

## המחנך כרב חובל המנווט את כיתתו באפקטיביות באמצעות המשו"ב – מערכת לניהול פדגוגי

**אינה בלאו**

המחלקה לחינוך ופסיכולוגיה,  
האוניברסיטה הפתוחה  
inabl@openu.ac.il

**חיה פלדמן**

הפקולטה ללימודים מתקדמים,  
המכללה האקדמית לחינוך אורנים  
feldmanhaya@gmail.com

### Homeroom Teachers Navigating Effectively their Classes through the Mashov – a Pedagogical Management System

**Haya Feldman**

Faculty of Advanced Studies,  
Oranim Academic College of Education

**Ina Blau**

Department of Education & Psychology,  
Open University of Israel

#### Abstract

Homeroom teachers constitute the backbone of educational practices in schools. The intricacy of their role calls for the integration of a technological facilitation- a Pedagogical Management System (PMS). This study examines the role of a PMS called Mashov in effective homeroom management. Qualitative data from ten semi-structured interviews was crosschecked with quantitative figures of the activities done by participants in the system. The findings reflect that the PMS empowers homeroom teachers by offering diverse possibilities to lead classes and consequently increase effectiveness. Participants emphasized its role in updated information flow, data-based decision making, setting pedagogical goals, and enhancing communication unlimited by time and space. The effective usage of the PMS is affected by organizational culture and the extent to which it encourages effective usage of the system. Although all the homeroom teachers confirm they have extended the use of PMS over the years, the findings reflect a distribution curve of implementation similar to the described by the Diffusion of Innovation Model (Rogers, 2003). Implications for principals include a set up of opportunities for peer modeling of PMS usage by "innovators" as well as assistance to "laggards". And the establishment of a norm of sending messages to relevant recipients only, aiming to reduce overload, and communicate effectively.

**Keywords:** Pedagogical Management System - PMS, Mashov system - Immediacy, Transparency, and Supervision, effectiveness in schools, homeroom-management.

#### תקציר

עבודת המחנכים הינה ציר מרכזי בעשייה החינוכית הבית ספרית. המחנכים אחראים להתקדמות התלמידים ועל כן זקוקים לכלי טכנולוגי לניהול-פדגוגי של הכיתה. מחקר זה בחן את אפקטיביות השימוש במערכת ניהול פדגוגי – משו"ב, על ידי מחנכים בבית ספר על יסודי. המחקר איכותני בעיקרו ומשלב את ממצאי עשרת הראיונות החצי-מובנים עם ממצאים כמותיים של תיעוד פעולות המחנכים על ידי המערכת. מן הממצאים עולה כי היתרונות שמציעה הטכנולוגיה לניהול פדגוגי מסייעים בהעצמת המחנכים ובהעלאת האפקטיביות בעבודתם.

המשתתפים ציינו את כוחו של הכלי בזרימת נתונים עדכניים, קבלת החלטות על בסיס נתונים, קביעת מטרות פדגוגיות והגברת תקשורת עם תלמידים ומורים מקצועיים ללא מגבלות זמן ומקום. תפקיד מכריע בהצלחת תהליך ההטמעה והשימוש האפקטיבי בטכנולוגיה לניהול פדגוגי של מחנכים יש לתרבות הארגונית המעודדת למידת עמיתים ולדרישות שמציבה ההנהלה הבית ספרית למוריה. כל המחנכים, כולל אלה שהעידו על עצמם כבעלי נטייה טכנולוגית נמוכה, דיווחו על הרחבת השימוש בפונקציות המשו"ב במהלך השנים. בהקשר זה, הממצאים משקפים עקומת התפלגות הטמעה באופן המתואר במודל להפצת החדשנות (Rogers, 2003). ההמלצות למנהלים כוללות הצבת הזדמנויות למודלינג של עמיתים בשימוש הטכנולוגיה על ידי מורים "חדשניים" ומתן סיוע ל"מאחרים באימוץ". מעבר לכך, בתקשורת פנים-ארגונית מומלץ להקפיד על יצירת קבוצות נמענים ושליחת הודעות לבעלי עניין בלבד, מה שיפחית את עומס המידע על המורים ויעודד אותם לקרוא הודעות ולהגיב עליהן.

**מילות מפתח:** טכנולוגיה לניהול פדגוגי; מערכת משו"ב – מדיניות, שקיפות ובקרה; אפקטיביות בבתי ספר; מחנכים-כמנהלים.

## מבוא

מחנכי בית הספר מהווים ציר מרכזי בעשייה החינוכית הבית ספרית; הם אחראים לכך שכל תלמיד יקבל טיפול פרטני-מיטבי בהיבטים אקדמיים, חברתיים, ערכיים ורגשיים. לפיכך, כלי טכנולוגי לניהול-פדגוגי יכול להוות אמצעי משמעותי בסיוע ניהול כיתתם. בבתי הספר העל יסודיים, הצורך בכלי טכנולוגי אף גדול יותר עקב מיעוט השעות השבועיות בהן המחנך פוגש את תלמידיו, והמספר הגבוה של מורים מקצועיים עימם הוא עומד במגע. אך אין די בצורך זה, הטמעת כלי מתוקשב מחייבת שינוי בתרבות הארגונית הבית ספרית, שיכלול את כלל המורים. מחקר זה בוחן הפעלת כלי לניהול פדגוגי על ידי המחנכים כאמצעי להעלאת האפקטיביות בניהול כיתתם, תוך בחינת השפעת התרבות הארגונית והבדלים בין-אישיים בקצב אימוץ שינויים טכנולוגיים.

*האפקטיביות הבית ספרית* נבחנת, בין השאר, בתכנון מוקפד וחיזוק הקשר בין היעדים הניצבים לבין אמצעי הערכה (Gandal & Vranek, 2001; Nicole & Macfarlane, 2006), בהתרחשות למידה ארגונית ותהליכי שיתוף מידע בתוך הארגון (Raybould & Fauska, 2005), ביצירת דרכים להשמעת קולו של התלמיד והגברת אחריותו ללמידה (Purkul & Levin, 2005), ובזמינות צוות המורים ושיתוף פעולה בינם לבין תלמידים והורים (וינקלר, תשנ"ז). בהתאמה, *מערכת מתוקשבת לניהול פדגוגי* מרכזת בזמן אמת את כל המידע והתקשורת הנחוצים לניהול הלמידה. בכך היא מאפשרת לקיים הערכה שוטפת ברמת התלמיד וברמת הכיתה ובדיקת תוצאות מול היעדים שהוצבו. המערכת גם מחזקת אינטראקציות ללא הגבלת מקום וזמן בין המורים ובינם לבין התלמידים.

מידת ואיכות השימוש במערכת לניהול פדגוגית בתוך ארגון חינוכי הם במידה רבה פונקציה של *התרבות הארגונית*. ערכו של המידע המרוכז במערכת רב יותר ככל שעולה מספר המורים המזינים מידע ומשתמשים בו באופן שוטף (Blau & Hameiri, 2010). יתר על כן, מידת השימוש במערכת לניהול פדגוגי על ידי תלמידים והוריהם תלוי בזרימת המידע בתוך הארגון (בלאו והמאירי, 2011). מהלך שינוי כזה מונהג על ידי הנהלת בית הספר ותלוי במנגנוני הלמידה ואכיפה שמפעילה ההנהלה מול המורים, בזמינות ובנוחות השימוש בו (כהן ולכנר, 2010). כך, מתן גישה לתלמידים והוריהם אל המערכת, עשויה להגביר את הרלוונטיות של המערכת בעיני המורים ולהשפיע על תדירות ואיכות השימוש בה (בלאו והמאירי, 2010).

עם זאת, ניתן לראות *הבדלים בין-אישיים ברמת אימוץ הטכנולוגיה* בין מורי הארגון החינוכי. מודל אימוץ החדשנות (Rogers, 2003), ממפה מאמצי טכנולוגיות חדשות על עקומת התפלגות נורמאלית לפי הזמן הנדרש להסתגלות לשינוי, על הרצף בין חדשניים (innovators) ועד למאחרים באימוץ (laggards). לפיכך, ניתן להניח שתלות הדדית בהזנת מידע לתוך מאגר משותף בין המורים הנבדלים ביניהם בקצב אימוץ במערכת לניהול פדגוגי עשויה ליצור מתחים.

מערכות לניהול פדגוגי שנבדקה במחקר הנוכחי היא מערכת המשו"ב (מיידיות, שקיפות ובקרה) המופעלת בתשע"ב בקרוב ל-450 בתי ספר. כלי זה מציע זרימת מידע, תקשורת בתוך הארגון, ופונקציות המכוונות לעבודת המחנכים והמסייעות להם במעקב אחר התנהלות תלמידיהם, כגון 'יומן המחנך' (ראו אזור 1) ו'כרטיס התלמיד' (ראו אזור 2), מתוך מטרה להגביר את האפקטיביות בעבודתם.

ת.ת.	שם התלמיד	אבטל - 10001002	ביולוגיה - 10005001	היסטוריה - 10041001	חידוש ציודים שוטפים - 10073001	תחילת שנת הלימודים - 10625001	תחילת שנת הלימודים - 10024002	תחילת שנת הלימודים - 1001
79	גלגלי ניל	64	75	79	79	79	79	79
48	אלפרד וניאל	91	67	48	48	48	48	48
7	אמבר נועם	82	35	7	7	7	7	7
78	בארן אלעד	83	62	78	78	78	78	78
74	בארן ישראל	74	71	74	74	74	74	74
93	ברכה חנוך	73	67	93	93	93	93	93
72	הלג נופי	70	70	72	72	72	72	72
91	הלפרן רחוב	88	81	91	91	91	91	91
40	חורוב איתמר	93	59	40	40	40	40	40
96	חנניאל	94	86	96	96	96	96	96
44	כריאל	89	53	44	44	44	44	44
49	לירן חגית	74	71	49	49	49	49	49
18	לינוני נא	84	59	18	18	18	18	18
66	מנור אסף	88	51	66	66	66	66	66
60	נמר אסף	68	74	60	60	60	60	60
42	נמר נוי	67	68	42	42	42	42	42
54	נמר חמד	69	57	54	54	54	54	54
66	סליל ספיר	78	60	66	66	66	66	66
51	עבד יודן	82	71	51	51	51	51	51
68	עבד אורן	81	70	68	68	68	68	68
30	קדוש דוד	87	62	30	30	30	30	30
47	קמחי לירן	81	58	47	47	47	47	47
84	קרימה יעל	82	98	84	84	84	84	84
43	רומק גית	48	62	43	43	43	43	43
50	סנאי אדם	74	69	50	50	50	50	50
70	עזריאל	81	76	70	70	70	70	70

איור 1: אחד המסכים של 'יומן המחנך' הממוצע המשוקלל של תלמידי הכיתה בכל מקצוע

תאריך	שם המורה	שקל	סוג	הערה	ציון	שם המורה	תאריך
13/11/2006	מבחן	100	מבחן	610	58	מבחן	13/11/2006
25/02/2007	מבחן	100	מבחן		60	מבחן	25/02/2007
25/02/2007	מבחן	100	מבחן		40	מבחן	25/02/2007
02/05/2007	מבחן	100	מבחן		60	מבחן	02/05/2007
10/06/2007	מבחן	100	מבחן		64	מבחן	10/06/2007
11/11/2006	שינובג הקטסיילאני	40	מבחן		76	מבחן	11/11/2006
10/12/2006	שינובג הקטסיילאני	60	מבחן		45	מבחן	10/12/2006
11/02/2007	שינובג הקטסיילאני	0	מבחן		36	מבחן	11/02/2007
11/02/2007	שינובג הקטסיילאני	0	מבחן		57	מבחן	11/02/2007
11/02/2007	שינובג הקטסיילאני	100	מבחן		93	מבחן	11/02/2007
14/12/2006	זיו אלכזר	50	מבחן		77	מבחן	14/12/2006
13/03/2007	זיו אלכזר	100	מבחן		82	מבחן	13/03/2007
19/10/2006	זיו אלכזר	100	מבחן		70	מבחן	19/10/2006
02/09/2007	זיו אלכזר	35	מבחן		73	מבחן	02/09/2007
07/11/2006	מחזאלי דימה	100	מבחן		1	מבחן	07/11/2006
05/12/2006	מחזאלי דימה	100	מבחן		2	מבחן	05/12/2006
20/02/2007	מחזאלי דימה	70	מבחן		3	מבחן	20/02/2007
11/09/2006	יתחקן איינה	25	מבחן		91	מבחן	11/09/2006
04/10/2006	יתחקן איינה	5	מבחן		78	מבחן	04/10/2006
16/10/2006	יתחקן איינה	10	מבחן		80	מבחן	16/10/2006
18/10/2006	יתחקן איינה	10	מבחן		88	מבחן	18/10/2006
23/11/2006	יתחקן איינה	25	מבחן		87	מבחן	23/11/2006
03/01/2007	יתחקן איינה	25	מבחן		88	מבחן	03/01/2007
08/02/2007	יתחקן איינה	100	מבחן		75	מבחן	08/02/2007
15/04/2007	יתחקן איינה	100	מבחן		60	מבחן	15/04/2007
17/05/2007	יתחקן איינה	100	מבחן		88	מבחן	17/05/2007
25/05/2007	יתחקן איינה	100	מבחן		95	מבחן	25/05/2007
25/05/2007	יתחקן איינה	100	מבחן		88	מבחן	25/05/2007
25/05/2007	יתחקן איינה	100	מבחן		95	מבחן	25/05/2007
08/07/2007	יתחקן איינה	100	מבחן		100	מבחן	08/07/2007

איור 2: אחד המסכים של 'כרטיס תלמיד' - כל ארועי ההערכה שנרשמו לתלמיד

## מטרת ושאלת המחקר

מטרת המחקר לבחון הפעלת טכנולוגיה לניהול פדגוגי על ידי מחנכים כאמצעי להעלאת האפקטיביות בניהול הכיתה, ובהשגת יעדי בית הספר. המחקר בוחן את השאלה: כיצד השימוש שעושים מחנכים בתוכנה לניהול פדגוגי- משו"ב תורם לאפקטיביות של ניהול כיתתם, כנגזרת מהתרבות הארגונית והבדלים בדפוסי אימוץ כלי טכנולוגי?

## השיטה

### המשתתפים

המחקר נערך בבית ספר אזורי ממלכתי על יסודי שש שנתי באזור הצפון, אשר מצהיר שמחנכיו הינם מנהלי הכיתות על כל המשתמע מכך. תכנת המשו"ב פועלת בבית הספר זו השנה החמישית. בשנתיים האחרונות המשו"ב פתוח לתלמידים בלבד, והורים המבקשים להתעדכן עושים זאת באמצעות סיסמת ילדיהם. בין המשתתפים במחקר היו 7 מחנכים בבית הספר ממגוון שכבות חינוך (חי-יב), גיל (טווח 37-53) וותק בחינוך (טווח 7-16), כמו גם מנהלת בית הספר, רכז המשו"ב הבית ספרי ומנכ"לית המשו"ב.

### כלי המחקר והליך המחקר

המחקר הצליב בין מידע שהתקבל מממצאי 10 הראיונות החצי מובנים עם ממצאי תיעוד פעולות המחנכים במערכת לאורך שנה"ל תשע"א. המחנכים הביעו הסכמה מדעת לשימוש בתיעוד פעילותם במערכת. הובטח למחנכים כי הצגת תוצאות המחקר תתבצע תוך שמירה על אנונימיות. הראיונות התבצעו בבית הספר ונמשכו כשעה כל אחד. הם הוקלטו, תומללו ונותחו אינדוקטיבית, ובהמשך הועמדו בהתאמה מול מטרות המחקר והסקירה התיאורטית. לבדיקת מהימנות של הקטגוריזציה האיכותנית (צבר בן יהושע, 1990 ; Pope, Ziebland, & Mays, 2000), חלק מהציטוטים עברו התאמה חוזרת של ציטוטים לקטגוריות ומידת ההתאמה בין שופטים הייתה 85%.

### תוצאות ודיון

בסעיף זה תחילה יוצגו ממצאי ראיונות הנוגעים לאפקטיביות בניהול כיתה באמצעות שימוש במשו"ב לניהול פדגוגי, בהתייחס לתרבות הארגונית ולהבדלים בנטייה טכנולוגית של המורים. בהמשך יתואר מימד התקשורת עם העמיתים והתלמידים באמצעות שימוש במערכת. ממצאים אלה יוצלבו גם הנתונים הכמותיים של תיעוד שימוש המחנכים בפועל במערכת במהלך השנה.

מן הממצאים עולה כי הטכנולוגיה לניהול פדגוגי נותנת מענה מגוון לצרכי המחנכים הנובעים מהתפיסה הארגונית של תפקידם, הכוללת בין השאר קבלת החלטות על בסיס נתונים. המחנכים במחקר הצביעו על קושי משמעותי באיסוף נתונים הנחוצים לעבודת החינוך טרום עידן הכלי לניהול פדגוגי. נראה כי שינוי זה הינו תולדה של צורך בשטח ולכן הוטמע בהצלחה (קוטר, 2003 ; 2008), כפי שעולה במחקר בתיעוד הכמותי ובמצאים האיכותניים כאחד. למשל, ניכר שימוש גבוה במיוחד בפונקציות 'ריכוז ציונים שוטפים', 'דו"ח אירועים יומי', ו'התנהגות' ביומן המחנך שבמשו"ב, אותם תיארו המחנכים כמקור מרכזי לשאיבת מידע לטובת מעקב וניהול שוטפים של כיתתם, וכגורם מניע לעשייה חינוכית. המחנכים הכירו בתרומת הכלי בקידומם להשגת יעדיהם תוך צמצום האנרגיות הנדרשות באיסוף נתונים ובעלויות, ואף בסימון מטרות לטיפול שיתכן ולא היו מזוהות ללא הכלי:

"המשו"ב מסייע מאוד... את יכולה לראות בו מעקב על התפקוד הלימודי של הילד ברמות מאוד גבוהות... [הכול] מהיר ומנוקז.... אני גם חושבת שיש פה התייעלות גם ברמת השליטה שלי כמחנכת על מה שקורה, גם ברמת הדיאלוג מול המורים המקצועיים, מול התלמידים ומול ההורים... [הכלי]... מסייע לי ולפעמים אפילו מדרבן אותי, דוחף אותי ומייצר לי עבודה, שכשלא רואים אותה לא חושבים עליה, אבל כשרואים אותה מבינים שאי אפשר לדלג עליה."

המחנכים הדגישו את התקשורת הפנים ארגונית שהכלי מאפשר להם, והצביעו, בהלימה עם הספרות (Collis & Moonen, 2001), על דפוסי התקשורת משתנים עם העמיתים ועם התלמידים.

המחנכים ציינו במיוחד את היתרון ביכולת להמשיך את האינטראקציות מחוץ לגבולות בית הספר בזמן גמיש וללא עלות והכירו בתרומתה המשמעותית בקידום יעדים. בבחינת המשו"ב כערוץ תקשורת עם תלמידים עולה תדירות משתנה של התכתבויות עם התלמידים, בהתאמה לתקופה בה הם נמצאים ולהרגלים שהוקנו להם. המחנכים פירטו מצבים בהם המשו"ב מאפשר לתלמידים להשמיע את קולם: להודיע על היעדרות, לבקש שהמחנכים יצדיקו היעדרות, או על מנת לערוך בירורים. בהקשר זה, ידוע מהספרות (Purkul & Levin, 2005) כי שיתוף התלמיד בעיצוב התרבות הבית ספרית, בלקיחת אחריות ללמידה, בהכשרה לאזרחות טובה ובמישוב על דרכי ההוראה, מעלה את האפקטיביות בעבודה. בנוסף, עלה שהמערכת מסייעת לתלמידים המתקשים ביצירת קשר פנים-אל-פנים ומספקת להם מקום נוח להתקשרות. גם מחקרים קודמים מצאו כי מאפייניה הייחודיים של התקשורת המקוונת יוצרים סביבה חברתית מוגנת יותר עבור אנשים מופנמים המאפשרת להם להביע עצמם ביתר קלות (בלאו וברק, 2011; Blau & Barak, in press; Amichai-Hamburger, 2007).

באשר לתקשורת עם המורים המקצועיים, נראה כי חלק מהמורים אינם מקפידים על שליחת הודעות לקבוצות נמענים מוגדרות אלא שולחים הודעות בתפוצה כוללת ובכך מעמיסים וחושפים מידע שלא לצורך, הדבר מביא חלק מהמורים להימנע מלהגיב להודעות שנקראו או אף מכניסה לתיבת הדואר. התנהגות זו מוכרת כתופעת העמסת מידע (information overload) - מצב בו המידע שמגיע בזמן נתון עולה על יכולת האנשים לעבדו. זה גורר הקטנה ספונטאנית של היקף ההתכתבות, תוך הימנעות מתגובה או בכתיבת הודעות קצרצרות. העמסת מידע יכולה להתרחש בעקבות העברת מסרים רבים מדי (Whittaker, Terveen, & Chemy, 1998) או כאשר המסרים מוצגים בצורה לא מספיק קוהרנטית. תופעה זו נבדקה באינטראקציה מקוונת בציט (Jones, Moldovan, Raban, & Butler, 2008). המחקר הנוכחי, מראה שתופעת העמסת מידע עלולה להתרחש גם באינטראקציות א-סינכרוניות בדוא"ל פנים-ארגוני.

התרבות הארגונית מקרינה על עומק ההטמעה ואופן השימוש של המחנכים בכלי הפדגוגי. הספרות מדגישה את תפקיד ההנהלה בהליך של שינוי כמובילת החזון הארגוני וכמסייעת בהטמעתו (פוקס, 1995). ואכן, נמצא כי הנהלת בית הספר משתמשת במשו"ב באופן פעיל ותומכת בלמידה ארגונית ועבודת צוותים משמעותית. התנהלות כזו מהווה תנאי הכרחי בהובלת שינוי טכנולוגי (Collinson, 2006). אחד הסממנים לכך בבית הספר הנחקר הוא יצירת מערך הדרכה למחנכים לפי הצורך (on demand) על ידי ההנהלה בדמות "רכז משו"ב" המספק תמיכה טכנית והדרכה לשימוש מושכל במערכת. בהתאמה, הספרות מבארת ש"כתובת" בתוך הארגון לתמיכה והכשרה מפיגה חששות, מאפשרת ומעודדת שימוש בכלי טכנולוגי (רייז, וליצקר, לכנר, מדזיני ופאר, 2008; כהן ולכנר, 2010; Tezci, 2009). עם זאת, עולה קושי בקרב מספר מורים בשימוש בכלי הטכנולוגי. מנהלת בית הספר מייחסת קושי זה לעומס וריבוי המשימות עימם מתמודדים המורים. יתכן שעומס זה מאריך את תקופת ההסתגלות לה זקוקים מורי בית הספר בכדי להרחיב את השימוש לפונקציות נוספות של המערכת. מחקרים קודמים (בלאו והמאירי 2010, 2011; Blau & Hameiri, 2010) תומכים בהשערת המנהלת ומראים שמורים זקוקים לזמן (בין שנה לשלוש שנים) על מנת להגיע לשימוש אופטימאלי בפונקציות שונות של מערכת לניהול פדגוגי.

באשר לטייה טכנולוגית בקרב המחנכים, כפי שבאה לידי ביטוי באופן ובמידת השימוש בטכנולוגיה לניהול פדגוגי, התוצאות הראו הלימה עם המודל לאימוץ החדשנות (Rodgers, 2003) המתאר עקומת אימוץ של הפרטים בהסתגלות לשינוי טכנולוגי שנעה בין "החדשניים" (innovators) ועד ל"מאחרים באימוץ" (laggers). הרכז הבית ספרי מזהה בקבוצת הקצה כ-5% מהמורים המהווים מחנה קטן שיוזם, חוקר, מגלה פונקציות ומבקש הסברים, מול כ-5% בקיצון השני אשר משתמשים במשו"ב במינימום הנדרש (הזנת ציונים לתעודה). יתרת המורים, לעדותו, עושים שימוש בפונקציות הנפוצות. עם זאת, חשוב להדגיש כי בהתאמה לתוצאות שהתקבלו במחקרים כמותיים על מערכת משו"ב (בלאו והמאירי 2010, 2011; Blau & Hameiri, 2010), נמצא גם במחקר הנוכחי שכל המחנכים, כולל אלה שהעידו על עצמם כבעלי נטייה טכנולוגית נמוכה, הרחיבו שימוש בפונקציות המשו"ב במהלך השנים. בקנה אחד עם טענת היעילות של מודלינג עמיתים (ברונר, 2001), רוב המשתתפים במחקר ייחסו את הרחבת השימוש בפונקציות להיחשפות באמצעות קולגות או רכז המשו"ב הבית ספרי.

בנוגע לבחירת ערוץ מתאים לתקשורת, המחנכים התייחסו למאפייני ערוץ התקשורת, התרבות הארגונית, הנטייה הטכנולוגית והרגלי העבודה של הפרט בבחירת דרכי תקשורת שונים. כך, המשתתפים מבחינים בין מצבים בהם מתבקשת אינטראקציה אישית לכאלה שאינם מחייבים אותה, ומעדיפים במקרה הראשון פנייה פנים-אל-פנים לעומת תכתובת בשני. ממצא זה עומד בקנה אחד עם טענות תיאוריית עושר המדיה (Media Richness Theory; Daft & Lengel, 1984) ועם ממצאים אמפיריים שהתקבלו לאחרונה בחקר אינטראקציות מקוונת (לויין וכספי, 2010), לפיהם בהעברת מסרים מורכבים התוצאות יהיו טובות יותר כאשר משתמשים בערוץ תקשורת "עשיר", כמו שיחה פנים-אל-פנים, המעביר רמזי תקשורת רבים והכולל מסרים לא-מילוליים באמצעות הבעת פנים ושפת גוף. בנוסף, המחנכים מסייגים את השימוש בכתיבת הודעות לפי קהל היעד. כלומר, הם מזהים שעם חלק מהמורים תקשורת מסוג כזו אינה אפקטיבית, משום שחלקם אינם מגיבים להודעות המופנות אליהם דרך המערכת. ממצא מאושש את מחקרם של כספי ולויין (2008), לפיו השימוש בפועל בכלים טכנולוגיים שונים הוא זה שקובע באיזה אמצעי נשתמש להעביר מסרים.

בדיקת מידת השימוש של המחנכים בפועל במערכת המשו"ב במהלך השנה תמכה בממצאי הראיונות. מניתוח תיעוד פעולות אוטומטי עלה שהמשתתפים מרבים להתחבר למערכת (חציון שנתי 421, כאשר מספר ימי הלימוד בשנה בבתי ספר העל-יסודיים העובדים 5 ימים בשבוע הוא 211), ושהיא משמשת אותם לתקשורת אינטנסיבית (חציון כניסות לפונקציות קריאת הודעות 669 ולכתיבת הודעות 423). מתאמי ספירמן הראו שהקשר בין התחברות למערכת לבין קריאת הודעות היה חזק ( $r_s=.71$ ), והקשר בין ההתחברות לכתיבת הודעות חזק מאוד ( $r_s=.89$ ). לעומת ממצאים קודמים על תקשורת במשו"ב בקרב מורים (בלאו והמאירי, בדפוס), תקשורת פעילה (כתיבת הודעות) של המחנכים במחקר הנוכחי תופסת מקום מאוד מרכזי ביחס לקריאת הודעות, והקשר בין השתיים היה חזק מאוד ( $r_s=.83$ ). נראה אם כן, שקריאת הודעות מעודדת אינטראקציה פעילה ומביאה מחנכים לכתוב הודעות רבות בתגובה. כמו כן, המחנכים נוטים לעשות שימוש רב יותר בפונקציות 'כרטיס התלמיד' מאשר ב'יומן המחנך'. למרות זאת, הממצאים מצביעים על קשר חזק מאוד בין הצפייה ב'יומן המחנך' לבין כניסה למערכת ( $r_s=.75$ ), כתיבת הודעות ( $r_s=.81$ ) וקריאת הודעות ( $r_s=.86$ ). נראה שקריאת הודעות מעוררת צורך במחנכים להיכנס לצפייה ב'יומן המחנך' על מנת לבדוק נתונים חדשים, ולהיפך, היחשפות לממצאי 'יומן המחנך' עשויה להניע לכתיבת הודעות. לכן, עולה שיש קשר הדוק בין זרימת מידע, השימוש בו והתקשורת הפנים וחוף ארגונית באמצעות המערכת לניהול פדגוגי.

## מסקנות והמלצות

הממצאים שלעיל מלמדים כי מקומו המרכזי של המחנך בהנהגת כיתתו מתעצם בעידן הטכנולוגי. תרומת הכלי מתרכזת בזרימת מידע עדכני הניתן לאחזור קל והמוצג בעיבודים וחתכים שונים שמאפשרים קבלת החלטות פדגוגיות על בסיס נתונים, תוך העצמת התקשורת בין הגורמים השונים. פועל יוצא הוא שהכלי הטכנולוגי-פדגוגי מסייע בהעצמת המחנכים, במתן מענה מקצועי יותר לתלמידים, ומתוך כך בהעלאת אפקטיביות המחנכים בעבודתם.

תוצאות המחקר מבהירות שאין די באספקת הכלי בשדה החינוכי, אלא נדרשת הטמעה פעילה שתוביל לשימוש היומיומי. על סמך תוצאות המחקר ניתן להציע מספר המלצות להנהלת בית הספר ולצוות המורים. באשר להנהלה, בהתבסס על קוטר (2008) יש לזכור את חשיבות הצורך של המשתמש בכלי, ולפיכך יש ליצור מצבים המחייבים שימוש יומיומי בו כחלק מהתרבות הארגונית. בנוסף, חשוב למפות את דפוסי האימוץ השונים של המורים בהסתגלות לטכנולוגיה. מומלץ לעודד את חתך המורים היוזם והחוקר, למצוא מסגרות בהם ישמשו כדוגמא לכלל המורים ובו בזמן לספק תמיכה למורים הזקוקים לה. כדאי לעשות שימוש בלמידת עמיתים לטובת הרחבת השימוש בכלי הניהולי, ויש ליצור הזדמנויות בהם רכז המשו"ב ירענן פונקציות חשובות שטרם הוטמעו ו/או יחשוף אופציות חדשות שהכלי מציע. באשר למחנכים, מומלץ לבדוק את עומק ואיכות השימוש שהם עושים בכלי הניהולי. כמו כן, חשוב לעורר שיח בקרב צוותי המורים עימם המחנכים באים במגע ביחס לשימוש בפונקציות קיימות בטכנולוגיה לניהול פדגוגי על מנת לעורר בהם מודעות ומוטיבציה להכיר את הכלי לעומק תוך ניצול הפוטנציאל הטמון בו. לבסוף, כדאי להקפיד על יצירת קבוצות נמענים ושליחת הודעות לבעלי עניין בלבד בכדי להפחית עומס מידע ולעודד קריאת הודעות והתייחסות אליהן.

נסתייג וזכיר שהמחקר התבצע בבית ספר אחד ולפיכך, תוצאותיו משקפות תרבות ארגונית מסוימת. מומלץ להמשיך לבחון את הסוגיה בבתי ספר אחרים בעלי תרבות ארגונית שונה.

## מקורות

בלאו, א' והמאירי, מ' (2010). הטמעת שינוי טכנולוגי: הגברת אינטראקטיביות מקוננת בבתי הספר באמצעות מערכת משו"ב לניהול למידה. בתוך י' עשת-אלקלעי, א' כספי, ס' עדן, נ' גרי וי' יאיר (עורכים), **האדם הלומד בעידן הטכנולוגי** (עמ' 24-31ע). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.

בלאו, א' והמאירי, מ' (2011). מעורבות הורית גרסת המאה ה-21: תלמידים והורים במשו"ב- מערכת מקווננת לניהול למידה. בתוך י' עשת-אלקלעי, א' כספי, ס' עדן, נ' גרי וי' יאיר (עורכים), **האדם הלומד בעידן הטכנולוגי** (עמ' 55-62ע). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.

בלאו, א' והמאירי, מ' (בדפוס). מורים, תלמידים והוריהם בהטמעת שינוי טכנולוגי: הגברת האינטראקטיביות המקווננת בקרב עובדי הוראה ובינם לבין משפחות באמצעות מערכת משו"ב לניהול למידה. **דפים, 53**.

ברונר, ג' ס' (2001). **תרבות החינוך: מאמרים על חינוך בהקשר** (עמ' 74-55). תל-אביב: ספריית פועלים.

וינקלר, ר'. מעורבות הורים בבתי הספר. אוחר ב-19 במאי 2011 מתוך <http://www.daat.ac.il/daat/kitveyet/hagigey/meoravut-2.htm>

כהן, ג', ולכנר, ל' (2010). ניתוח הכנסת שינוי טכנולוגי לבית הספר כתהליך של ניהול שינוי. בתוך י' עשת-אלקלעי, א' כספי, ס' עדן, נ' גרי וי' יאיר (עורכים), **האדם הלומד בעידן הטכנולוגי** (עמ' 181-187ע). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.

לוי, ת' וכספי, א' (2010). עושר השמור לבעליו: לטובתו או לרעתו? בחינת השפעת עושר המדיום על שני סוגי הוראה של חומר ברמות קושי שונות. בתוך י' עשת-אלקלעי, א' כספי, ס' עדן, נ' גרי וי' יאיר (עורכים), **האדם הלומד בעידן הטכנולוגי** (עמ' 129-136ע). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה

פוקס, א' (1995). **שינוי כדרך חיים במוסדות חינוך**. תל-אביב: מ'ריקובר.

צבר בן יהושע, נ' (1990). אמינות ויישומה במחקר איכותני. בתוך: **המחקר האיכותני בהוראה ולמידה**. גבעתיים: מסדה, עמ' 100-106.

קוטר, ג' (2003). פיתוח חזון ואסטרטגיה. **להוביל לשינוי** (עמ' 69-99). תל אביב: מטר.

קוטר, ג' (2008). **שינוי כאן ועכשיו**. תל אביב: מטר.

קורלנד, ח' והרץ-לזרוביץ, ר' (2006). למידה ארגונית כמנוף למימוש חזון חינוכי. **דפים, 41**, 230-271.

רייז, ר', וליצקר-פולק, מ', לכנר, ס', מדזיני, א' ופאר, ש' (2008) **הכיתה המתקדמת – דו"ח מחקר ארבע שנתי**. טבעון: הרשות למחקר והערכה, המכללה האקדמית לחינוך, אורנים.

Amichai-Hamburger, Y. (2007). Personality, individual differences and Internet use. In A. Joinson, K. Y. A. McKenna, T. Postmes, & U. D. Reips (Eds.), *Oxford handbook of Internet psychology* (pp. 187-204). Oxford, UK: Oxford University Press.

Blau, I., & Hameiri, M. (2010). Implementing technological change at schools: The impact of online communication with families on teacher interpretations through Learning Management System. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects- IJELLO*, 6, 245-257.

Collinson, V., Cook, T.F. and Conley, S., (2006). Organizational learning in schools and school systems: Improving learning, teaching, and leading. *Theory into Practice*, 45(2), 107-116.

Collis, B., & Moonen, J. (2001). *Flexible learning in a digital world: Experiences and expectations*. London: Kogan Page.

Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1984). Information richness: A new approach to managerial behavior and organization design. In B. M. Staw & L. L. Cummings (Eds.), *Research in organizational behavior* (pp. 191-233). Greenwich: JAI Press.

Gandal, M., & Vranek, J., (2001). Standards: Here today, here tomorrow. *Educational Leadership*, 59, 6-13.

- Jones, Q., Moldovan, M., Raban, D., & Butler, B. (2008). Empirical evidence of information overload constraining chat channel community interactions. In *Proceeding of the ACM 2008 Conference on Computer Supported Cooperative Work - CSCW'08* (pp. 323-332). San Diego, California, USA.
- Nicole, J., & Macfarlane Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulation learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education, 31*(2), 199-218.
- Pope, C., Ziebland, S., & Mays, N. (2000). Analysing qualitative data. *British Medical Journal, 320*, 111-116.
- Purkul, S., & Levin, B. (2005). Building student voice for school improvement. *International handbook of student experience in elementary and secondary school*. (pp 711-726). The Netherlands: Springer.
- Raybould, R., & Fauska, J. R. (2005). Organizational learning theory in schools. *Journal of Educational Administration, 43*(1), 22-41.
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations* (5ed.). New York: Free Press.
- Tezci, E., (2009). Teachers' effect on ICT in education: The Turkey sample. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 1*(1), 1285-1294.
- Whittaker, S., Terveen, L., Hill, W., & Cherny, L. (1998). The dynamics of mass interaction. *Proceedings of the ACM's Conference on Computer Supported Cooperative Work – CSCW'98* (pp. 257-264). NY, USA: ACM Press.

### נספח 1: שאלות מנחות לראיון חצי מובנה עם מחנכים

1. ספרי כמה שנים אתה מחנך ובאילו חתכים/גילאים אתה נוהג לחנך ?
2. מה לתפיסתך כולל תפקידך כמחנך/ת?  
(ההתייחסות לתחומים הבאים: הישגי התלמידים; פיתוח קשר אישי ומעקב אחר מצבם הרגשי- חברתי; תפקודם הלימודי השוטף; תפקודם ההתנהגותי השוטף; מעקב אחר ניהול זמן הכיתה; הידברות עם מורים מקצועיים ובעלי תפקידים; בניית תוכניות אישיות; זמינות ופניות לתלמידים ולצוות; שיתוף ההורים; העלאת המוטיבציה של התלמידים/צוות חינוכי; מישוב והערכה מחודשים של תוכנית עבודה אישית לתלמידים; גישור בין תלמידים /או מורים)
3. מהם השימושים שלך במשו"ב בתפקידך כמחנך? (לפי נקודות ההתייחסות הנ"ל)
4. כמחנכ/ת המנהל/ת את כיתתו/ה האם וכיצד אתה משתמש/ת במשו"ב ככלי ניהולי עצמי? אלו יתרונות כרוכים בכך? אילו קשיים כרוכים בכך?
5. האם אתה/חש/ה שאינטראקציה באמצעות המשו"ב עם התלמידים היא אפקטיבית? מדוע?
6. האם אתה/חש/ה שאינטראקציה באמצעות המשו"ב עם המורים היא אפקטיבית? מדוע?
7. האם אתה/חש/ה שהמשו"ב מסייע באינטראקציה עם ההורים? הסבר/י? האם לדעתך פתיחת המשו"ב להורים תשנה את דפוסי ההתקשרות כיום?
8. באילו מקומות אתה/חש/ה שהמשו"ב מקדם את התיפקוד שלך כמחנך ביחס לתחומים שתיארת? אילו אפשרויות לניהול כיתה המשו"ב פתח בפניך? מה מתוך אלו לא היית יכול/ה לעשות ללא המשוב, או שהיית מוותר/ת עליהם?
9. אילו צעדים לדעתך צריכה/יכולה לנקוט הנהלת בית הספר על מנת לסייע לך בשימוש במשו"ב ככלי ניהול ביתר אפקטיביות?
10. כמה שנים אתה/חש/ה משתמש/ת במשו"ב כמחנך/ת? האם במהלך השנים הללו הרחבת את השימוש במשו"ב? האם אתה מנסה פונקציות חדשות? כיצד אתה בוחר. ת. להשתמש דווקא בפונקציות מסוימות?