



מכון הנרייטה סאלד
המכון הארצי למחקר במדעי ההתנהגות

הערכת תכנית בין שגרה לחירום למידה מרחוק

קדימה מדע – World Ort

מדגם ממצאי ביניים – תשע"ו

אוגוסט 2016

ד"ר עידית מני-איקן, ציפי בשן, ענת מרמור

תוכן עניינים

3	מגמות עיקריות
6	רקע
6	מבוא
6	מטרות התכנית
6	מטרות ההערכה
6	שאלות ההערכה
7	כלי המחקר
7	מערך המחקר ואוכלוסייתו
8	נתוני רקע
9	סיכום הממצאים
9	א. הטמעת התכנית בבתי הספר השונים
9	1. מטרת התכנית בכל בית ספר
10	2. הטמעת התכנית בשנה הראשונה ליישומה
10	ב. עמדות כלפי השימוש באייפד והלמידה בתכנית
11	1. אופן השימוש של המורים ושל התלמידים באייפדים
14	2. עמדות התלמידים לגבי תרומת הלמידה עם אייפדים
15	3. תרומת השימוש באייפד ויתרונותיו – מראיונות המורים והתלמידים
17	4. עמדות התלמידים לגבי רכישת מיומנויות בלמידה עם אייפדים
18	ג. תפקיד המורה
19	ד. המלצות להשתלמויות מורים עם הפנים לעתיד
21	ה. חסרונות, קשיים ואתגרים בשימוש באייפד



מגמות עיקריות

א. עמדות כלפי השימוש באייפד והלמידה בתכנית¹

מידת השימוש בטכנולוגיה

בשלושת בתי הספר שהשתתפו במחקר נעשה שימוש בטכנולוגיה לפני כניסת האיפדים (85% בבתי הספר 1 ו-3 ; 74% בבית ספר 2) – בשלושתם השתמשו במקרנים (81% בבית ספר 1, 71% – בית ספר 2 ו-62% בית ספר 3) ובמחשבים ניידים/נייחים (64% – בית ספר 1, 53% – בית ספר 2 ו-57% בית ספר 3). בלוח האינטראקטיבי נעשה שימוש בעיקר בבית ספר 3 (68%), ובשניים האחרים – אחוז נמוך יותר (26% בבית ספר 1 ו-18% בבית ספר 2). התלמידים בשלושת בתי הספר ציינו כי פחות ממחצית המורים משתמשים באייפד (בית ספר 1 – 50%, בית ספר 2 – 62% ובית ספר 3 – 41%).

אופן השימוש של המורים ושל התלמידים באייפדים

- בבית ספר 1 עיקר השימוש של התלמידים באייפד היה למטרת חיפוש חומרים למטלה שקיבלו (50%), להצגת עבודות (46%), לכניסה לפייסבוק (42%) ולהתאמת הלמידה לצרכיהם (41%). שימוש מועט נעשה על ידי התלמידים (15%) והמורים (21%) בספר דיגיטלי, וכשליש מהמורים הציגו מצגות באמצעות האייפד (27%).
- בבית ספר 2 עיקר השימוש של התלמידים היה למטרת חיפוש חומרים (52%) וכן לצורך כניסה של המורה לאתרים לימודיים (44%) והצגת עבודות (42%). התלמידים (11%) והמורים (16%) השתמשו יחסית מעט בספר הדיגיטלי, ו-21% מהם עבדו במסמכים שיתופיים. כמו כן המורים הנחו במידה מועטה יחסית את התלמידים בחיפוש מידע (22%) ובסיכומם (18%).
- בבית ספר 3 המורים נכנסו לספרים דיגיטליים (46%) אך גם הביאו דפים מצולמים לשיעור (42%). התלמידים השתמשו באייפד במידה מועטה יחסית, הן בהצגת עבודות (13%) והן במסמכים שיתופיים (16%). המורים הנחו במידה מועטה את התלמידים בחיפוש מידע (17%) ובסיכומם (12%), ואף נעשה שימוש מועט יחסית בהמחשות (20%) ובהקרנת מצגות (14%).

¹ עמדות התלמידים מוצגות בכל אחד משלושת בתי הספר בנפרד מאחר ונמצאו ביניהם הבדלים מובהקים סטטיסטית.



עמדות התלמידים לגבי תרומת הלמידה עם אייפדים

נראה כי על אף עדויות התלמידים על השימוש המועט יחסית שנעשה באייפד, ניכרת תפישתם את תרומתו, הן מהפן של הנעה ללמידה – הגברת המוטיבציה ללמידה ולהצלחה בלימודים, עניין, השתתפות וריכוז בשיעור, והן מהפן הלימודי – הבנת חומר הלימוד ותחושה שרמת הלימודים מתאימה להם.

בשלושת בתי הספר ציינו רבים מהתלמידים כי בשיעורים עם האייפדים הם מוכנים לעבוד קשה במטרה להגיע להישגים גבוהים (בין 72% ל-79%), וכן כי קצב השיעור (בין 53% ל-56%) ורמת הלימודים בשיעור (בין 62% ל-64%) מתאימים להם וכי נוח להם לפנות לעזרת המורה (בין 65% ל-73%).

עמדות התלמידים לגבי רכישת מיומנויות בלמידה עם אייפדים

מתשובות התלמידים בשלושת בתי הספר ציינו רובם כי הם בעלי מיומנויות תקשוב, החל מהפעלת האייפד (בין 82% ל-88%), חיפוש חומר באינטרנט (בין 68% ל-82%) וסיכומו ועד שימוש באייפד הכולל כתיבת עבודות (63%-69%) ושליחת חומר למורים (71%-54%). עם זאת, בבתי הספר 2 ו-3 רוב התלמידים אינם מכינים מצגות באמצעות האייפד.

רוב התלמידים בשלושת בתי הספר ציינו שקיימות בעיות טכניות בשימוש באייפדים (71%-83%).

ב. תפקיד המורה

מהראיונות שנערכו עם מנהלי בתי הספר ועם המורים נראה כי המורים נמצאים בתהליך של שינוי – מעבר מבעלי הידע למתווכי ידע, מעבר משיעור פרונטלי שבו המורה מקנה ידע לתלמידים לשיעור שבו התלמידים מייצרים תוכן באופן עצמאי. עם זאת הדבר גורם לחלק מהמורים לחוש שהם מאבדים את השליטה בכיתה.

ג. המלצות להשתלמויות מורים עם הפנים לעתיד

השתלמויות המורים החלו לקראת סוף שנה"ל תשע"ה, עוד לפני שהמורים החלו ללמד עם האייפדים. ההשתלמויות התמקדו בעיקר באפליקציות ובאפשרויות השימוש בהן.

מהראיונות שנערכו עם המנהלים ועם המורים בשלושת בתי הספר עלה הקושי בקיום ההשתלמויות בשעות אחר הצהריים ולאחר יום הלימודים, וכן עלו כמה המלצות לשיפור ההשתלמויות, וביניהן הסבר והדגמת היתרון המוסף של האייפד והצורך בליווי שוטף.

בנוסף עלה הצורך בלמידה ממודל של שיעורים מוצלחים על פי מקצועות לימוד ותחומי דעת ויישום החומר הנלמד, וכן למידת כמה אפליקציות מרכזיות ולא חשיפה לאפליקציות רבות נטולות הקשר. כן צוין הצורך בשיתוף במאגר פעילויות.



ד. חסרונות, קשיים ואתגרים בשימוש באייפד

המנהלים, המורים והתלמידים בכל אחד מבתי הספר ציינו קשיים ואתגרים אתם התמודדו – בעיקר קשיים טכניים שגרמו תסכול הן למורים והן לתלמידים, הסחות הדעת של התלמידים מתוכן השיעור ("ברихה" לאתרים שונים, משחקים וכדומה), אי בהירות באשר ליתרון הלימודי של הוראה באמצעות האייפדים וכן החוסר בתוכנות שימושיות אליהן הם מורגלים.

התכנית "בין שגרה לחירום – למידה מרחוק" החלה לפעול בשנה"ל תשע"ה בכדי לתת מענה למצבי החירום המאפיינים את אזור עוטף עזה. לתכנית שותפים: "קדימה מדע World Ort", בתי הספר שער הנגב, שקמה ונופי הבשור הממוקמים בעוטף עזה, הרשויות המקומיות, ומשרד החינוך אשר תומך בייעוץ, בליווי ובהדרכה.

רציונל התכנית – התאמת הלמידה בחיי היום-יום השגורתיים למתן מענה בעת חירום, תוך הטמעת מיומנויות המאה ה-21.

התכנית מבוססת על למידה שיתופית, באמצעות שימוש באייפדים כאשר תלמידי שכבה ח' הם אלו היוצרים את התוכן הלימודי במקצועות שונים.

מטרות התכנית

1. מתן מענה ללמידה בשעת חירום על ידי יצירת סביבות למידה שניתן להפעילן הן בשגרה והן בחירום.
2. פיתוח מיומנויות המאה ה-21 (בהן, פיתוח אוריינות תקשוב, פיתוח יכולת עבודה בצוות, עבודה שיתופית, למידה מרחוק).
3. הרחבת תפקיד המורים כמנחי למידה המניעים את יצירת התכנים הלימודיים בידי התלמידים, בהנהגתו של מורה מוביל מכל בית ספר ובהנחיה פדגוגית של צוות קדימה מדע.

מטרות ההערכה

ההערכה מיועדת לבחון את דרכי יישום התכנית הלכה למעשה, ולבדוק עד כמה התכנית עומדת ביעדיה בהיבטים שונים. מטרת ההערכה היא להציג תמונה באשר לשינוי הפדגוגי שעל המורים לעבור לאור יצירת תוכן לימודי על ידי התלמידים, וכן השימוש שנעשה למטרה זו באייפדים, הן על ידי המורים והן על ידי התלמידים.

שאלות הערכה

1. האם התלמידים רכשו מיומנויות למידה כתוצאה מהלמידה בתכנית, ואם כן – מהן?
האם יש הבדל בין בתי הספר השונים?
2. מהו תפקיד המורה בתכנית והאם חל בו שינוי בעקבות ההתנסות בתכנית?
האם ההכשרות שקיבל מתאימות? האם יש הבדל בין בתי הספר השונים?
3. מה מאפיין הוראה ולמידה בכיתה בתכנית? האם יש הבדל בין בתי הספר השונים?

² הפרק של הרקע נכתב על בסיס מסמכי התכנית שנמסרו למכון סאלד

כלי המחקר

- **שאלון לתלמידים:** מאפייני הלמידה בתכנית ועמדותיהם כלפיהן, למשל בנושאי מוטיבציה, עניין, סקרנות, רלוונטיות. האם התלמידים רכשו מיומנויות חדשות בדגש על למידה עצמאית ושיתופית ומיומנויות תקשוב? ואם כן – מהן?
- **קבוצות מיקוד לתלמידים:** בירור עניין ומעורבות בלמידה ותחושה של "בעלות על הידע" כתוצאה מלמידה שיתופית באמצעות אייפדים – יתרונות וחסרונות, קשיים והתמודדות איתם, הצעות לשיפור.
- **ראיונות עם מורים מובילים:** כדי להבין את מהות התכנית בעיניהם ואת ציפיותיהם מהתלמידים, מעצמם ומהמורים שבהנחייתם ומידת התממשות ציפיות אלו במהלך השנה, עמדות לגבי ההכשרות ומידת יעילותן.
- **קבוצות מיקוד עם מורים:** מהו השינוי שהם נדרשים לו בהוראה בכדי לאפשר יצירת תכנים על ידי התלמידים, אילו הכשרות עברו והאם ענו על הצרכים, בירור הדרך שבה הם מפקחים על איכות התכנים, דרכי הערכת הישגים של תלמידיהם ודרכים מיטביות להתמודדות עם הקשיים שבהנחיית התלמידים.
- **תצפיות:** בזמן הפעילות נערכו תצפיות בכיתה במטרה לאפיין את הפעילות המתקיימת בתכנית ואת עבודת המורים והתלמידים. לאחר כל תצפית התקיים ראיון קצר עם המורה המנחה בכדי להבין את מטרות ההוראה והלמידה ואת מידת ההתאמה של השיעור לתכנון המקורי.

מערך המחקר ואוכלוסייתו

בשנת הלימודים תשע"ה, בתחילת הפעלת התכנית, נערכו ראיונות טלפוניים עם מורה אחד ששילב את האייפד בהוראה, בכל אחד משלושת בתי הספר.

במהלך שנת הלימודים נערך ביקור היכרות בשלושת בתי הספר – בית חינוך שער הנגב, תיכון אזורי שקמה ובית חינוך נופי הבשור – שכלל: ראיונות עם המנהלים, קבוצת מיקוד למורים וקבוצת מיקוד לתלמידים ותצפית התרשמותית בשיעור.

בסוף שנת הלימודים הועבר שאלון לתלמידים והשיבו עליו 320 תלמידים המשתתפים בפרויקט – 122 תלמידים מבית חינוך שער הנגב (69 בנות ו-53 בנים), 103 תלמידים מתיכון אזורי שקמה (55 בנות ו-48 בנים) ו-95 תלמידים מבית חינוך נופי הבשור (42 בנות ו-53 בנים). כל המשיבים הם תלמידי כיתה ח'.



נתוני רקע

בלוחות שלהלן יוצגו הכלים הטכנולוגיים שנעשה בהם שימוש להוראה וללמידה לפני התכנית וכן מידת השימוש של המורים באייפדים במסגרת תכנית. כל הנתונים מובאים משאלוני התלמידים.

לוח 1: מידת השימוש בטכנולוגיה והכלים שהיו בשימוש לפני כניסת האייפדים

שימוש בטכנולוגיה לפני כניסת האייפדים	בית ספר 1	בית ספר 2	בית ספר 3
מקור בכיתה	85%	74%	85%
מחשב נייד אישי	81%	71%	62%
לוח אינטראקטיבי	31%	10%	12%
מחשב נייד/נייד במעבדת מחשבים	26%	18%	68%
	64%	53%	57%

לוח 2: מספר המורים המשתמשים באייפד להוראה בשנה"ל תשע"ו

אף אחד מהמורים	בית ספר 1	בית ספר 2	בית ספר 3
פחות מחצי מהמורים משתמשים באייפד	19%	18%	31%
בערך חצי מהמורים משתמשים באייפד	50%	62%	41%
יותר מחצי מהמורים משתמשים באייפד	19%	12%	18%
כל המורים משתמשים באייפד	8%	6%	7%
	5%	2%	3%

מהלוחות נראה כי בשלושת בתי הספר נעשה שימוש בטכנולוגיה לפני כניסת האייפדים (85% בבתי הספר 1 ו-3 ; 74% בבית ספר 2) – בשלושתם השתמשו במקרנים (81% בבית ספר 1, 71% – בית ספר 2 ו-62% בית ספר 3) ובמחשבים ניידים/נייחים (64% – בית ספר 1, 53% – בית ספר 2 ו-57% בית ספר 3). בלוח האינטראקטיבי נעשה שימוש בעיקר בבית ספר 3 (68%), ובשניים האחרים – אחוז נמוך יותר (26% בבית ספר 1 ו-18% בבית ספר 2).

התלמידים בשלושת בתי הספר (בית ספר 1 – 50%, בית ספר 2 – 62% ובית ספר 3 – 41%) ציינו כי פחות ממחצית המורים משתמשים באייפד.

סיכום הממצאים

א. הטמעת התכנית בבתי הספר השונים

בכל אחד משלושת בתי הספר המשתתפים בתכנית החלו בהטמעת התכנית במהלך שנה"ל תשע"ו וההשתלמות החלה בשנה"ל תשע"ה. החזון החינוכי של כל בית ספר השפיע על אופי הטמעתה ומטרותיה.

1. מטרת התכנית בכל בית ספר

בבית ספר 1 מטרת התכנית היא לשלב את האיפד ביעדי בית הספר – למידה פרויקטלית ופיתוח סביבות למידה; בבית ספר 2 המטרה היא יצירת למידה חווייתית רת תחומית והכנת חומרי למידה על ידי התלמידים, והדבר בא לידי ביטוי בהכנה חומרי למידה לטיול השנתי; בבית ספר 3 – גיוון בלמידה ובהוראה, אך היא לא הושגה בשנה הראשונה לשימוש באיפדים.

יש לנו מלא מטרות ביניים כי אנחנו רוצים שהילדים בעצם יעבדו בלמידה פרויקטלית – שזה חלק מהתפיסה פה, וזה מזמן לנו את זה, כי הפרויקט אמור לפתח סביבת למידה, וזה בעצם נותן לנו עוד מכשיר קצה שגם הולך איתם הביתה... מעבר למטרה המוגדרת של לפתח סביבות למידה לשעת חירום, שאנחנו יודעים שבעצם בשעת חירום הם לא ממש לומדים... אבל א. זה מרגיע שיהיה להם ו-ב. זה מרגיש שגם אלה שנוסעים יהיה להם איך לתקשר אתנו כי את האיפד הם יכולים לקחת (מנהלת בית ספר 1).

המטרה של הפרויקט ברורה ומוצהרת – לבנות חומרי למידה בשעת שגרה לשעת חירום. אנחנו בית ספר שיושב על הקו, בשעת חירום ובמלחמה אנחנו לא מגיעים לפה. אנחנו מחוייבים ליצור חומרים ואנחנו עובדים על זה... החומרים מתבססים על מה שהתלמידים יוצרים... אנחנו הלכנו על מודל שהכנסתי לבית הספר של למידה בין תחומית, רב תחומית... אנחנו רוצים שזה יהיה איפדים כדי שזו תהיה למידה חווייתית. זה מרתק לראות את המקומות שהילדים לוקחים את זה, עד כמה הם באמת לומדים... לקחנו את הטיול השנתי לצפון... תוך שילוב הנושא עם תכנית הלימודים ומלמדים למידה חווייתית עם איפדים – המקצועות הם ספרות, היסטוריה, גיאוגרפיה ומחשבת ישראל (מנהל בית ספר 2).

המטרה שאותה הייתי רוצה להשיג ולא הושגה בצורה שהייתי רוצה שתושג, זה בעצם שהכלי הזה יקדם את הלמידה ויגוון אותה... תלמידים שנכנסים לשיעור, הכלי הזה יאפשר להם ללמוד יותר טוב, שיצליחו ללמוד בצורה יותר ברורה ויותר נוחה, ושלמורה זה יהפוך לכלי שעוזר לו ולא כלי שהוא נלחם בו... הדבר הכי חשוב והכי בסיסי זה שהלמידה של התלמידים והגיוון יהיה גדול יותר. ברגע שזה יקרה וברגע שהם יבינו שזה משמעותי, וברגע שגם המורים יבינו שזה משמעותי וזה תורם ללמידה, באופן טבעי תבוא בניית השיעורים... אני חושב שהדרישה להציג תוצרים של שיעורים שתלמידים עשו – זה לא העיקר, זה לא מה שחשוב. זה חשוב אולי לתורמים. להראות עבודה משמעותית בבית הספר, שזה הרבה יותר קשה להראות כלפי חוץ, זה הרבה יותר חשוב מאשר להראות שיעורים לשעת חירום כי התלמידים גם לא ישתמשו בזה (מנהל בית ספר 3).



2. הטמעת התכנית בשנה הראשונה ליישומה

להלן התייחסות מנהלי בתי הספר להיבטים שונים של הטמעת התכנית בבית ספר: בבית ספר 1 ציינה המנהלת כי הטמעת האיפודים כחלק מהחזון הבית-ספרי ללמידה פרויקטלית לא התממשה לעיתים בשל כשלים טכנולוגיים; בבית ספר 2 הדגיש המנהל את המיזמים בהם התלמידים יצרו תוכן; בבית ספר 3 תחושת המורים הייתה שהתכנית נכפתה עליהם והאיפוד שימש בחלק מהשיעורים רק כספר לימוד.

עד עכשיו אני לא מרוצה... לצערי זה לא הולך כמו שציפיתי... בשיעורים הראשונים הם הביאו כל שיעור את האיפוד ולכל שיעור הכנתי משהו, ואז ראיתי שלוקח להם שעות כי האינטרנט לא עובד, וגם הרגשתי שאני לא מספיק מיומנת... בעצם זה אחלה כלי, אבל למה אני צריכה את זה? הם מתוסכלים, אני מתוסכלת... יש אינטרנט אין אינטרנט, ואז אחרי כמה פעמים אתה פשוט קצת מתייאש... אני לא מתייאשת בקלות, ואני חושבת שהכלי הוא טוב וצריך להמשיך לנסות (מנהלת בית ספר 1).

הילדים אצלנו מייצרים תוכן – אם לוקחים את הטיול השנתי אז הילדים מייצרים תוכן... שאפשר בכל רגע להראות אותו והוא נגיש. כשפותחים את האיפוד ורואים את השיעור, הילד יכול לחזור עליו... השיעור שהתלמיד הכין היה דרך האפליקציה המדובבת, אחד אחד עשה את זה דרך סרטון וידיאו, השלישי עשה דרך טקסט כתוב, הרביעי – דרך ריאיון. רואים את אותה נקודה מכל מיני זוויות וזה מה שעושה את התמונה לשלמה (מנהל בית ספר 2).

המורים לא הפנימו את המטרה, למרות שדיברנו על זה והסברנו את זה, הם עדיין רואים בזה שבית הספר ומשרד החינוך מתעקשים להכניס איפוד לשיעורים. זה משמש כספר... יש מורים שמשתמשים באפליקציות אבל לא כזאת כמות של מורים שרציתי שתהיה היום... אני רואה שמורים שמשתמשים ברשת, ההתנגדות לטכנולוגיה הולכת ופוחתת... ואולי דווקא זה תהליך לא רע שהיו קשיים ואנחנו יודעים איפה הקשיים. אני הגעתי למסקנה... שפדגוגיה תדרוש את הצורך באיפוד ולא להפך... לא הגענו למקום הזה מסיבות שונות, בין השאר כי הכלי עצמו הוא לא מי יודע מה (מנהל בית ספר 3).

ב. עמדות כלפי השימוש באיפוד והלמידה בתכנית³

להלן מובאות עמדות התלמידים (בשאלון ובראיונות) והמורים (בראיונות) לגבי אופני השימוש באיפודים ותרומתם ללמידה.

³ עמדות התלמידים מוצגות בכל אחד משלושת בתי הספר בנפרד מאחר ונמצאו ביניהם הבדלים מובהקים סטטיסטית.



1. אופן השימוש של המורים ושל התלמידים באייפדים

בפני התלמידים הוצגו היגדים המתארים שימושים שונים באייפדים (בסולם הנע בין 1 – בכלל לא ל-5 – במידה רבה מאוד). תשובותיהם מוצגות בלוח שלהלן:

לוח 3: אופן השימוש באייפדים, על פי התלמידים

בית ספר 3 (N=95)			בית ספר 2 (N=103)			בית ספר 1 (N=122)			בזמן השיעור עם אייפד
במידה רבה (5-4)	במידה בינונית (3)	במידה מעטה (2-1)	במידה רבה (5-4)	במידה בינונית (3)	במידה מעטה (2-1)	במידה רבה (5-4)	במידה בינונית (3)	במידה מעטה (2-1)	
26%	30%	44%	44%	25%	32%	36%	29%	35%	המורה נכנס לאתרים לימודיים
46%	24%	30%	16%	19%	65%	21%	19%	60%	המורה נכנס לספר הדיגיטלי
42%	21%	38%	39%	19%	43%	32%	32%	36%	המורה מביא לשיעור דפים מצולמים
20%	21%	58%	34%	22%	45%	40%	22%	38%	המורה משתמש בהמחשות (למשל הקרנת סרטונים ואנימציות) באמצעות האייפד
17%	22%	61%	22%	18%	60%	35%	26%	39%	המורה מלמד כיצד למצוא מידע אמין באינטרנט (חומר שאפשר להסתמך עליו)
14%	17%	70%	23%	24%	52%	27%	15%	58%	המורה מקרין מצגת באמצעות האייפד
12%	23%	65%	18%	17%	66%	29%	23%	48%	המורה מלמד כיצד לסכם חומר ממקורות שונים באינטרנט
16%	20%	64%	21%	25%	54%	32%	24%	44%	תלמידים עובדים במסמכים שיתופיים (למשל -מצגת שיתופית, טופס שיתופי)
29%	28%	43%	52%	21%	28%	50%	28%	22%	תלמידים גולשים באינטרנט באמצעות האייפד כדי למצוא חומר למטלה שקיבלו
25%	27%	48%	30%	18%	53%	41%	29%	31%	תלמידים משתמשים באייפד כדי להתאים את הלמידה לצרכיהם (למשל, להגדיל או להקטין את הכתב לשמוע הקראה של טקסט ועוד)
13%	23%	64%	42%	18%	40%	46%	20%	34%	תלמידים מציגים עבודות שנעשו באמצעות האייפד
36%	25%	39%	27%	18%	56%	42%	22%	36%	תלמידים נכנסים לפייסבוק /לאתרים שונים שאינם קשורים לשיעור
30%	33%	37%	11%	14%	75%	15%	20%	65%	התלמידים משתמשים בספר דיגיטלי בשיעור

הסכמה במידה רבה/רבה מאוד - מעל 50% מהתלמידים

הסכמה במידה רבה/רבה מאוד - מעל 50% מהתלמידים

מתשובות התלמידים נראה כי :

- בבית ספר 1 עיקר השימוש של התלמידים באייפד הוא למטרת חיפוש חומרים למטלה שקיבלו (50%), להצגת עבודות (46%), לכניסה לפייסבוק (42%) ולהתאמת הלמידה לצרכיהם (41%). שימוש מועט נעשה על ידי התלמידים (15%) והמורים (21%) בספר דיגיטלי, והמורים מעטו להציג מצגות באמצעות האייפד (27%).
- גם בבית ספר 2 עיקר השימוש של התלמידים הוא למטרת חיפוש חומרים (52%) וכן לצורך כניסה של המורה לאתרים לימודיים (44%) הצגת עבודות (42%). התלמידים (11%) והמורים (16%) השתמשו מעט בספר הדיגיטלי, ו-21% מהם עבדו במסמכים שיתופיים. המורים הנחו במידה מועטה את התלמידים בחיפוש מידע (22%) ובסיכומי (18%), ושימוש מועט היה גם בהקרנת מצגות (23%). מעל מחצית מהתלמידים (56%) ציינו שהם אינם נכנסים לאתרים שלא קשורים לשיעור.
- בבית ספר 3 המורים נכנסו לספרים דיגיטליים (46%) אך גם הביאו דפים מצולמים לשיעור (42%). התלמידים השתמשו באייפד במידה מועטה, הן בהצגת עבודות (13%) והן במסמכים שיתופיים (16%). המורים הנחו במידע מועטה את התלמידים בחיפוש מידע (17%) ובסיכומי (12%), ואף נעשה שימוש מועט יחסית בהמחשות (20%) ובהקרנת מצגות (14%).

השימוש המועט יחסית באייפדים, הן של המורים והן של התלמידים, בא לביטוי גם בקבוצות המיקוד שנערכו עמם.

בית ספר 1

אני מוצא את עצמי שובר את הראש איך אני מביא את האייפדים לשימוש בכיתה, מעבר לחיפוש המידע באינטרנט. חשוב לעשות את ההבדל כי **לחפש מידע הם יכולים לעשות גם באמצעות הסמארטפונים ואייפד הוא בעיניי כלי לייצר דברים**. לזה אני חותר – כשאני מבקש מילדים לעשות פרונטציה אני מבקש מהם שיעשו את זה באמצעות אפליקציות, הכלים שקיימים בתוך האייפד, ועם זה אנחנו מוצאים קושי אדיר. הם לא שולטים, לא אנחנו, לא אני אישית (מורים).

בית ספר 2

יש מורות שלא משתמשות בכלל עם האייפדים בשיעורים שזה קצת חבל... מורות שיש להם אפשרות והן לא משתמשות... אני חושבת שהאייפד אינו מוכר לכל המורות, יש מורות שאולי זה אפילו מוזר להן והן לא מכירות את זה, זה באמת חבל אם לא משתמשים בזה. יש מורות שפעם ב... מוציאות את האייפד וזה גם קצת מבלבל. יש מורות שבשבילן זה ציופר – פעם ב... ויש מורות שבשבילן זה כלי למידה, שממש לומדים בזה (תלמידים); השימוש באייפדים לא מקדם אותי. הוא עושה איזו שהיא **אתנחתא נעימה לתלמידים**, כמובן שיש זליגות לכאן ולכאן, אבל בסה"כ **לקדם אותם בתחום הלימודי – אני לא מרגישה שזה עושה, ולכן אני לא משתמשת בזה יותר מדי**. עשיתי את הקומיקס אבל זה יצא דל. זה היה מאוד נחמד, ציורים נחמדים, אסתטי, אבל **מבחינת ההתקדמות בחומר או תרגול של חומר, הטמעה של חומר – אני לא רואה בזה יתרון**. אני מאוד סומכת על הספרים... ועל עצמי ועל הידע שלי, ואני מאוד מגוונת את השיעור – **זה בשבילי אתנחתא קומית ולא כלי עזר רציני להוראה** (מורים).

בית ספר 3

עדיף בלי הטכנולוגיה... הרבה יותר טוב כך; העולם מתפתח יותר מדי מהר. אני חושבת שזה לא טוב כל הטכנולוגיה הזאת; בהתחלה זה מאוד מלהיב. תמיד מתלהבים בהתחלה... ההתלהבות לאט לאט יורדת... **אני בקושי נוגעת בו.** אולי פעם בשבוע; זה ממש לא מזיז לי, אני לא יודעת אפילו איפה הוא כי אני לא משתמשת בו; **אני לא משתמש בו כל כך...** זה בזבוז כסף (תלמידים); האייפד בא כחיסכון בספרים... שבמקום ספרים הכול יהיה באייפד... האפליקציות זה מאוד נחמד... **יישום כמעט אפסי...** **עובדים עם זה כספר אינטראקטיבי...** (מורים).



2. עמדות התלמידים לגבי תרומת הלמידה עם אייפדים

בפני התלמידים הוצגו היגדים המתארים עמדות לגבי תרומת הלמידה באייפדים (בסולם הנע בין 1 – בכלל לא ל-5 – במידה רבה מאוד). תשובותיהם מוצגות בלוח שלהלן:

לוח 4: עמדות התלמידים לגבי תרומת הלמידה באייפדים

בית ספר 3 (N=95)			בית ספר 2 (N=103)			בית ספר 1 (N=122)			כשאני לומד עם אייפד...
במידה רבה (5-4)	במידה בינונית (3)	במידה מעטה (2-1)	במידה רבה (5-4)	במידה בינונית (3)	במידה מעטה (2-1)	במידה רבה (5-4)	במידה בינונית (3)	במידה מעטה (2-1)	
26%	42%	32%	61%	24%	15%	42%	31%	27%	יש לי רצון וחשק ללמוד
35%	39%	26%	50%	33%	17%	41%	33%	26%	הלימודים מעניינים אותי
74%	19%	8%	79%	13%	8%	72%	22%	6%	אני מוכן לעבוד קשה כדי לקבל ציונים טובים
47%	30%	23%	49%	32%	19%	40%	33%	27%	אני מרוכז בשיעור
42%	42%	16%	58%	26%	16%	45%	28%	28%	אני משתתף בשיעור
50%	37%	13%	54%	30%	17%	47%	38%	15%	חומר הלימוד מובן לי
11%	32%	57%	16%	33%	51%	23%	31%	46%	חומר הלימוד קשור לחיים שלי
29%	32%	40%	45%	30%	26%	41%	29%	30%	אני מרגיש שאני יודע איך ללמוד לבד
33%	37%	30%	54%	23%	23%	45%	32%	23%	אני עובד באופן עצמאי ללא עזרת המורה
54%	28%	18%	53%	33%	14%	56%	31%	13%	קצב השיעור מתאים לי
10%	28%	61%	34%	30%	37%	33%	27%	41%	אני יוצר תוכן לימודי
64%	21%	15%	62%	29%	9%	62%	24%	14%	רמת הלימודים בשיעור מתאימה לי
36%	39%	25%	64%	22%	13%	62%	19%	20%	אני עובד עם תלמידים אחרים בשיתוף פעולה ועבודת צוות
52%	24%	23%	67%	19%	14%	70%	25%	4%	אני מכבד את מה שהחברים שלי כותבים בכלים שיתופיים
65%	23%	12%	73%	19%	8%	70%	23%	7%	אני מרגיש נוח לפנות למורה כדי לשאול שאלות או לקבל עזרה
30%	37%	33%	40%	32%	28%	49%	33%	18%	המורה יוצר איתי קשר בשיעור
44%	32%	25%	43%	27%	30%	54%	29%	17%	המורה נותן לי משוב על העבודה שלי כדי שאדע מה לשפר
19%	26%	55%	18%	17%	66%	38%	22%	40%	המורה שולח חומרים מהשיעור באי מייל או מעלה לאתר כיתתי (לדוגמה, גוגל) או לאתר הבית-ספרי
31%	37%	32%	34%	26%	40%	35%	36%	28%	המורה מלמד את השיעור בדרך של הרצאה (בעיקר המורה מדבר)
35%	34%	31%	44%	30%	26%	66%	24%	11%	תלמידים עובדים בקבוצות או בזוגות במהלך השיעור
7%	33%	61%	37%	28%	35%	57%	26%	17%	תלמידים מציגים בכיתה תוצרים שהכינו באופן עצמאי או בקבוצה
31%	36%	33%	34%	31%	34%	41%	26%	34%	דעתי מוסחת בקלות מהנלמד בשיעור

הסכמה במידה מועטה/לא מסכים - מעל 50% מהתלמידים

הסכמה במידה רבה/רבה מאוד - מעל 50% מהתלמידים

מתשובות התלמידים נראה כי על אף השימוש המועט באייפד ניכרת תפישתם את תרומתו, הן מהפן של הנעה ללמידה – הגברת המוטיבציה ללמידה ולהצלחה בלימודים, עניין, השתתפות וריכוז בשיעור, הן מהפן הלימודי – הבנת חומר הלימוד ותחושה שרמת לימודים המתאימה לתלמידים, והן באינטראקציה עם המורה.

בשלושת בתי הספר ציינו התלמידים כי הם מוכנים לעבוד קשה במטרה להגיע להישגים גבוהים (בין 72% ל-79%), קצב השיעור (בין 53% ל-56%) ורמת הלימודים בשיעור (בין 62% ל-64%) מתאימים להם ונוח להם לפנות לעזרת המורה (בין 65% ל-73%).

נראה כי תרומת האייפד בבית ספר 3 קטנה יותר מזו של השניים האחרים, ומעטים יוצרים חומר לימודי (10%) ומציגים תוצרים שהכינו (7%).

3. תרומת השימוש באייפד ויתרונותיו – מראיונות המורים והתלמידים

• נוחות, זמינות ונגישות

זה נוח כי זה אומר שיש מחשב לכל – **סוג של מחשב לכל ילד**... אני כל הזמן במצוקה של מחשבים עובדים, מחשבים לא עובדים... יש בזה משהו מאוד מאוד זמין ונוח (מורים בית ספר 1); הייתי בוחרת באייפד כי אפשר אותו בכל מקום, אפשר בחוץ אפשר בפנים, הוא גם קטן כזה אז אפשר לקחת אותו לכל, והוא נוח... הוא לא גדול מדי ולא קטן מדי (תלמידים בית ספר 1); דבר ראשון זה נותן **גישה לאינטרנט** ובשיעור אנחנו פותחים וזה גם **מקל אולי על המורה** שאנחנו לא כל שנייה פונים אליה ואנחנו מסתדרים בעצמנו בהבנת דברים (תלמידים בית ספר 2).

• למידה חווייתית

עשינו כל מיני דברים לטיול השנתי עם האייפדים, עם המחשב, בזוגות או בשלוש. הלמידה הייתה **חווייתית וכיפית**; זה מוציא אותנו מהשגרה וקצת משחרר. השגרה... עם מחברות וספרים זה כבר נמאס. זה גם יותר קרוב לעניין של הטלפונים – טכנולוגיה – זה הרבה יותר כיף (תלמידים בית ספר 2).

• מגוון אפשרויות לשימוש ייחודי באייפד בלמידה

זה כלי שהוא בהרבה היבטים יותר עשיר מהמחשבים הניידים ביכולת שלו, למשל: לצלם... ופה הוא מאפשר בעצם מגוון מאוד גדול של סוגי פרויקטים (מורים בית ספר 1); אם אני יכול לעשות מדידות בשטח, שזה משהו שאני עובד אתם, זה כבר נותן לי משהו שאין לי בכלים אחרים (מורים בית ספר 3).

• רלבנטיות וחיבור לתלמידים

מה שזה תרם זה הקטע של הרלבנטיות – עוד לפני האייפדים הייתי מערבת בשיעור את השימוש בסמרטפון שיש כמעט לכולם... פתאום מביאים להם אייפדים, משהו שהוא מהעולם שלהם, שאפשר להשתמש אתו גם כאמצעי למידה, זה יותר רלבנטי להם ויותר מחבר. (מורים בית ספר 2).

• למידה עצמית

הם דלו המון פרטים לבד שזה מבחינתי היה חומר שלא אני נתתי אלא הם שמעו ולפי דף מנחה הם מילאו את הפרטים... אני נתתי את הקישור... פה באמת הייתה למידה עצמית לבד. לא הייתה מעורבות שלי... (מורים בית ספר 2); כשהמורה עומד ומסביר ומדבר, אז זה מתחיל להיות משעמם... כשאתה מחפש אז אתה לומד יותר... וזה יותר נכנס לך למוח כי כשהמורה מלמד אז אתה כאילו בדרך כלל עסוק בעניינים אחרים (תלמידים).

בית ספר 1); יש תלמידים שאני מרגישה שזה ממש יוצר אצלם, הם עפים כי המידע פתוח וניתנות שאלות והם יכולים להעמיק ולקרוא ופתאום מגלים את העולם של ללמוד בעצמם (מורים בית ספר 1).

- **הגברת המוטיבציה והעניין בלמידה**

מה שטוב זה שזה יוצר עניין... כשאתה עובד עם משהו אחר ולא רק מדבר – אתה רוכש יותר מקשיבים, יותר כאלה שמעוניינים לרכוש את הידע (מורים בית ספר 2); אני רואה שזה כן מעלה את המוטיבציה ואת החשק. הקבוצה לאט לאט משתפרת מבחינת המוטיבציה (מורים בית ספר 3).

- **התאמה לתלמידים שונים**

הוא מאפשר להמון ילדים להביא את היכולות שלהם לידי ביטוי ויש לנו פה אוכלוסייה מאוד הטרוגנית; כששלחתי אותם החוצה לצלם תמונה ולהצמיד משפט לתמונה, זה היה מדהים כולם שיתפו פעולה, אפילו הילד הכי מתקשה, הילד שיש לו הכי הרבה בעיות (מורים בית ספר 1).

מה שאני אוהבת בתוך זה שאולי אין בשיעור רגיל, מעבר ליצירתיות הזאת, קודם כל אני יכולה לראות אצלם צדדים שלא באים לידי ביטוי בכיתה – כאלה שלא מצביעים, כאלה שיותר מתביישים – פתאום הם עושים וכותבים דברים שלא היו עושים קודם, קשה להם לכתוב ולצייר, אז הם עושים את זה באיפד, גם כאלה שלא אוהבים לכתוב, ופתאום מוצאים את הדרך שלהם לבטא את עצמם, לפעמים זה יוצא מאוד שנון ומיוחד; האנונימיות הזו, זה שהם יכולים להקרין על הלוח, יש את העניין הזה שכל אחד יכול לבטא את מה שהוא רוצה... הקטע של לבטא את מה שאני רוצה ומה שאני חושב בלי שיודעים שאני כתבתי – יש לזה המון כוח. (מורים בית ספר 2); שחרור מהתלות במורה ומהקצב של הכיתה. אם אני מבין את החומר הנלמד באיפדים אז אני לא צריך לחכות למורה שתסביר לי חומר חדש, אני יכול לחפש משהו אחר ולעבוד עליו. אם אני לא מבין אני יכול לחזור אחורה ולהבין את מה שלא הבנתי (תלמידים בית ספר 2).

4. עמדות התלמידים לגבי רכישת מיומנויות בלמידה עם אייפדים

בפני התלמידים הוצגו היגדים המתארים עמדות לגבי מיומנויות תקשוב בכלל ומיומנויות שימוש באייפדים בפרט (בסולם הנע בין 1 – בכלל לא ל-5 – במידה רבה מאוד). תשובותיהם מוצגות בלוח שלהלן :

לוח 5: עמדות התלמידים לגבי מיומנויות תקשוב ושימוש באייפד

בית ספר 1 (N=122)			בית ספר 2 (N=103)			בית ספר 3 (N=95)			
במידה מעטה (2-1)	במידה בינונית (3)	במידה רבה (5-4)	במידה מעטה (2-1)	במידה בינונית (3)	במידה רבה (5-4)	במידה מעטה (2-1)	במידה בינונית (3)	במידה רבה (5-4)	
6%	6%	88%	11%	7%	82%	6%	11%	83%	אני יודע איך להפעיל את האייפד
4%	15%	82%	14%	14%	71%	11%	21%	68%	אני יודע כיצד למצוא מידע אמין באינטרנט (חומר שאפשר להסתמך עליו)
14%	13%	73%	26%	17%	57%	24%	25%	51%	אני יודע לסכם חומר ממקורות שונים באינטרנט
33%	23%	44%	50%	22%	29%	67%	21%	13%	אני מכין מצגות באמצעות האייפד
23%	18%	59%	26%	18%	56%	41%	25%	34%	אני מוריד אפליקציות לימודיות לאייפד
44%	11%	45%	52%	12%	36%	22%	12%	67%	אני מעדיף לכתוב במחברת ולא באייפד
47%	16%	36%	30%	14%	56%	60%	11%	29%	אני מעדיף להכין שיעורי בית באייפד מאשר במחברת
15%	15%	69%	22%	13%	65%	25%	13%	63%	אני יודע להשתמש בוורד לכתובת עבודות (WORD)
17%	11%	71%	28%	7%	65%	24%	22%	54%	אני יודע לשלוח עבודות למורים שלי
83%	7%	10%	78%	7%	15%	71%	13%	17%	לאייפד שלי יש בעיות טכניות למשל: מסך שנשבר, כפתור שנתקע
61%	23%	17%	62%	17%	21%	42%	23%	35%	לדעתי מהירות הגלישה והחיבור לרשת בכיתה הם טובים
25%	31%	44%	30%	26%	44%	24%	33%	43%	המורה יודע איך להפעיל את האייפד
35%	26%	39%	28%	22%	50%	64%	18%	17%	המורה מלמד אותנו אפליקציות

■ הסכמה במידה רבה/רבה מאוד - מעל 50% מהתלמידים

■ הסכמה במידה מועטה/לא מסכים - מעל 50% מהתלמידים

מתשובות התלמידים בשלושת בתי הספר נראה כי רובם ציינו כי הם בעלי מיומנויות תקשוב, החל מהפעלת האייפד (בין 82% ל-88%), חיפוש חומר באינטרנט (בין 68% ל-82%) וסיכומו ועד השימוש באייפד הכולל כתיבת עבודות (63%-69%) ושליחת חומר למורים (71%-54%).

בבתי הספר 2 ו-3 רוב התלמידים אינם מכינים מצגות באמצעות האייפד.

רוב התלמידים בשלושת בתי הספר ציינו שקיימות בעיות טכניות (71%-83%).

ג. תפקיד המורה

בחלק זה יובאו ממצאים מקבוצות המיקוד שנערכו הן עם התלמידים והן עם המורים, בהתייחסות לתפקיד המורה ולמעמדו בשיעורים שבהם נעשה שימוש באייפד.

• מעמד המורה וקשיים בשליטה בשיעור

שיעור עם אייפדים זה כנגד כל המוסכמות של שיעור מסורתי... כשאני עומד מול הכיתה אני צריך להרגיש שאני המורה, אתם התלמידים, אני בעל הידע, מעביר לכם את הידע ויש דפוס התנהגות מקובל בכיתה – מי שרוצה שירים יד, שקט צריך לשרור... זה המסורתי. באייפדים... יש רעש בכיתה, הילדים נהנים ומטיילים, מחזיקים את האייפד ביד ומדברים אחד עם השני. יש מורים שפחדים, יותר הוותיקים. זה משהו גם בתפיסה שלהם מה זה שיעור באמת (מנהל בית ספר 2).

אני מרגישה שיש לי משימה מאוד כבדה להכין אותם לתיכון ולבגרות באנגלית כבר מכיתה ז' ולא מחכה לכיתה י', ואני מרגישה שהשימוש באייפדים לא מקדם אותי; החלק הבעייתי יותר והמאתגר יותר זה העניין של השליטה... לי מאוד קשה שאין לי שליטה ושאני לא יכולה לדעת מה קורה מאחורי האייפד כשאני בתחילת הכיתה וגם בסופה. (מורים בית ספר 2).

• מעבר בין בעל ידע למתווך ידע

התפקיד שלי כמורה בתהליך של שינוי שהוא כבר כמה שנים. זה לא מעכשיו. באופן כללי בבית ספר עברנו איזושהי שינוי של לעבור מתפקיד של סוכנת ידע לתפקיד של להעביר יותר לתלמידים, שהם יותר ילמדו עם עצמם וכלים טכנולוגיים עוזרים. מבחינתי הטכנולוגיה זה האמצעי שלי להיות זאת שמסייעת לתלמידים ללמוד, ולא זאת שמלמדת אותם... אני מאוד מאמינה בלמידה העצמית הזאת של התלמידים (מורים בית ספר 1).

פה נכנסת התפיסה איפה המקום שלנו בכל המערך הזה – האם אנחנו עדיין אלה בעלי הידע או אנחנו למעשה מתווכי הידע, ואנחנו לא הבעלים. בעל הידע הוא פרופ' גוגל, שעלה מד"ר לפרופ', וכל הידע נמצא שם, ואנחנו צריכים לתווך ולתת להם את הקרקע המתאימה (מנהל בית ספר 2).

אני חשבת על גבולות – הם הולכים לאן שהם רוצים ויש בזה גם הרבה טוב. זה מתחלק לי לשניים – הם מאוד יצירתיים ואת זה אני מאוד אוהבת, יש להם בחירה וזה מגוון, גם בתוך האפליקציות. זה משהו שלמדתי איתם. בהתחלה חשבתי שאני צריכה לעשות משהו שלי וליצור איזה שהוא שיעור, והחלטתי שלא ואני הולכת איתם. נתתי להם נושא ולבחור באיזו אפליקציה הם רוצים ואיך לבטא את זה (מורים בית ספר 2).

זה דווקא מחבר בינינו לבין המורים, שהמורה מבקש מאתנו עזרה ולא אנחנו ממנו – יש פה כאילו קשר הדדי. זה לא שהוא עומד כל השיעור והוא מרצה ומדבר, פה הוא נותן לנו הזדמנות להראות את הידע שלנו; ... אותי זה מצחיק כי מורה אמור לדעת דברים; המורה צריך ללמד אותנו ולא אנחנו אותו (תלמידים בית ספר 2).

ד. המלצות להשתלמויות מורים עם הפנים לעתיד

בהתייחסות להכשרות עתידיות ולתכנים שהמורים היו רוצים, הם ציינו את ההיבטים הבאים:

- **ייחוד האיפד**

אני באמת רוצה צידוק, הצדקה ללמה אנחנו משתמשים. זאת אומרת שזה לא יהיה כי יש לנו ובגלל זה צריך לעשות, אלא זה משהו שיקדם אותי וישרת אותי... שתהיה לזה סיבה. למה אני צריכה את האיפד אצלי בשיעור, במה הוא מקדם אותי, במה הוא משרת אותי, במה הוא תורם לי ולתלמידים שלי (מורים בית ספר 1).

- **מודל של שיעור מוצלח**

מה שהכי יעזור לי זה שיכנס אלי מומחה לשיעור... שייקח את האיפד ויעביר לי שיעור שלם מתחילתו... משהו שיועד לשלוט בדבר הזה... ואני אבנה את הדברים יחד איתו אבל הוא יעשה את הדברים הטכנולוגיים ויגיד לי לאיזו אפליקציה כן אני יכולה להיכנס כי היא בחינם וזה יהיה שיעור מובנה מתחילתו עד סופו ואני אצפה בשיעור הזה ואני אגיד עכשיו הבנתי מה אני צריכה לעשות – ככה אני פותחת את השיעור, אני משתמשת באפליקציה הזו, פה אני יכולה לחפש את המידע, פה אני יכולה לעשות תרגול, כך אני יכולה לסכם שיעור, ואז יש לי שיעור שלם, ומזה אני לומדת, אני כותבת את הנקודות ויכול להיות שרק עם זה אני כרגע אשתמש עד שאני אהיה מספיק בטוחה אז אני אעבור למשהו נוסף; הייתי מאוד שמחה... לשמוע מורים אחרים... שכבר השתמשו, שכבר פעילים, שכבר יודעים מה טוב בפדגוגיה של האפליקציה (מורים בית ספר 1).

- **מציאת בסיס משותף איתו יתחילו המורים**

יש מקום לחשוב על האחדה – כלומר ללמד כמה אפליקציות מרכזיות ודגמים של שיעורים במקצועות לימוד שונים סביב אפליקציות אלו בשלב הראשון ולא חשיפה של הרבה אפליקציות נטולות הקשר (מורים בית ספר 1).

- **ארגז כלים**

בגדול הייתי רוצה ארגז כלים... כשאני בונה שיעור אני חושב על הפדגוגיה ואני רוצה לדעת בראש איזה כלים יש לי להפוך את השיעור הזה לטוב יותר, או לשפר אותו ולעבוד על פלטפורמה אחת, שאפשר לנהל באמצעותה, לא רק את השיעורים, אלא את הכתיבה של הילדים, את האיסוף של הנתונים. זאת אומרת, שתהיה לי איזושהי פלטפורמה שאיתה אני אוכל לעבוד, אכיר אותה טוב, והיא תשמש אותי ואז להוסיף עליה... (מורים בית ספר 1).



- **שיתוף ומאגר פעילויות**

מה שלי חסר זה שאי אפשר לעשות שיתוף שלנו. כי אם מישהי עשתה שיעור מעולה אני יכולה להמיר אותו למשהו שלי בתחום שלי, כי אם כבר הושקעה עבודה במערך כזה – זה עוד לא יצא לי לקחת וזה חבל; אין לנו מאגר פעילויות בית-ספרי (מורים בית ספר 2).

- **השתלמות לפי תחומי הדעת**

אם מתחילים תהליך חדש, קשה מאוד לגייס את כל אנשי הצוותים מכל צוות ולכן הייתי מתחיל בתחום דעת. הייתי אולי עושה את זה באשכולות. לא תמיד מאפשרים לנו השתלמות לקבוצות. אם היה אפשרי הייתי מעדיף באשכולות, כל אחד עם תחום העניין שלו, להתמקד. גם המורים רוצים את זה ומעדיפים את זה כי אז הם נכנסים לתחום התוכן שלהם וכל אחד מבין על מה האחר מדבר. (מנהל בית ספר 3).

- **יישום מעשי של הנלמד בהשתלמות**

אולי מה שצריך לעשות זה משהו מעשי יותר. אנחנו לומדים אפליקציה ומתלהבים ורוצים להשתמש, כשאני מגיעה הבייתה אני נתקעת ובוחרת במוכר כי אני משתמשת יותר במיומנויות שהשתמשתי בלפטופ – ספר, חוברות שאני מצמידה. אולי לעבוד על פרויקט – להחליט שעושים פרויקט בנושא מסוים ועובדים במקום, לא עוד ועוד... (מורים בית ספר 3).

- **הצורך בליווי**

יש צורך בליווי. הלוואי והיה ליווי צמוד... אם הליווי היה עוקב ולוחץ על המורה ורואה את ההתקדמות – משהו שיותר אישי, זה היה אחרת. לי קשה להיות במעקב אחרי המורה, אבל אם היה מישהו שהראש שלו רק בזה אז היה בוחן איפה נתקעה (מנהל בית ספר 3).

- **סדירויות וזמן**

ההשתלמות היא אחרי שאנחנו מלמדים שמונה שעות, חמש שעות שבקושי ממצמצים עם העיניים; בימי ההיערכות שלנו צריכות להיות השתלמויות מרוכזות ולא בשעות אחר הצהריים אחרי שאנחנו מלמדים עד ארבע ולעשות השתלמות עד שבע (מורים בית ספר 3).



ה. חסרונות, קשיים ואתגרים בשימוש באיפד

בחלק זה יוצגו הקשיים והאתגרים העיקריים שעלו מדיווחי המורים והתלמידים.

• הסחות דעת

האיפדים מאפשרים להם לברוח למשחקים, לסרטים, למוזיקה וזה קורה הרבה... תלמיד בדרך כלל בשיעור כשאין לו איפד, אני אראה שהוא עסוק בפלאפון שלו או עסוק בלהפריע או משהו ואז אני שמה לב שהוא לא עובד, ופה אני יכולה לקבל איזושהי תמונה שכאילו עובדים כשבועים יש תלמידים שכל השיעור לא עשו כלום והיו באיפד במשחק ובכלל לא ראיתי, כי אני אחת עם כל כך הרבה קבוצות, עוברת מקבוצה לקבוצה... יש פה קושי גם שלי כמורה (מורים בית ספר 1).

אתה יכול להשתמש באיפד לכל מיני דברים אחרים, נגיד באמצע שיעור לשחק. כאילו או להתעסק בכל מיני דברים שלא קשורים לזה ואז זה כאילו מסיח את דעתך ממה שאתה צריך לעשות; יש כאלו שיש להם משמעת עצמית נמוכה, ובמקום להשתמש באיפד למטרות למידה אז הם ישחקו, יראו תכניות; לפעמים זה גם יכול בטעות ללחוץ על איזושהו משחק ולהיסחף לזה ואז אתה לא בלמידה (תלמידים בית ספר 1).

זה עלול להיות כלי שמפריע לי, שהוא מסיח את הדעת כי הסקרנות יכולה להיות מסופקת תוך שנייה... אני מרגישה שזה גרם לבעיה קשה בדחיית הסיפוקים. אין שאלה שלא רצים לחפש תשובה באינטרנט. אם זה לא הנושא שלי זה גורם לשיעור לסטות לרמה אחרת (מורים בית ספר 2).

סתם קנו את האיפדים חבל על הכסף כי רוב התלמידים משחקים גם באמצע השיעור ואנחנו בקושי משתמשים בהם (תלמידים בית ספר 3).

• קשיים טכניים שונים

החיבור לרשתות אינטרנט מאוד נמוכות ולא טובות, קשה מאוד להוריד אפליקציות עקב הרשת האיטית. היו כמה פעמים שהרשת קרסה עקב עומס ניסיונות לכניסה לרשתות אינטרנט וזה פגע בשיעור ובתוכן השיעור שהיה אמור להיות עם איפד (תלמידים בית ספר 1).

לפעמים האינטרנט לא עובד וזה מאוד מעכב את השיעור וזה יוצר את הבלגן בכיתה. כשכולם צריכים להוריד את האפליקציה זה יוצר עומס שלפעמים עם כל התכנון המהמם של השיעור, זה לא יוצא לפועל, ועד שמורידים את זה, זה הורס חלק ניכר מהשיעור... אם אני מתכננת משהו ולא יוצא כמו שרציתי זה מייאש אותי ואני מחליטה לא לעשות. עשיתי כמה פעמים, כל פעם הייתה רמה אחרת של בעייתיות מבחינת הטכנולוגיה (מורים בית ספר 2).

הדברים הטכניים קצת מפריעים – פתאום האיפד לא משדר כל כך על הלוח. הכיתות עדיין לא מותאמות ללמידה עם האיפדים, גם מבחינת הווי.פיי שלא בנוי לעומס של מכשירים (תלמידים בית ספר 2).

קשה לי עם האיפדים כי הם לא מביאים אותם, הם שוכחים, הם שבורים, הם לא בסדר; האיפדים מתקלקלים די הרבה, חלק נשברים המסכים כי הם נופלים, הם די זרוקים... (מורים בית ספר 3)

• אין תרומה לימודית ברורה

תרומה לימודית? - לא. ממש ממש לא; בכללי טכנולוגיה לא מסתדרת עם למידה בכלל; אם היינו עובדים יותר עם טכנולוגיה באופן שונה מלחפש ספר בגוגל ואנחנו היינו עושים מצגת... זה



היה יכול להפוך את הלמידה ליותר מעניינת עם הטכנולוגיה או האיפד, כשה לפתוח ספר באיפד אז זה פחות מעניין; מבחינת גיוון זה אותו דבר. האיפד לא נותן לי תחושה של גיוון אלא אותו הדבר; לדעתי אין בזה ממש יתרון לימודי מלבד הנגישות; אני חושבת שזה לא באמת תרם לנו לימודית (תלמידים בית ספר 3); יש מלאה בלאגן וזה סתם מעצבן אף אחד לא יודע מה לעשות (תלמידים בית ספר 2).

• חוסר בתוכנות מוכרות ושימושיות

יש המון בעיות באיפדים כמו כתיבה, גרפים ודברים כאלה שמאוד מורכב אחרי שהילדים יודעים אקסל ווורד. יש תוכנות חינוכיות שאנחנו יכולים להוריד וחסר בהם הרבה מאוד דברים; רובם עשו את הגרפים באיפד אבל היה קושי להעביר את הגרף כמו שהוא לוורד, והם צילמו את המסך והעבירו. אם היינו עושים בלפטופים לא היינו נתקלים בבעיה הזו (מורים בית ספר 3). באיפד אי אפשר להציג שני מסכים באותו זמן; באיפדים אין ממש תוכנות של להקליד כמו במחשב אין וורד (תלמידים בית ספר 3).

• חסרון בשימוש בספרי לימוד מקוונים

בספר זה יותר נוח, למשל יש משהו במתמטיקה ורוצים לבדוק את התשובה בסוף, אז צריך לגלול עד הסוף לבדוק את התשובה ולחזור שוב וזה מעצבן; באנגלית אני צריכה שהדפים של הטקסט יהיו מול העיניים, אני לא יכולה לא לרשום תרגום למעלה כי זה מבלבל אותי בטירוף (תלמידים בית ספר 3). אני עם הקריאה קצת מסתבכת אז יותר נוח שזה מונח לי מול העיניים, גדול ומסודר, לדפדף. באיפד זה קצת מסבך את זה (תלמידים בית ספר 2). הם מתחננים להחזיר להם את ספרי הלימוד. הם יהיו מאושרים שיחזירו להם... הורים פנו אליי וביקשו שיחזירו להם את הספרים. אבל אנחנו מחויבים כי קיבלנו הוראה מגבוה (מורים בית ספר 3).

• קרינה

אומרים לנו לא להיות מול הטלוויזיה וכו' ושמם אותנו שמונה שעות מול האיפד – זה עושה כאב ראש; זה גם לא בריא. יותר מדי קרינה (תלמידים בית ספר 3); המון קרינה נפלטת ברגע שכולם מוציאים או נמצאים עם האיפדים; דברים ארוכים כמו סיפור זה עושה לי כאב ראש (תלמידים בית ספר 2).

