוב להיות עצמאי כי זה עוזר בחיים". "זה יותר מעניין כי אתה מגלה לבד כל מה שקורה ולא שאתה יושב מול ספר שמספר לך מה שקרה". "זה יעזור לנו הרבה בתיכון" וילד אחר הוסיף, "וגם באוניברסיטה".

הם אף ציינו את האפשרות ללמוד מעמיתים: "אם יש מישהו שלומד משהו, הוא יכול ללמד אותנו גם כאשר הוא מציג את הנושא".

התלמידים מציינים שהלמידה משמעותית יותר: "בחקר אתה מבין יותר טוב. יש לך הרבה ידע". "חוץ מזה אתה מתמקד [בנושא שלך]".

כל הנאמר על-ידי התלמידים מצביע על תהליך של עבודה עצמאית, דבר שמאפשר שינוי בניהול הכיתה. קיימת אפשרות ליחס הרבה יותר אישי ולטיפול בילדים שמתקשים לעמוד באתגר של החקר. תלמיד ג': "זה קשה, קשה, קשה אבל המורה שלנו (הכוונה למחנכת) עוזרת הרבה".

תלמיד ד': "בכל זאת יותר טוב מלשמוע את המורה קוראת מספר".

תלמידה ה': "הכי קל בעבודת חקר זה השער".

חוקרת: "איזה כלים רכשתם?"

תלמידים (בהומור מביד): "מזלג, סכין... פלאייר" (תוך כדי צחוק).

ואז תלמידה הוסיפה: "מיזוג טסטים".

וילד אחר תיקן אותה (בחביבות): "טקסטים".

כאשר הצלצול סימן את סוף השיעור הילדים לא רצו לעזוב ועמדו על כך שנעיין בכל אחת מהעבודות שלהם (חלקן מודפסות, חלקן בכתב יד, כולן מסודרות לפי התהליך שהם בעצמם ציינו). הם המשיכו להתווכח על העבודה ועל תכנון החקר האמפירי.

פתחנו בשאלה: **איך בית-הספר חושב לדורות במונחים של הצלחה?**

תלמידי כיתות ו' סיפקו לנו תשובה. הם הבוגרים הבאים של בית-הספר אשר מסוגלים ללמוד באופן עצמאי, ונהנים מהאתגר האינטלקטואלי שבית-הספר מציב להם דרך עבודות חקר.

כעת נשאלת השאלה הבאה: **כיצד מגיעים לתוצאות אלו?**

נכנסים לבית-הספר דרך לובי מוצף גירויים – מסביב, חיות מחמד בכלובים. תוכים, אוגרים, אקוואריום עם דגים ועוד. על קיר אחר, חיות מפוחלצות מהתנ"ך מאחורי זכוכית. המקום מלא קישוטים וכרזות חינוכיות המושכות את העין. נדרש יותר מביקור אחד כדי לקלוט את כל מה שמוצג שם.

הילדים עובדים בכל המרחבים של בית-הספר. הם עסוקים וממשיכים בעבודתם. בכל מקום יש תחושה של עשייה ולמידה.

מימין לכניסה , פרוזדור צר המוביל למזכירות, חדר המנהלת, חדר מורים ושירותי מורים. בחדר המורים מצאנו צוות – ברובו צעיר. המנהלת (הגב' ורד סופר) מתגאה בכך שהיא בוחרת את המורות אחת-אחת. אם מתגלה שאינן מתאימות לרוח ולפדגוגיה של בית-הספר, היא "נפרדת מהן".

על הלוח בחדר המורים כתוב: מורות יקרות, נא להגיש עד ל- 9 לחודש לורד מיפוי כיתתי (כמו בתחילת השנה) בקריאה, חשבון וכו'. תודה. ובצד השני של הלוח כתוב: מורות, להגיש עד מחר יום שלישי, סקר שביעות רצון של קרן קרב.

ביציאה מאותו פרוזדור, בפנייה ימינה, מרחב ארוך ורחב המשמש אף הוא לעבודה ולמידה. מעליו כתוב: "האמינו ביכולתכם להצליח".

גם כאן יושבים ילדים בקבוצות עם מחשבים ולומדים. הקיר האחורי מוקדש לצמחים מהתנ"ך. מסביב לאותו המרחב – כיתות.

הכיתות האחרות נמצאות מסביב ללובי ובקומה העליונה, אליה עולים דרך מדרגות שמול הכניסה. בכל מקום ובכל פינה נתקלים בילדים שלומדים לבד, בקבוצות, ובחצאי כיתות עם מורה.

עלינו לכיתה ג'. בכיתה 27 ילדים, והיא יפה ומקושטת. על אחד הלוחות שישה כובעים צבעוניים (ששת כובעי החשיבה של דה בונו): חשיבה רגשית, חשיבה ניטראלית, חשיבה חיובית, חשיבה ביקורתית, חשיבה יצירתית, חשיבה על חשיבה.

על אותו קיר תלויות שש שקיות ניילון בגודל פוליו מתחת לכותרת "מארגים". בכל שקית סוג שונה של מארג (שהם סוגי טקסטים שונים): חזותי, ספרותי, אומנותי, מדעי, מפעיל, תקשורתי. בכל מארג יש פעילויות שהילדים יכולים לבצע בעצמם.

על הלוח השני – "עירי נוף-ים". זה הנושא של עבודת החקר. מטרת הפעילות היא "להקנות את שלבי החקר". ילדים נעזרים אחד בשני. מחלקים תפקידים. עבודות החקר הן בזוגות או בקבוצות, חוץ מילדים שרוצים לעבוד לבד.

המורה: "התחלנו על 'למה צריך לעשות חקר על העיר נוף-ים'?" הילדים אמרו: "כי אנחנו גרים פה, כי יש דברים בעיר שלא יודעים עליהם שום דבר".

כל ילד בחר אתר שהוא רוצה לחקור. שלושה אמרו שמעניין אותם ללמוד על הנמל ואז הפכו לקבוצה. עבדו על הבחנה בין שאלה עובדתית (שיש עליה תשובה בספר) לבין שאלה פרשנית (שלא נמצאת בחומר הכתוב), ואותה צריך לצאת לחקור.

במהלך אותו ביקור בכיתה, הילדים עבדו באופן עצמאי. היה ברור שהם מורגלים בכך ואינם מבקשים משוב על כל צעד וצעד.

ילדה אחת הראתה לנו עבודה שעשתה עם שתי חברותיה על מצודת נוף-ים. היא הייתה בנויה לפי דף ההנחיות שנמצא בכיתה. הבנות ביקרו במצודה, הצטלמו בה, ומצאו תשובה לשאלה: "לשם מה נבנתה המצודה?"

שאלנו איפה מצאו את התשובה. "באנציקלופדיה".

במהלך העבודה הילדים גם למדו לכתוב מכתבים לרשויות ואף קיבלו תשובות וחומרי הסברה.

כעת, משכל העבודות כמעט מוכנות, עוברים למשימה כיתתית שתוביל לתוצר משותף: בניית מדריך למטייל בנוף-ים.

אחרי שהכיתה תחליט לאיזה אוכלוסיית יעד מיועד המדריך, כל קבוצה תפתח פרסומת על המקום שהיא חקרה (כמו סוכן נסיעות).

העבודה תתנהל לפי שיטת ה-jigsaw. לבסוף יקיימו מפגש עם ההורים (שיהפכו לתיירים). ההורים יעברו קבוצה-קבוצה, והילדים יסבירו (כמו מדריכים).

ארבע ש"ש מוקדשות לנושא החקר. זה מקרין גם על יתר מקצועות הלימוד. עובדים לפי "הכובעים". לפי דברי המורה היום הילדים יכולים להיצמד לצורת חשיבה (כובע) ולעבוד לפי זה. המורה מסכמת: "זה מוביל ללומד עצמאי".

"לומד עצמאי" הוא ביטוי ששמענו ממורות רבות. מיכל, המורה המחנכת של כיתה ו' המקבילה לזו שביקרנו בה, משמשת כמדריכת פנים לדרכי הוראה מגוונות. היא אחראית על תכנית הלימודים הבית-ספרית. גם היא ציינה את החשיבות של "הלומד העצמאי". איילת, המורה של כיתה ד', אמרה שדרך המיומנויות השונות (קריאה במקורות מידע, סיכום, עיקר ותפל, אוצר מילים גבוה, שימוש במילון), התלמידים מפתחים כלים של "לומד עצמאי". כל מורה מפתחת את הנחיות העבודה שלה. זה לא אחיד.

בכיתה ד' תהליך החקר מורכב מהשלבים הבאים: קריאה במקורות מידע, מיפוי למושג הגג (במקרה זה "עלייה ראשונה"). בעקבות ידע עולם שהתלמידים רכשו, כל תלמיד בוחר מושג או נושא (צריך לנמק), יש איסוף של מקורות מידע ספציפיים למושג שהילד בחר, שאלת שאלות, שאלת חקר, תשובה לשאלה, דיון ומסקנות, רפלקציה, ביבליוגרפיה ונספחים.

בכיתה ה' מתמקדים בשאלת שאלות, מיון השאלות, ניסוח שאלות מרכזיות. הרעיון הוא שמקורות המידע יהיו בכיתה. מלמדים את הילדים לחפש באנציקלופדיה לפי האינדקס. הכיתה בונה "ארגז כלים". בארגז הכלים יש כלים כמו, הבחנה בין שאלות פתוחות וסגורות, קריאה מרפרפת, ניתוח מושג...

גם המורה של כיתה ה' אמרה שזה תורם ל"לומד עצמאי".

בבית-הספר "שחר" הדגש הוא על התהליך. גם ההערכה נבנית כתהליך. ברוב הכיתות השלבים בתהליך החקר כתובים על הלוח כעזר לתלמידים, להעריך באיזה שלב, ביחס לסך-כל התהליך, הם נמצאים. על הלוחות גם פירוט של מיומנויות.

בחלק מהכיתות נתקלנו בדף המלווה את התהליך כולו ובו שלושה טורים : א. התהליך, ב. תוצר השלב, ג. בדיקת המורה.

א. טור התהליך מציין את השלבים השונים בעבודה. יש 14 שלבים שונים, כמו למשל, בוחר נושא ומנמק בחירה, נימוקים לבחירת הנושא אחרי קריאה במקורות מידע, מיון שאלות לקטגוריות ועוד.

ב. טור התוצר מציין את תוצרי הביניים, שהם התוצרים של כל שלב, כמו למשל: נושא ונימוק, שלושה מקורות מידע רלוונטים, מיזוג טקסטים לפי תתי-נושאים ועוד.

ג. המורה בודקת את התהליך ואת התוצרים בכל שלב ושלב.

בעקבות זאת, ההערכה היא לרוב מילולית ומפרטת את שלבי העבודה השונים. התלמידים (לפי דברי המורות) מאוד רוצים בציון מספרי. לכן, לפעמים, הן מסכימות גם להוסיף איזה שהו ציון מספרי, אך הוא פחות משמעותי בעיניהן.

התחושה היא שבבית-הספר יש הליכה בשלבים לקראת ההצלחה. היא מתחילה עם הכניסה לבית-הספר, אבל זהו תהליך מתמשך שיש לעבוד ולהתקדם לקראתו.

סוגיות בעייתיות בנושא "עבודת חקר".

1. ההשתתפות של הורים בעבודות הילדים. קיים חשש שהנטל של עבודות החקר נופל על ההורים. אותם הורים שנוהגים לעזור בשיעורי בית, כעת עושים עבודות חקר. יש לנו הרגשה שבשיטה שבה עובדים בבית-הספר "שחר", קשה להורים לעשות זאת מפני שהילדים עובדים בשלבים. טרם ראינו הורים על-מנת לברר את הנושא.
2. מקורות המידע שהילדים מביאים הם ברמת קריאות אקדמית גבוהה ולעתים מתקשות אפילו המורות להתמודד עם הטקסטים.
3. הילדים מצפים להמשיך בשיטה בתיכון (דבר שהסבירות אומרת שלא יקרה). יש מקום לבדוק האם קיימת המשכיות גם במעשה וגם בדגש.

פורטרט של בית-הספר "שקמה"

המחנכות למדו ללמד חקר...

רקע:

בית-הספר "שקמה" ממוקם ברחוב שקט בצל עצים רבים בשכונת צמרת בעיר גדולה. בית-הספר הוקם לפני 32 שנים. בכניסה מצד שמאל, שמתי לב לציור קיר גדול וצבעוני המורכב ממאות פרחים בצבעים שונים, ומעליהם הכתובת: **בשקמה צומחים ביחד**. חשבתי שיהיה מעניין לבחון את בית-הספר על-פי הכתוב – האם אכן צומחים? באיזה מובן? האם אכן יחד? רחל, מנהלת בית-הספר, נכנסה לתפקידה לפני 4 שנים. היא מתארת את בית-הספר שקיבלה כ"מסורתי במובן השמרני". רחל, שהיא בעלת אישיות נמרצת ודינמית, החליטה לבנות צוות שיעבוד מתוך שיתוף פעולה, ולהכניס שינויים וחידושים בתחום הפדגוגי. היא הציבה לעצמה מטרה לקדם את בית-הספר ולהפכו לבית-ספר טוב, לבנות מערכת שתתפקד בצורה מאורגנת ומסודרת וכך גם לשנות את תדמיתו בעיני ההורים והקהילה. לדברי רחל, בשנה השנייה לניהול, לאחר "שנרגעו קצת הרוחות", החליטה לטפל בתחום הפדגוגי. קודם כל טופלו ושונו שיטות בהוראת הקריאה, ודרכי ההוראה בכיתות א', ב'. לאחר מכן החליטה רחל להכניס גורם חיצוני שיסייע בהחדרת שינויים במערכת. הוזמנה מדריכה מטעם מט"ח, שהמומחיות שלה היא הערכה חלופית.

לאחר מספר מפגשים היה ברור למדריכה שאין לדבר על הערכה חלופית בלי שפועלים לשינוי בדרכי ההוראה. כך הגיעו לעניין החקר, והמטרה שהוגדרה הייתה, לשנות אקלים לימודי ולגוון את דרכי ההוראה בבית-הספר.

לדעתי, תפיסת העולם של המנהלת היא, שבית-ספר טוב הוא בית-ספר שעושים בו פרויקטים, ומכניסים תכניות חדשות. לא משנה כל כך אם עוסקים בהערכה חלופית או בנושא אחר שיגרום לשינוי, אבל חייבים, כפי שהיא אומרת, "לנער את המערכת". וכך, למידת החקר הוכנסה בקונטקסט של החדרת שינוי, חשיבה חדשה ומודרנית, וכאמצעי לשיפור בית-הספר בעיני המורים, התלמידים וההורים. ההנחיה של המדריכה מטעם מט"ח התקיימה במשך שלוש שנים. מדובר בתהליך רב השקעה מבחינת זמן. המחנכות היו חייבות להשתתף במפגשי הנחיה כל שבוע. על-אף שהמנהלת לא לקחה חלק בתהליך הלמידה, ולא השתתפה במפגשי ההנחיה, המפגשים התקיימו כסדרם ובהשתתפות מלאה של כל המחנכות.

בשנה הראשונה נפרש למורות תהליך ליניארי של חקירה: סיעור מוחין, מיפוי מושגים, גיבוש שאלת חקר, השערות, חיפוש במקורות מידע, פיתוח כלים, איסוף נתונים, ארגון המידע. במקביל ניסו המחנכות ליישם בכיתות קטעים מן התהליך בעבודות קטנות, "מחקרונים", בנושאים שונים כמו חגים. ההנחיה התקיימה במשך כל השנים לפי שכבות גיל, כל שכבה בנפרד (3 מחנכות בכל שכבה). השתתפו בהנחיה המחנכות של כיתות ב'-ו'.

המחנכות ששוחחתי איתן דיברו בשבחה של ההדרכה. הן הרגישו שלמדו הרבה, ועברו חוויה של צמיחה. העבודה בצוות תרמה להרגשה הטובה שלהן בבית-הספר. אף אחת לא דיברה על המפגשים כעל "עול ומעמסה". הן נהנו מן התמיכה שקיבלו מהמדריכה במשך 3 שנים, תמיכה שסייעה להן בעבודה היום יומית בכיתה. המפגשים היו מקום ללמידה, להתלבטות, לשיתוף בבעיות, לקבלת משוב.

בדיונים הקדישו מחשבה לדרישות הלימודיות בכל שכבת גיל. לדברי המדריכה, הוחלט שכל שלבי החקר יתקיימו בכל שכבת גיל, אך במורכבות שונה. בפועל, לדברי המורות, בכל זאת יש הבדל. למשל, בכיתה ב' אין דרישה לאינטגרציה של מקורות מידע. מתחילים בזה בכיתה ג' והרחבה בכיתה ד'.

בסדנת ההנחיה הוחלט על בניית תכנית בין-תחומית שתשלב לימודי גיאוגרפיה וחברה, כשהתכנים די קרובים לתכנית הלימודים של משרד החינוך בכיתות השונות. הוראת תהליכי חקר וכתובת עבודת חקר ישולבו בתכנית הרב-תחומית, שהמדריכה סייעה בפיתוחה. כתוצאה מההחלטה על חיבור בין החקר לנושא הבין-תחומי אין לילדים אפשרות לבחור באופן חופשי נושא לחקירה שמעניין אותם. בישיחה עם המפקחת על בית-הספר, היא אמרה: "כשילד בוחר לחקור נושא בנימוק שאף פעם לא הייתה לו הזדמנות לעסוק בו, זה יפה!" בבית-הספר "שקמה" אין אפשרות כזו. נושאי העבודות קשורים לתכנית הלימודים הנלמדת בכיתה.

התרשמותי שהמורות הרגישו עם זה די נוח. התאים להן שעבודות החקר נעשו על נושאים הקשורים בתכנית הלימודים. זה אפשר להן, לדעתן, לטפל ביתר קלות במיומנויות החקר במסגרת השיעורים. בשנה השנייה להדרכה נעשה שינוי במערכת – איגום של שיעורי גיאוגרפיה וחברה – 4 ש' "נושא", בהן כאמור גם נלמדים תהליכי חקר.

בתכנית העבודה הבית-ספרית לשנת תש"ס מופיע היעד בתחום הפדגוגי: "בנייה ופיתוח תכנית לימודים בגיאוגרפיה ולימודי מולדת וחברה. בתכנית ישולבו היבטים של אזרחות פעילה, התמקדות בנושא השפה, שילוב טכנולוגיות המידע והערכה חלופית". נקבע, שהמחנכות הן אלו שמלמדות את הנושא. מדובר ב-15 מחנכות. כתפיסה, בבית-הספר "שקמה" המחנכות מלמדות חלק נכבד מן השעות בכיתה החינוך. כך מותאפשר תכנון זמן גמיש. כאמור המחנכות הן אלו שהשתתפו בהדרכה במשך 3 שנים, והמורים המקצועיים בדרך כלל לא לקחו בה חלק, כנראה על-פי החלטת המנהלת. כל המחנכות מלוות כיתה במשך שנתיים. בדרך כלל הן צמודות ל-2 שכבות גיל: א'-ב', ג'-ד', ה'-ו'. יש מחנכות שמרחיבות את הטיפול במיומנויות חקר מעבר לשיעורי ה"נושא", ויש שלא.

כל המורות ששוחחתי איתן הגדירו את המטרות של עבודות החקר:

- פיתוח יכולות ללמידה עצמית של התלמידים כדי להכין אותם ללימודים גבוהים.

- העלאת המוטיבציה ללמידה.

לדברי סגנית המנהלת, המשוב מחטיבת הביניים הוא, כי ילדי "שקמה" מגיעים מוכנים.

הנושא הבין-תחומי נלמד בכיתות ב'-ר'.

"נבנית תוכנית לימודים המסתמכת על עולמו של הילד, בזיקה לסביבתו הקרובה, תוך פיתוח מיומנויות תהליך החקר בנושא הנבחר" (מתוך חוברת לקראת ה"יום הפתוח").

התכנים זהים לתכנית הלימודים של משרד החינוך תוך מתן הדגשים לקשר אל הסביבה הקרובה לעולמו של הלומד.

בשנת תשס"א החליטו המחנכות של כיתה ב' לשנות את הנושא – במקום "בתים בעולם" הנושא היה "משפחות בעולם".

כל ילד בוחר ארץ, מתוך מבחר של ארצות. הילדים צורפו לקבוצות לפי הארץ שבחרו. הקבוצה חיברה שאלות כגון, מה אנחנו רוצים לדעת על הארץ? הילדים התבקשו להביא לכיתה מקורות מידע (בעיקר ספרים). הם קיבלו משימת קריאה על הארץ שבחרו, בלי להתייחס לשאלות שהעלו קודם כמעניינות, כדי לקבל מושג כללי. בהמשך ענו על השאלות בכתב ודיווחו לכיתה. המורה מחליטה: עכשיו נחקור את התלבושת. מה הקשר בין התלבושת לבין הארץ? המורה מכוונת את הילדים להיעזר ב"מומחים" (קרובים, מכרים). למעשה הבחירה של הילד הייתה רק הארץ שמעניינת אותו. נושא שאלת החקר נקבע על-ידי המורה והיה משותף לכל הילדים. התוצר היה תוצר קבוצתי של הכיתה כולה, וכל קבוצה תרמה את חלקה בכתיבת סיכום שהוא תשובה לשאלת החקר: מהו הקשר בין הארץ לתלבושת? כמובן, שלחלק מהקבוצות היה קשה למצוא את הקשר (אני מודה שגם אני לא תמיד הצלחתי...), אבל בשום קבוצה לא אמרו הילדים שלא הצליחו למצוא את הקשר.

בשיחה איתי המורה מגדירה את מטרת העבודה בכיתה ב': שימוש באנציקלופדיות, שאילת שאלות, שיתוף פעולה עם הקבוצה, מעורבות בתהליך. לדוגמה, כשעסקו בשאילת שאלות, שמה המורה דגש על כך ששאלה צריכה להיות ברורה ומובנת, קשורה לנושא, הגיונית. למדו מגוון של מילות שאלה. לדברי המורה, התוצר פחות חשוב. חשוב התהליך ולמידת המיומנויות (הכתוב לעיל הוא בעקבות שיחה עם המחנכת).

השיעורים שצפיתי בהם נקבעו על-ידי בית-הספר. הבנתי מדברי המדריכה שהמורות שנשלחתי אליהן הן בין המורות המובילות בבית-הספר.

התרשמתי מאוד מהאוירה הנעימה והמשתפת, מהשקט, מההקשבה של התלמידים אחד לדברי השני, מתרבות הדיבור. המורות לא העירו על חוסר הקשבה או עיסוקים שלא קשורים לשיעור, כי לא היה צורך. מצד שני, לא הייתה תחושה של משמעת כפויה. הייתה נינוחות רבה.

בכיתה ג' למדו תהליכי חקר ויישמו אותם גם בשיעורי תנ"ך. מחנכת הכיתה, שכאמור מלמדת גם את "הנושא", העבירה את הטיפוח במיומנויות החקר למקצוע הנוסף שהיא מלמדת. הילדים למדו את ספר שמות, וגם עברו בשיעורים על כל שלב בדף ההנחיות לכתיבת עבודה. דף ההנחיות לעבודה בתנ"ך היה אחיד לכל הנושאים וכלל סדרה של 12 שלבים: שער, תוכן עניינים, מבוא (בחירת נושא, הצגת נושא, שיקולי דעת בבחירת הנושא), סיעור מוחין (כל מה שעולה בדעתי בקשר לנושא העבודה), שאילת שאלות (מה הייתי רוצה לדעת), מיון השאלות תחת כותרות (לפי נושאים), ארגון בראשי פרקים, איסוף נתונים – איסוף מקורות מידע שונים (לפחות 3 כתובים), פיתוח ראשי הפרקים בעזרת מקורות המידע (מיזוג טכסטים), סיכום – הסקת מסקנות בקשר לתוכן (רפלקציה), וביבליוגרפיה.

עבדו על כל שלב ביחד בכיתה, כאשר כל ילד "מתרגם" לנושא שבחר. העבודה היא מעין סיכום לספר שמות, כשההנחיה הייתה: לבחור בנושא רחב. דוגמאות לנושאים שנבחרו: הניסים, מערכת היחסים בין משה לבני ישראל, אלילים במקרא.

כל העבודה נעשתה בכיתה במשך חודשיים. ההדפסה – בבית. בשיעור שנכתיבו בו, הציג תלמיד את עבודתו לפני הכיתה. הנושא: דמותו של משה מלידתו ועד מותו. אמו של התלמיד ואחותו היו נוכחות אף הן בזמן ההצגה, שהייתה שוטפת וזורמת. עמידה בטוחה לפני הכיתה.

התלמיד דיבר בדרך כלל בלי להיעזר בכתובים. הוא סיפר על תהליך העבודה לפי השלבים שנלמדו בכיתה. ראשי הפרקים היו: 1. דמותו של משה. 2. חטא העגל. 3. משה מוציא את בני ישראל ממצרים. התלמיד למד לעשות מיפוי. מסעות: מצרים, מדבר סיני, הר נבו. משפחה: שבט לוי, יוכבד ועמרם, אהרון, מרים, משה. הביבליוגרפיה בעבודה הייתה כתובה לפי כל הכללים. המורה אומרת שכוונתה הייתה להקנות לתלמידים מושגים בכתיבה: טיוטה, שכתוב, משפטי מפתח. המטרות של המורה בהצגת העבודה על-ידי התלמיד הן: לשתף את הכיתה, לשפר את יכולות ההבעה בעל-פה, לבחור ולהציג את העיקר בעבודה. התלמידים גם קיבלו ממנה הנחיות איך להציג נושא (מיפוי הנושא).

האוירה בכיתה נעימה, התלמידים קשובים, מתעניינים ומחכים בסבלנות עד תום הצגת הנושא. לפני התלמידים מונחים דפי הנחיה למשוב. את פרטי המשוב התלמידים חיברו יחד בכיתה, כחלק מההכנה לכתיבת העבודות. הם מגיבים: "הצגה מעניינת, הסברים מעמיקים" (רוב ההיגדים לקוניים, לא מפותחים), אבל נשאלו גם שאלות כמו: מה היה קשה לך בעבודה? (על כך השיב הדובר: היה קשה לי להבחין בין עיקר לטפל). מה עניין אותך? איזו תכונה אהבת אצל משה? המורה שיבחה את הילד על יכולת ההבעה שלו בעל-פה ושאלה אותו: "האם למדת משהו חדש בתהליך העבודה שלא ידעת קודם?" תשובתו הייתה: לא! כנראה שהתלמיד תופש ידע חדש רק במובן של אינפורמציה נוספת. זה מעניין, מכיוון שהמורה הגדירה את המטרות שלה בהוראה: לפתח יכולות ללמידה עצמית, יכולת הבעה בכתב ובעל-פה, שיתוף האחר בחוויות אישיות. ולמרות זאת התהליך והמיומנויות לא נתפשו כידע שנרכש. כאמור, העבודה בתנ"ך הייתה סיכום של מה שנלמד בכיתה והרחבה בנושא ספציפי שעניין את התלמיד.

המורה סיפרה לי על תהליך העבודה בנושא הבין-תחומי: השכונה שלי (לא צפיתי בשיעור). הילדים בדקו עמדות של תושבי השכונה כלפי נושאים שונים, לאחר שלמדו על כלי מחקר שונים והחליטו באיזה כלי מתאים להשתמש. למשל, הם חיברו שאלון, ושאלו כמה מתושבי השכונה, מבוגרים וילדים, לפי הנושא. או במקרה אחר, ראינו תושבים בראיון פתוח יותר. הם למדו לנתח את הממצאים ולהסיק מסקנות. בסופו של התהליך הקבוצות שלחו מכתבים לגופים הקשורים לנושא שחקרו. הילדים גם הפיקו "מידעון" לתושבי השכונה.

המורה מודה, שבנושא השכונה שלי הייתה לילדים אפשרות לגלות ידע חדש, יותר מאשר בעבודה בתנ"ך.

בכיתה ד' סיכמו את תהליכי החקר בדרך של משחק.

בסיכום הנושא העיר שלי, ישבו התלמידים בקבוצות לפי הנושא שבחרו לחקור, לאחר שהכינו משחק שמסכם את מה שלמדו. הנושאים שחקרו היו, למשל: שכונת גנים כאחת השכונות הראשונות בעיר; סגנונות בנייה בעיר; איכות הסביבה בעיר.

בשיעור שצפיתי בו, כל קבוצה הסבירה לשאר הקבוצות את כללי המשחק ומה יש בו. כל ילדי הקבוצה המציגה לקחו חלק בהסברים וניכר היה שהם התכוונו לכך מראש וחילקו ביניהם תפקידים. הם הסבירו את כללי המשחק, מדוע בחרו באביזרים המסוימים, מהי המטרה של המשחק, ומה אפשר ללמוד ממנו.

הקבוצה שחקרה את שכונת גנים סיפרה מדוע בחרה בשכונה זו. הם אספו מידע על השכונה כשסיירו בה, קיימו ראיונות עם 12 תושבים וגם, כמובן, קראו מן הכתובים. הם בנו משחק שבו הכביש הוא כביש אבנים, כמו כביש האבנים שבשכונה. תאי דשא מועטים, לפי המציאות. הדמויות המשתתפות הן גמדים, כי המשחק נראה כמו ארץ הגמדים. הבתים צפופים לפי המציאות בשכונה. ישנם כרטיסי שאלות וכרטיסי תשובות (כמו שמקובל במשחקי קופסה...).

הקבוצות האחרות שאלו והעבירו משוב. למשל: שיבחו את הצד האסתטי, ציינו לשבח את ההוראות הברורות, על כך שניתנה אפשרות לכל אחד מחברי הקבוצה להשתתף בהצגת המשחק. הילדים נותנים משובים שמתייחסים גם למה שמצא חן בעיניהם ברעיון או בדרך ההצגה, "יפה שהתאמתם את צורת המשחק למציאות". המורה מבקשת מהילדים להרחיב ולפרט את היגדי המשוברים. הילדים גם מציעים הצעות לשיפור המשחק.

הקבוצה השנייה הציגה משחק ובו בתים בסגנונות שונים המופיעים בעיר. במשחק של הקבוצה השלישית, הופיעו אמצעים שונים לשיפור איכות הסביבה בעיר, כמו: צמחייה, הרבה עצים, פארקים, מגרשי משחקים וגם מה מפריע לאיכות הסביבה (לכלוך, ערמות אשפה). "החיילים" במשחק זה היו פרחים, והקבוצה קיבלה ציון לשבח מהצופים: "העיצוב קשור לנושא, וזה יפה". הקבוצה הסבירה מדוע העץ קשור לנושא איכות החיים.

לאחר המשוב של הילדים לכל קבוצה, המורה שואלת: "עד כאן הבנתם מהו מיקצה השיפורים שלכם לקראת השיעור הבא"? והקבוצה מסכמת מה עליה לתקן ולשפר.

יש לציין שבמהלך למידת הנושא הקבוצות שבו אל הכיתה ודיווחו על מה שלמדו בתהליך החקירה באמצעות פלקטים, צילומים, דיווחים בכתב. בחלק מהשיעורים המורה השלימה מידע חסר או נושא שהחליטה שהוא חשוב ואף קבוצה לא בחרה לחקור אותו. בכיתה זו הנושא אכן נלמד באמצעות פעילות חקר של כל הילדים.

הילדים חקרו את הנושא שבחרו בעיקר דרך יציאה לשטח, ראיונות, שיחות עם תושבים, ועם בעלי תפקידים במערכת העירונית.

בשיעור שנכתיבו בו כל הילדים היו מעורבים ומתעניינים, האוירה הייתה נעימה ונינוחה, והיו הקשבה, המון "פרגון", וכבוד לזכות הדיבור של האחר.

ניכר שהילדים למדו לעבוד מתוך שיתוף פעולה, כי המורה שמה דגש רב על כך, ועל יצירת אקלים חיובי משתף.

לדברי המורה, שמלמדת את הכיתה זו השנה השנייה, מטרת עבודת החקר: "הילד ידע יותר ממה שהוא ידע לפני כן על הנושא. ידע איך לחפש את המידע. עצם חיפוש המידע הוא החקר. לא כולם יכולים ליצור ידע חדש, אולי איינשטיין. הכלים והמיומנויות עוזרים לו להגיע אל הידע הנוסף". נראה לי שזוהי גם עמדתן של יתר המחנכות. מודל העבודה המתואר לעיל קיים בעיקר בכיתות ב'-ד'.

מאחר שהמחנכות "מתמחות" בהוראה בשני שנתונים, לא "תעלה" מחנכת מכיתה ד' לכיתה ה'. בכיתות ה'-ו' מלמדות מחנכות אחרות, שגם הן לקחו חלק בתהליכי ההדרכה. כנראה שמורות אלו תופשות אחרת את תפקידן בכיתות הגבוהות. למורה ותיקה, מחנכת בכיתות ה'-ו', ששוחחתי איתה, יש תפישה ברורה לגבי מה זה להיות מורה. "היא יודעת מה היא רוצה להשיג, ויודעת איך להשיג זאת" (לדברי המדריכה). המורה מספרת ש"תמיד לימדתי את הילדים לכתוב עבודה עיונית" (מעניין השינוי במינוח...) "הכריחו אותי לדחוף שאלת חקר". המטרות של כתיבת העבודה, לדברי המורה הן, "ללמד את הילדים ללמוד נושא באופן עצמאי, לחפש מקורות מידע, להסיק מסקנות". לפני שהתחילו לטפל בעבודה, "למדו כמה חודשים למידה פרונטלית, כי קודם כל צריך לדעת משהו על הנושא הנלמד". בהמשך, מתחלקות 4 השעות השבועיות כך: 1 ש' – דף מושג (מתוך חוברת מטי"ח), 1 ש' – כתיבת עבודה, 2 ש' – "הוראה רגילה בכיתה". אני לא צפיתי בשיעור של המורה הזאת, אבל היא נתנה לי חומרים בכתב ועבודה של אחד הילדים. מתוך הכתובים הבנתי מה הם שלבי העבודה על הנושא: ארצות הים התיכון בכיתה ה'. שלב א': עיון במסופר על ארצות הים התיכון בספר הלימוד (בבית).

שלב ב': בחירת הארץ.

בחירת נושא (בכיתה).
הצגת הנושאים בכיתה (דיון).

שלב ג': שאלת שאלות.

לאחר מיון השאלות התלמידים כותבים את העבודה על-פי הכללים המקובלים בכתיבת עבודה עיונית.

בכיתות אלו נראה לי שהמורות "מחוברות יותר לעתיד", לצורך להספיק חומר לקראת חטיבת הביניים, וזה משפיע על דרך העבודה שהיא יותר פרונטלית (כי מהי המשמעות של "ש' הוראה רגילה"?).

כאמור, שמעתי מפי המורות אוצר מילים הקשור לעבודות חקר. מלים כמו סיעור מוחין, שאלות חקר, איסוף נתונים וכו'. מצד שני, אי אפשר לומר שהוראה בדרך החקר היא נחלת כל המורים בכל היעורים.

העובדה שהמורים המקצועיים לא לקחו חלק בהדרכה במשך 3 שנים, יש בה כמובן מסר סמוי אך די ברור לגבי מה שמצופה מהם.

בהכללה ניתן לומר שתהליך החקר מתבטא בהתפתחות ליניארית, מסודרת, הקשורה במעקב אחרי שלבים מובנים של עבודה, שאם עוקבים אחריהם ועושים אותם בצורה נכונה, מגיעים לאינפורמציה קיימת שלא הייתה ידועה לתלמיד קודם לכן. מעין סיור מאורגן ומסודר בו עוברים מחדר לחדר לפי רצף מוגדר מראש: חדר סיעור מוחין, חדר מיפוי מושגים, חדר חיפוש במקורות מידע וכו'. במהלך הסיור צובר הלומד לתוך מיכל הזיכרון שלו, אוסף של עובדות מוכרות שלא היו ידועות לו.

לא מדובר כאן על תהליך מעגלי שבו גילוי עובדות חדשות מביא לחשיבה חדשה לגבי מה שהיה ידוע, לשינוי בשאלות החקר או בנקודות המוצא.

בשיחתי עם המנהלת היא הדגישה שגם ההורים "עברו תהליך של התחככות". בתחילה היו תלונות של הורים שלילדים אין מספיק שיעורי בית (כי לחפש חומר בספרים זה לא שיעורי בית). כל העבודה נעשתה בכיתה, לדברי המנהלת, כדי שההורים לא יעזרו בכתיבת העבודה.

בשנה האחרונה "הותרה קצת הרצועה", משום שההורים, ששותפו במטרות העשייה הפדגוגית, הפנימו את מה שמצופה מהם.

לדברי אחת המורות, ההורים מרוצים מבית-הספר ומן התהליכים שמתרחשים בו כי, "הורים אוהבים כשקורים דברים חדשים!"

ראוי לציין כאן את מאפייני אוכלוסיית התלמידים בבית-הספר. ניכר שהילדים באים ברובם מבתים אורייניים, ילדים להורים משכילים בדרך כלל, מעמד סוציו-אקונומי בינוני ומעלה. לסיום, אני חוזרת למשפטי הפתיחה שלי, ולכתובת הצבעונית בכניסה לבית-הספר: "בשקמה צומחים ביחד". הכתובת לוותה אותי במשך כל הזמן. בתחילה, הצבתי בסוף הכתובת סימן שאלה, במטרה לבדוק האם סימן השאלה ישתנה בסוף לסימן קריאה.

מבחינת המערכת הבית-ספרית:

לדברי המפקחת היה בבית-הספר תהליך מתמשך של צמיחה בהרבה מובנים. המנהלת, שהיא בעלת אוריינטציה מנהלית, שולטת בו ביד רמה. המורים נדרשים להגיש כל שבוע תכנית עבודה שבועית, וכן לציין מהי פעילות ההערכה החלופית שיבצעו במשך השבוע (לשאלתי הבנתי, שבבית-הספר לא מתקיים בצורה מוגדרת ומוצהרת תהליך בחינה והערכה של כל הפעילות הבית-ספרית).

מורה חדשה שהתקבלה לבית-הספר בתשס"ב רואה באופן חיובי את הדרישה הזו, ומציינת את רמתן הגבוהה של המורות ואת האווירה התומכת מצידן. היא גם מתרשמת מאוד מריבוי המשאבים העומדים לרשות ההוראה בבית-הספר. אשר לנושא החקר, היא "ראתה שעושים חקר ויש שיעורים שהם לא חקר".

גם המדריכה שלוותה את הצוות במשך שלוש שנים מציינת שינויים שהתרחשו. יש הגמשה בהתייחסות לזמן ולמקום, והלמידה מתרחשת גם מחוץ לחדרי הכיתות (אני לא הצלחתי לראות פעילות כזו).

לדבריה נעשה שימוש בחללים ובקירות מחוץ לכיתות. הסביבה הלימודית עשירה יותר. המנהלת דאגה מאוד לקידום השימוש בטכנולוגיה. הוקמה מעבדת מחשבים מחוברים לאינטרנט, והילדים מרבים להשתמש בהם. הוכחה נוספת לתחושה של חוזק המערכת, היא העובדה שבשנת תשס"ב צורפו לבית-הספר "שקמה" ילדים מבית-ספר שכן שנסגר, יחד עם חלק מהמורות. אין ספק שרק מערכת שיש בה תחושה של כוח ועוצמה מסוגלת להתמודד עם תהליך קליטה כזה. אחת המורות "הנקלטות" ציינה את הקליטה הטובה של הילדים במערכת.

מבחינת הצוות:

הצוות משתלם על-פי תכנית שהוגדרה על-ידי המנהלת (בשנת תשס"א היה דגש על חינוך לערכים בהנחיית צוות של חמ"ה). לא פגשתי ולא שמעתי על מורות שלומדות לתארים מתקדמים. המורות עצמן אינן מעורבות כנראה במחקר בנושא שמעניין אותן, ולא שמעתי על מחקר פעולה שמורה יזמה, או הייתה מעורבת בו כחוקרת, במטרה לחקור את עבודתה בכיתה או סוג של תהליך שמתקיים בבית-הספר. יחד עם זאת אין ספק, שהמחנכות לפחות חוו חוויה של צמיחה בתהליך שעברו, כשהפכו את החקר לחלק מדרך ההוראה שלהן. חלקן גם תופסות באופן שונה את תפקידן כמורות, מדריכות ומנחות.

ולסיכום

אני חושבת שבית-הספר עבר שינוי דרמטי בשנים האחרונות – ברמת הישגי התלמידים, ברמת הארגון ועבודת הצוות, בחשיבה הפדגוגית, ברמת המערכת כולה, ובמקום שהיא תופשת בקהילה.

המנהלת הובילה את הילדים, המורים וההורים למקום אחר.

עבודות החקר הוחדרו למערכת כך שיתאימו למטרות שהציבה המנהלת, כמו העלאת התדמית של בית-הספר, והכנת הילדים להמשך הלימודים. כלומר, עבודות החקר מסייעות לרכוש מיומנויות שיאפשרו לתלמידים, בכל שלב בלימודים שלהם, להגיע באופן עצמאי אל ידע חדש, ואל אינפורמציה חדשה. התלמיד יוכל באופן עצמאי להגיע לעובדות חדשות לו בנושא הנלמד, ולתת ביטוי בכתב למידע זה. עבודות החקר היוו מנוף לשינוי בבית-הספר. הן הגיעו שלא באופן מתוכנן, ובית-הספר תירגם אותן לצרכיו במודל חדש של הוראה-למידה. במודל זה כולם מתקדמים וצומחים – התלמידים, המורים וגם ההורים.

בבית-הספר "שקמה" הצמיחה נעשית מתוך תפישה היררכית ולא הכל מתרחש באורח דמוקרטי. המנהלת קובעת לאן הולכים, והיא גם דואגת לכך שאכן כולם יצעדו בכיוון הנכון, בשני מובנים – היא מאפשרת את הפעילות, מספקת תנאים לביצועה, וגם מפקחת על הביצוע. התרשמותי היא, שיש תחושה של צמיחה, התקדמות ושביעות רצון אצל כל חברי בית-הספר "שקמה".

**Ben-Gurion University of the
Negev**
Department of Education
P.O.B. 653, Beer-Sheva, Israel 84105



אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

ת.ד. 653, באר שבע, 84105

הערכת ההוראה בגישת חקר שאלון למורים

למורה שלום רב,

שאלון זה מועבר למורים במדגם של בתי ספר יסודיים בארץ. השאלון נבנה על ידי צוות חוקרים מאוניברסיטת בן-גוריון וממכללת קיי בבאר-שבע ומטרתו לראות את הדפוסים ואת העמדות של מורים בישראל כלפי למידה בגישת חקר. חלק מן השאלות מיועדות לכל המורים, וחלק אחר, רק לאותם מורים שעובדים בגישת חקר.

עמדותיך חשובות לנו גם אם אינך מלמדת בגישת חקר

בשאלון זה השתמשנו במושג "למידת החקר" לכל מה שכרוך בלמידה בגישת חקר, אם עבודות חקר ואם תהליכי חקירה או כל מודל אחר. השאלון מורכב וארוך ודורש חשיבה. אנו מודים לך מראש על התייחסותך הרצינית לשאלות.

בברכה,

צוות ההערכה

אוניברסיטת בן-גוריון

השאלות הבאות מיועדות לכלל המורים

1. פרטים כלליים

• בית הספר - _____

- אופי בית-הספר – ממלכתי / ממלכתי דתי / אזורי / עירוני
- מקצוע ההוראה – _____
- מספר שנות ותק בהוראה – _____
- תפקידים בבית הספר (סמן את כל התפקידים שאתה מבצע בשנה זו): 1. מורה מקצועי
- 2. מחנך
- 3. רכז שכבה
- 4. אחר: פרט _____
- **שכבת הגיל שבה את מלמדת את מרבית השעות:** _____

2. האם את מלמדת בגישת חקר? כן / לא.
 אם כן, כמה שנים את עוסקת בהוראה משלבת חקר – _____
 במה את משלבת את גישת החקר?

3. מהם בעיניך יתרונותיה העיקריים של למידה בגישת חקר?

- א.
- ב.
- ג.

4.4 מהם בעיניך חסרונותיה העיקריים של למידה בגישת חקר?

- א.
- ב.
- ג.

5.5 תלמידי כתה ו' בבי"ס אורנית התבקשו לעשות עבודות חקר בגן הזואולוגי העירוני. לפניך תאור העבודות של שלושה תלמידים. נושא העבודה היה חופשי. בשאלות הבאות תתבקשי לתאר כיצד היית מגיבה לילד/ה, מה היית אומרת, או שואלת, אם לצורך מתן חוות דעת, או על מנת לכוון את התלמיד/ה, או לכל צורך שנראה לך חשוב ונכון:

א. דני, שמאד אוהב חיות, מתעניין בהן וקורא עליהן, עבר על כל הגן הזואולוגי. הוא בנה טבלה שבה מיפה את כל חיות הגן, מסודרות על פי המשפחות שהכיר: יונקים, זוחלים, עופות, רמשים ודגים. עבודתו של דני הייתה שיטתית, אסתטית ומסודרת, והמיפוי היה מדויק ומקיף.

מהי תגובתך לדני?

.....

.....

.....

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Bullets and Numbering

ב. רותי 'נתקעה' ליד הכלוב של התוכים ועקבה במשך שעות אחר תהליכי החיזור שלהם. רותי סיפרה למורה שהתוכייה מתנהגת כמו החברות של אחותה הגדולה: משחקת את עצמה קשה להשגה, מסובבת את הגב, מתנפלת על התוכי, אבל לוקחת את כל המתנות שהוא מביא לה. רותי שאלה את המורה אם גם לדעתה ההתנהגות נובעת מכך שתפקיד הנקבות הוא קשה יותר, ולכן הן בודקות היטב את רצינות המחזר. רותי אמרה למורה כי בגלל שנתקעה שעות ליד כלוב התוכים אין לה מה לכתוב.

מהי תגובתך לרותי?
.....
.....
.....

ג. אסף מעוניין באנשים ופחות בבעלי חיים, לכן בחר אנשים כנבדקים. נושא עבודתו: "האם בני אדם אוהבים חיות?". לשם כך ביצע סקר בקרב באי הגן. השאלון נבנה לאחר התייעצות עם המורה ועם עובדי הגן, ולאחר קריאת ספרות, והכיל שאלות רבות ומקיפות על העדפות והתנהגויות של אנשים בהקשר של אהבת חיות. לצורך העברת הסקר הגיע אסף לגן, עמד בשער וחילק שאלון לשמונת המבקרים שהגיעו באותה שעה. אסף ניתח את השאלות באחוזים, והציג את ממצאיו בטבלה ובדיאגרמה.

מממצאיו לדוגמא:
75% מהאנשים מעדיפים את הקופים
100% מהאנשים בקרו כבר בעבר בגני חיות
25% מהאנשים אינם אוהבים רמשים
ממסקנות העבודה לדוגמא: כל האנשים מכירים גני חיות, ורובם מעדיפים קופים.

מהי תגובתך לאסף?
.....
.....
.....

6. כאשר עוסקים בלמידת חקר של ילד אחד מהם לדעתך היחסים בין חמשת המרכיבים הבאים (מסודרים ע"פ א"ב). ניתן לכתוב, לאייר לצייר, להראות בכל דרך שנראית לך:
(2) ~~4~~ חומר תיאורטי / מדעי, (2) ילדים אחרים, (3) עולם - מציאות, (4) מורה, (5) תלמיד.

Formatted: Bullets and Numbering

7. לפניך מסקנות אחדות שהועתקו מעבודות חקר של תלמידים. בהנחה שזו המסקנה היחידה שהזכרה בעבודה, צייני ליד כל אחת מהן, האם זו מסקנה שהיית מקבלת כמסקנה ראויה? ולמה? (בלי להתייחס לתוכן המסקנה).

(1) לתחושתי תלמידי כתה ו' שמחים יותר מתלמידי כתה ז'.

(2) מכיוון שלמורות חשוב שהתלמידים יבינו מה שהן כותבות, יש לכלל המורות כתב יד יפה.

(3) תוצאות הניסוי הראו ששמן אכן קל יותר ממים.

(4) אני מאמין שהורים מאמצים אוהבים את ילדיהם יותר מהורים ביולוגיים.

(5) ראיתי שבקניון יש יותר קונים בבוקר מאשר אחר הצהרים.

(6) תוצאות השאלון הראו שהתלמידים אוהבים שעורי היסטוריה לא בגלל התוכן, אלא משום שהמורה נחמד.

.....
(7) אם קיימים חיים מחוץ לכדור הארץ, יצליחו לגלות אותם עוד בחיי, בגלל קצב התפתחות הטכנולוגיה.

.....
(8) בכל הפסקה יש מריבות בין הילדים.

.....
(9) לא ראיתי בשמורה ילדים שקטפו פרחים.

.....
(10) מלכי ישראל בדרך כלל עשו את הרע בעיני ה'.

.....

Formatted: Bullets and Numbering

8. בהנחיה ללמידת חקר, מהי לדעתך חלוקת הזמן היחסי שצריך להקדיש לכל אחד מהתחומים הבאים מתוך 100% מהזמן שמורה עובדת עם התלמיד:

- רכישת מידע ותכנים _____% ~~V.:~~
- לימוד מיומנויות _____% ~~VI.:~~
- התמקדות בעולם הפנימי של התלמיד. _____% ~~VII.:~~
- אחר _____% ~~VIII.~~

סה"כ 100%

9. ללמידת חקר מטרות ותפקידים רבים. בשאלה הבאה אנא דרגי את מידת החשיבות שאת מייחסת לכל אחד מהתפקידים הבאים של למידת החקר:

ההיגד	מידת החשיבות			
	רבה מאד	רבה	בינונית	מעטה
	בכלל לא			
ללמוד דברים חדשים על הנושא הנלמד				
לפתח אצל התלמיד יכולת עבודה שיטתית ומאורגנת				
להגביר את סיכויי התלמיד להגיע לאוניברסיטה				
להעשיר את עולמו הפנימי של התלמיד				
לפתח אצל התלמיד תובנות לגבי העולם (פרשנויות, סמלים, כללים, הקשרים וכו')				
לזמן לתלמידים אתגר בלמידה				
לפתח אצל התלמיד תכונות כמו סקרנות, חקרנות				
הזדמנות עבור התלמיד ללמוד את החוקיות בעולם				
לפתח אצל התלמיד ביקורתיות				
לאפשר לתלמיד ללמוד על עצמו, יכולותיו ומניעיו				
להקנות לתלמיד מיומנויות של עבודה מחקרית				
להכין את הילד טוב יותר ללימודי התיכון				
לאפשר לילדים למידה מעניינת ומלהיבה				
רכישת ידע				
פיתוח מיומנויות חשיבה				

10. מתוך הרשימה שבטבלה לעיל, מהם שלושת התפקידים החשובים ביותר לדעתך, אנא דרגי אותם על פי סדר יורד:

א. _____ החשוב ביותר

ב. _____

ג. _____

11. עד כמה את מסכימה עם ההיגדים הבאים:

ההיגד	מידת ההסכמה	רבה מאד	רבה	בינונית	מעטה	בכלל לא
מטרה חשובה של למידת החקר היא לפתח אצל התלמיד חשיבה מקורית						
למידת חקר כפי שאני מכירה אותה מובילה את התלמידים להתייחסות שטחית ואינה מקדמת למידה						
למידת חקר מחייבת חשיבה שונה של התלמיד לעומת למידה רגילה						
האופן שבו מוקנית ונעשית למידת חקר הוא שטחי						
בתהליך חקר המורה מפסיק להיות מקור המידע העיקרי						
לא ניתן לקדם למידת חקר אמיתית באילוצים הקיימים בבית הספר						
עבודת חקר מתאימה רק לתלמידים חזקים						
למורה הרגיל אין מספיק כלים לקדם למידת חקר						
עבודות החקר שאני רואה חוזרות על עצמן באותה תבנית, ואינן מחדשות						
למידת חקר מפתחת יכולת של חשיבה מאורגנת						
במקרים רבים העבודה שנדרשת אינה מתאימה לגיל התלמיד						
הוראה בגישת חקר שונה מהותית מהוראה רגילה						
חשוב שנושא עבודת חקר יהיה מסביבתנו המיידית של הילד						
לרוב המורים יש מיומנויות מתאימות ללמד למידת חקר						
הוראה בגישת חקר מתאימה לכל הגילאים						
בתהליך למידת חקר הילדים לומדים להכיר מקורות מידע מגוונים						
חשיבה מסתעפת יכולה להפריע לתלמיד בתהליך חקר						

המשך מעמוד קודם

ההיגד	מידת ההסכמה	רבה מאד	רבה	בינונית	מעטה	בכלל לא
עבודה בגישת חקר השפיעה על עבודתי כמורה גם במקצועות אחרים						
שאלה אותנטית יכולה לעסוק בכל דבר שבעולם שמעניין את הילד						
מסקנות של עבודה בלמידת חקר צריכות לבוא מראיות שהושגו ממגוון של כלים שתומכים זה בזה (תצפית, ראיון)						
להגיד שאנחנו מלמדים ילדים מחקר זו יומרנות						

					אין הבדל בדרישות ההבנה הפדגוגית שנדרשת לעבודת חקר לעומת למידה רגילה
					למידת חקר מחייבת את המורה להתארגנות שונה לעומת למידה רגילה
					תלמידים חלשים מרוויחים מתהליך למידת חקר
					הוראה המכוונת ללמידה בדרכי חקר קדמה אותי כמורה
					למידה בתהליך חקר קידמה את תלמידי
					למידה בגישת חקר מקרינה על צורת החשיבה של הילדים
					הוראה בגישת חקר היא עוד אופנה שתיעלם
					כשאני עוסקת בהנחיית עבודות חקר אני מרגישה לעיתים קרובות בלבול ותסכול

12. אילו תכונות נדרשות מהתלמידים לשם למידה בגישת חקר?

א. _____ ב. _____

ג. _____ ד. _____

ה. _____ ו. _____

13. האם תכונות אלה שונות מהתכונות שנדרשות בלמידה רגילה? כן / לא
אם כן – במה, אם לא – מדוע?

14. מהם ההיבטים שלדעתך כמורה צריך להעריך בתהליך חקר? (לצורך מתן ציון או הערכה או לצורך קידום הלמידה).

א. _____ ד. _____

ב. _____ ה. _____

ג. _____ ו. _____

15. לצורך הוראה בתהליך חקר, מהו הקושי המרכזי שלך? מה הכי חסר לך?

16. מהו הקושי הגדול ביותר של התלמידים, לדעתך?

-
-
17. מהם הדברים שאת עושה, או היית רוצה לעשות בכתתך בגישת חקר (ניתן לסמן יותר מאחד)?
- א. כתיבת עבודות חקר הקשורה לחומר הלימוד
 - ב. כתיבת עבודות חקר שאיננה במסגרת חומר הלימוד
 - ג. למידת חקר במעבדה
 - ד. הקניית מיומנויות חקר
 - ה. חקירת נושאים מחומר הלימוד
 - ו. אחר. מה?
-

18. האם את מכירה את תכניות החקר בבית ספרך?

- א. כלל לא ב. רק תוכניות אשר אני שותפה להן. ג. את כלל התוכניות. ד. לא מתקיימות תוכניות

השאלות הבאות מיועדות רק לאותם מורים אשר מלמדים בגישת חקר

19. חשבי על שני תוצרים של למידת חקר של תלמידים בכתתך (ניתן להתייחס לכל תוצר שהוא פרי של עבודה בגישת חקר), תארי בטבלה הבאה את התהליכים המעניינים שקרו מבחינתך לתלמיד בעת הכנה או כתיבה של עבודה זו, ומהי חשיבותם בעיניך לתהליך הלמידה.

תוצר 1, גיל התלמידים: _____ תחום כללי: _____ נושא העבודה: _____ תיאור כללי של העבודה _____	
התהליכים: המעניינים 1. 2.	חשיבותם: 1. 2.
תוצר 2, גיל התלמידים: _____ תחום כללי: _____ נושא העבודה: _____ תיאור כללי של העבודה _____	
התהליכים המעניינים : 1. 2. 3.	חשיבותם: 1. 2. 3.

20. חשבי על תהליך חקר שעשה תלמיד בכתתך, תארי מה הדברים שהתלמיד למד על תחום הדעת שחשובים בעיניך, ולמה הדברים הללו חשובים בעיניך.
 גיל התלמידים: _____ תחום כללי: _____
 נושא העבודה: _____

מהם הדברים שהתלמיד למד על תחום הדעת?:

.....

מדוע הם חשובים?

.....

21. פרטי מהם שלבי עבודת החקר שעוברים התלמידים בכתתך.

22. תכנית החקר שאת מלמדת: א. השתתה עם הזמן ב. לא השתתה עם הזמן.

23. תפקידך בבית הספר בקשר להוראה משולבת חקר (סמני את כל התשובות המתאימות לתפקידך):

1. מלמדת בשיטת החקר.
2. שותפה בבניית יישומים או התאמות של בניית התוכנית לכיתתי.
3. שותפה בעיצוב התוכנית השכבתית.

24. אם במהלך השנים חלו שינויים בדרכי הוראת החקר בבית הספר שלכם, במה הם התבטאו:

25. באיזו מידה היית שותפה לפיתוח תוכנית החקר הבית ספרית:

א. הייתי שותפה בפיתוח התוכנית, אם כן, במה: _____

ב. לא הייתי שותפה בפיתוח התוכנית

26. באילו עזרים נעשה שימוש בכיתתך בהוראת החקר?

דרגי על סולם מ 1- עד 5 את מידת השימוש בכל אחד מהעזרים (1 בכלל לא, 5 במידה גבוהה מאוד):

5	4	3	2	1	
					ספרי ספרייה
					ספרים בבית הורים
					מבוגרים אחרים
					אנשים שהם מומחים לתחום
					אינטרנט
					דפי עבודה שהוכנו בבית הספר
					דפי עבודה שהכנת לפי צרכיך
					אחר:

27. שילוב החקר במערכת השעות

א. היקף שעות ההוראה שלך בהוראה משולבת חקר -

א. שעות אחדות בשבוע: _____

ב. כחצי משרתי: _____

ג. החלק הארי של משרתי: _____

ב. תחומים -

א. שעורי חקר נפרדים

ב. במסגרת מקצועות/ות לימוד, אם כן, אילו: _____

ג. חיבור של מספר מקצועות לימוד, אילו? _____

ד. במסגרת תחומים שאינם מקצועות. אם כן, אילו: _____

ג. היקף שעות לתלמידים

בכיתות אשר את מלמדת בהן חקר, כמה זמן בשנה מוקדש להוראת החקר?

א. שיעורים ספורים. ב. עד חודשיים. ג. מחצית השנה. ד. רוב / כל השנה.

28. מה התוצר בלמידת החקר(בחרי את כל האפשרויות המתקיימות בכיתותיך)?

- א. עבודה מסכמת
 מסכמת ופורטפוליו
 ד. עבודות אחרות: מצגת, איור, הרצאה, הצגה, דגם.
 ה. אחר _____

29. תהליך ההנחיה שאת עוברת כמורה

אחת לכמה זמן השתתפת בהנחיה הקשורה לעבודות החקר בשנה הנוכחית?

1. פעם אחת
2. באופן קבוע אחת לשבוע
3. באופן קבוע אחת לשבועיים
4. אחת לחודש
5. פעמים אחדות לאורך השנה

30. לגבי כל אחד מהמרכיבים הבאים צייני באיזו מידה הוא מתקיים בתהליכי ההנחיה של המורים בבית ספרך.

מרכיבים	בכלל לא	במידה מעטה	במידה בינונית	במידה גבוהה
תכנים				
למידה של מושגים חדשים				
המורים מביאים דוגמאות מן הכתות ועליהן עובדים (חקר מקרה)				
המורים מבצעים תהליכי חקר ועליהם עובדים				
מתכננים פעילויות לעבודה עם הכיתה				
המורים מעלים קשיים ובעיות ועליהם עובדים				
מי משתתף בהנחיה				
המורים מקבלים הנחיה אישית				
מורים מונחים בקבוצה				
מי מנחה				
מנחה חיצונית ממשד החינוך				
מנחה חיצונית מטעם גוף אחר				
מנחה חיצונית פרטית				
בעלת תפקיד בבית הספר. אם כן, מי:				
אין הנחיה, מדובר בישיבות צוות				

מספר שאלות לגבי תהליכי הלמידה בכיתתך

31. בחירת הנושא לעבודה נעשית בדרך כלל על ידי (סמני את התשובה המתאימה):

- א. התלמיד. ב. הכיתה. ג. הקבוצה. ד. המורה. ה. צוות מורים.
 ו. במשותף, ע"י מי? ז. אחר. מי _____

32. תחום החקר עליו עובדים בכיתה נקבע על ידי :

א. התלמיד ב. הכיתה ג. הקבוצה. ד. המורה. ה. צוות מורים.
ו. במשותף, ע"י מי? ז. אחר. מי _____

33. תהליך הלמידה משולבת חקר: א. נקבעת על ידי המורה. ב. נקבעת על ידי התלמיד.
ג. נקבעת על ידי הקבוצה.

34. התוצר: א. דומה אצל מרבית התלמידים. ב. שונה אצל מרבית התלמידים.

35. הגשת העבודה מתבצעת על ידי : א. תלמיד אחד. ב. זוגות. ג. קבוצות. ד. כל הכתה

36. מה משך הזמן במשך השנה אשר מוקצב לעבודה המסכמת ? _____

37. כמה פעמים את פוגשת אישית את התלמיד / הקבוצה לצורך הנחיית למידת החקר לאורך התקופה בה מתבצעת העבודה? _____

38. תני מספר דוגמאות לנושאי עבודות של תלמידים בכיתתך.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

39. מה חשוב לך להקנות לתלמיד במהלך למידת החקר ?

40. האם את נוהגת להוביל את תלמידיך לתהליך רפלקציה על עבודתם? כן / לא
אם כן:

א. האם נושאי הרפלקציה ניתנים לתלמידים מראש כנושאים מוסכמים שיש להתייחס אליהם או שהתלמידים עושים רפלקציה באופן פתוח? ניתן מראש / פתוח

ב. האם ברפלקציה יש התייחסות של התלמיד לתכונותיו כלומד? כן / לא

ג. האם ברפלקציה יש התייחסות של התלמיד לחוויותיו כלומד? כן / לא

ד. האם ברפלקציה יש התייחסות לעמיתים בקבוצה? כן / לא

ה. האם ברפלקציה יש התייחסות לתוכן העבודה? כן / לא

ו. האם ברפלקציה יש התייחסות לתהליך העבודה? כן / לא

ז. האם ברפלקציה יש התייחסות לתהליך הלמידה? כן / לא

תודה על שיתוף

הפעולה