

העלאת האפקטיביות הבית-ספרית באמצעות מערכת לניהול פדגוגי – מבט של מנהלי בתי ספר על-יסודיים

אינה בלאו

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

עופר פרסר

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

Increasing School Effectiveness by Pedagogical Management System – the Perspective of High-School Principals

Ofer Presser

Faculty of Advanced Studies,
Oranim Academic College of Education

Ina Blau

Department of Education & Psychology,
Open University of Israel

Abstract

In recent years, online systems have become an important tool for effective pedagogical management and data-based decision making. Pedagogical Management Systems (PMS) emphasize an information flow and communication between teachers, students, and parents. This study examines the use of PMS Mashov ("feedback" in Hebrew, and the acronym of "Immediacy, Transparency, and Supervision") by school principals in order to increase school effectiveness and successfully implement the system in their schools. Semi-constructed interviews with eight high-school principals, a Ministry of Education supervisor, and a director of the school principals' training program were conducted at the end of academic year of 2010/2011.

The results indicate that the PMS provides extensive support for school principals in managing the organization, promoting pedagogical effectiveness of the school. These areas include the use of PMS for interacting with teachers, students and parents, tracking the function of teachers and students, monitoring level of instruction and student achievement, making data-based decisions, promoting curriculum planning, delegating responsibilities, and improving the school climate. School principals argue that the implementation of PMS among families has raised the level of parental involvement and plan expanding the implementation among students and parents. Extending the "Islands of Innovation" – "Comprehensive Innovation" model of implementation within the organization (Avidov-Unger & Eshet-Alkalai, 2011), this type of technology implementation can be defined as "Expanded Innovation" (Blau & Hameiri, in press), which includes important stakeholders outside the organization.

Keywords: Pedagogical Management Systems (PMS); Mashov system – Immediacy, Transparency, and Supervision; technology implementation in educational institutions; Islands of Innovation – Comprehensive Innovation – Expanded Innovation model; high-school principals; school effectiveness.

תקציר

בשנים האחרונות הפכו מערכות מתוקשבות לניהול פדגוגי לכלי חשוב בניהול אפקטיבי מבוסס נתונים בבתי ספר. מערכת זו מאפשרת הזרמת מידע, ריכוז, עיבודו וכן תקשורת בקרב המורים ובינם לבין התלמידים והוריהם. מחקר זה בדק את השימוש שעושים מנהלי בתי-ספר במערכת לניהול פדגוגי, משו"ב (מיידיות, שקיפות ובקרה), להעלאת אפקטיביות בית-ספרית. ראיונות חצי-מובנים התבצעו בסוף שנה"ל תשע"א בקרב שמונה מנהלים בעל-יסודי וכן מפקח ומנהלת התכנית להכשרת מנהלים, שהטמיעו את המשו"ב בבתי הספר אותם ניהלו והתייחסו לתרומת המערכת מזווית רחבה יותר של תפקידם הנוכחי. נמצא, שמערכת ניהול פדגוגי מספקת למנהלים תמיכה רחבה בניהול המוסד החינוכי ומקדמת אפקטיביות בית-ספרית. תחומים אלה כוללים: אינטראקציות עם מורים, תלמידים והורים, מעקב אחרי רמת ההוראה והישגי התלמידים, קבלת החלטות על בסיס נתונים, קידום תכנון לימודים, האצלת סמכויות ושיפור האקלים הבית-ספרי. המנהלים ציינו, שהטמעת המערכת בקרב המשפחות מגבירה את מעורבות ההורים ולכן היו מודעים לחשיבות הרחבת ההטמעה בקרב התלמידים והוריהם. נראה אם כן שהמנהלים מרחיבים מודל "איי חדשנות"- "חדשנות כוללת", המתייחס להטמעה טכנולוגית בתוך הארגון (אבידוב-אונגר ועשת-אלקלעי, 2011) ומובילים למה שניתן להגדיר כ"הטמעה מורחבת" של חדשנות טכנולוגית (בלאו והמאירי, בדפוס א'), שכוללת בעלי עניין מחוץ לארגון החינוכי.

מילות מפתח: מערכת לניהול פדגוגי משו"ב – מיידיות, שקיפות ובקרה; הטמעה טכנולוגית במוסדות חינוך; מודל "איי חדשנות" – "חדשנות כוללת" – "חדשנות מורחבת"; מנהלי בית ספר על-יסודיים; אפקטיביות בית-ספרית.

מבוא

הטמעת מערכת מתוקשבת הופך בשנים האחרונות לאורח חיים ולחלק מהתרבות הארגונית בבתי הספר. מערכת לניהול פדגוגי, שמאפשרת ניהול אפקטיבי על בסיס נתונים, מהווה חלק אינטגרלי מהתאמת מערכת החינוך למאה ה-21 (אתר משרד החינוך, 2010). למרות חשיבות הנושא טרם הוצגו ממצאים אמפיריים בנוגע לתרומת מערכת לניהול פדגוגי לאפקטיביות הבית-ספרית. מחקר זה בוחן תרומה של מערכת לניהול פדגוגי – משו"ב¹, הפועלת בשנת תשע"ב בכ-450 בתי-ספר בארץ, על האפקטיביות הבית-ספרית מנקודת מבטם של מנהלי בתי ספר על-יסודיים שהטמיעו את המערכת (לתיאור מאפייני המערכת ראו: בלאו והמאירי, 2010, 2011).

תהליך הטמעה טכנולוגית יכול להתבצע בקבוצות של מורים מובילים – "איי החדשנות" או ברמת בית-ספר כולו – "הטמעה כוללת" (אבידוב-אונגר ועשת-אלקלעי, 2011). מערכת לניהול פדגוגי, לעומת זאת, מאפשרת לכלול בתהליך ההטמעה גם גורמים נוספים, שנמצאים מחוץ לארגון כמו הורים ותלמידים. זאת על-ידי גישה לנתוני התלמיד ויכולת לקיים תקשורת בלתי-אמצעית עם הצוות הבית-ספרי (בלאו והמאירי, 2010, 2011; Blau & Hameiri, 2010). על בסיס ממצאים אמפיריים של הטמעת מערכות לניהול פדגוגי (בלאו והמאירי, 2010, 2011; כהן ולכנר, 2011) ובהתאמה לקריאה המוצגת במודל של פוקס (1995) לכלול מעגלי אינטראקציה עם כל בעלי העניין על מנת להפוך את השינוי לדרך חיים במוסד החינוכי, בלאו והמאירי (בדפוס א') הציעו להרחיב את מודל ההטמעה "איי החדשנות"- "חדשנות כוללת". לטענתן בהטמעה של מערכת לניהול פדגוגי יש לדבר על "חדשנות מורחבת", הכוללת גורמים מחוץ לארגון החינוכי כמו תלמידים והוריהם.

רעיון הרחבת מעגלי ההטמעה נבדק אמפירית (בלאו והמאירי, 2010; Blau & Hameiri, 2010) באמצעות השוואה בין אינטראקציות בקרב מורים בבתי ספר שהטמיעו מערכת לניהול פדגוגי במתכונת של "חדשנות כוללת" לבין אלה, שהטמיעו אותה בגרסת "חדשנות מורחבת". נמצא כי מתן גישה לתלמידים והוריהם לנתוני התלמיד ותקשורת שוטפת באמצעות בין מורים לבין משפחות באמצעות המערכת לניהול פדגוגי לא רק זירזה את קצב ההטמעה אלא גם העלתה את

האינטראקטיביות בתוך צוות המורים. עם זאת, מחקרים קודמים לא התמקדו במנהלי בתי-ספר ולא בחנו שינויים שחלו באפקטיביות הבית-ספרית בעקבות הטמעת מערכת לניהול פדגוגי.

הטמעה המערכת המתקשבת לניהול פדגוגי עשויה לקדם תחומים הקשורים לאפקטיביות בית-ספרית. זאת הודות לאפשרות המעקב אחר תפקוד המורים והתלמידים והגברת תקשורת בתוך צוות המורים ובינם לבין התלמידים וההורים (בלאו והמאירי, 2011). ניהול לפי יעדים ומבוסס נתונים תורם אף הוא לאפקטיביות הבית-ספרית (סרגייובאני, 2002; Main, 2009). מעבר לתפקוד שוטף, הדבר נעשה גם כחלק מהלמידה הארגונית שכוללת הצבת יעדים, הערכות לביצוע והפקת לקחים (Raybould & Fauska, 2005). למידה זו יכולה להביא ליעילות בעבודה, השקעת זמן ואנרגיה בקידום והתפתחות הארגון (Timperley et al., 2007).

בכוחה של מערכת לניהול פדגוגי לתרום לאפקטיביות הבית-ספרית ולהקל על ניהול מוסד חינוכי. בבתי הספר בכלל ובבתי-ספר על-יסודיים בינוניים וגדולים במיוחד, קיים קושי למנהל וצוותו לקיים תקשורות שוטפת בין הגורמים השונים, לרכז מידע רלוונטי בזמן אמת ולקבל החלטות המבוססות על נתונים עדכניים. מערכת מתקשבת לניהול פדגוגי עשויה להקל משמעותית על זרימת המידע והתקשורת במעגלים השונים של הארגון החינוכי ולאפשר אחזור ועיבוד נתונים באופן מידוי, ברמות פרוט שונות, בהתאם לצרכים המשתנים (בלאו והמאירי, בדפוס ב'; Blau & Hameiri, 2010).

מטרת ושאלות המחקר

מחקר זה בוחן את הטמעתה של מערכת לניהול פדגוגי משוייב מנקודת מבטם של מנהלי בתי-ספר ובמיוחד כיצד השימוש בה תורם לאפקטיביות הבית-ספרית. שאלות המחקר, הנגזרות ממטרה זו הן:

1. כיצד משתמשים מנהלי בתי הספר במערכת לניהול פדגוגי?
2. כיצד מקדמים המנהלים את הטמעת המערכת לניהול פדגוגי בבית ספרם?
3. באילו תחומים מקדם/אינו מקדם/מעכב השימוש במערכת את האפקטיביות הבית-ספרית?

שיטת המחקר המשתתפים

המחקר נערך בקרב שמונה מנהלי בתי-ספר על-יסודיים בצפון הארץ, בהם פועלת מערכת מתקשבת לניהול פדגוגי משוייב. על-מנת לפגוש נקודות מבט מגוונות, המדגם כלל גברים (6 – 60%) ונשים, משתמשים ותיקים (4-5 שנים) מול מנהלים שמשתמשים זמן קצר יחסית (2-3 שנים), מנהלים ותיקים וחדשים בתפקידם. כמו-כן נבחרו בתי-ספר מהעיר ומהכפר, במגזר היהודי ממלכתי וממלכתי-דתי. בנוסף, כדי להרחיב את נקודת המבט על נושא הנחקר ולבסס את הממצאים על מקורות נוספים נכללו גם מפקח ומנהלת תכנית להכשרת מנהלים, שלפני תפקידם הנוכחי גם ניהלו בתי-ספר על יסודי ועתה יכלו לבחון תרומת מערכת לניהול פדגוגי מזווית רחבה יותר של תפקידם הנוכחי.

כלי המחקר

כלי המחקר הינו ראיון חצי-מובנה עם המנהלים, המפקח ומנהלת תכנית להכשרת מנהלים, שמטרתו להבין את חוויית ותפיסת המשתתף והמשמעות שמייחס לחוויה זו וכן למקד את המראיון בנקודות הרלוונטיות לשאלות המחקר. שאלות מנחות לראיון עם מנהלים מצורפות בנספח.

הליך המחקר

כל המשתתפים נתנו הסכמה מדעת – הביעו את נכונותם להשתתף במחקר, לאחר שהוסברה להם מטרתו המחקר. הובטח למשתתפים שתוצאות המחקר יוצגו באופן שלא מאפשר לזהות את המנהלים או את בתי הספר. הראיונות בוצעו בסוף שנה"ל תשע"א בחדרי המנהלים בבתי הספר. המפקח רואיין בביתו ומנהלת התכנית להכשרת מנהלים במשרדה. לאחר התמלול, התבצע ניתוח איכותני של הראיונות.

תוצאות ודיון

שימוש במערכת לניהול פדגוגי בקרב המנהלים

לגבי **שאלת המחקר הראשונה** בנוגע לשימוש במערכת לניהול פדגוגי בקרב המנהלים, המשתתפים ציינו מידה רבה של שימוש במערכת בתחומים שונים. למשל, *ניהול פדגוגי מבוסס נתונים*, שכולל מעקב אחר ציוני תלמידים, בין השאר ציוני בגרות וכן אחר קריטריונים הנוגעים לרמת המשמעת של התלמידים, כמו הפרעות, היעדרויות, איחורים, אי-הכנת שיעורי-בית, או ציון לשבח. כמו-כן המנהלים משתמשים במערכת לצורך פיקוח על מורים, האצלת סמכויות וקבלת החלטות. נראה שמערכת משו"ב לניהול פדגוגי מרכזת את כל המידע הפדגוגי עבור מנהלי בית-ספר.

נ': "יחד עם המחנך אנחנו רואים את מצב התלמיד. זה לא כמו פעם שהיו פתקים... אז אנחנו מקבלים החלטות לגבי אותו תלמיד... לא אומרת שלא עשינו את הדברים קודם, אך אני מרגישה שזה מאד שידרג אותנו. הניהול יותר אפקטיבי... עצם העובדה שיש כאן שקיפות מבחינת כל המשתמשים. אי-אפשר לחיות בלי זה היום... כאן אתה מרגיש שאתה במאה ה-21..."

בהקשר של השימוש במערכת ככלי *תקשורת*, הממצאים הראו שבאמצעות המערכת המנהלים מקיימים אינטראקציה עם מורים והקהילה שקשורה לביה"ס – תלמידים, הורים ומדריכי פנימייה. ממצאים אלה, שהתקבלו בגישה איכותנית עולים בקנה אחד עם נתונים כמותיים שהתקבלו במחקריו של בלאו והמאירי (בלאו והמאירי, 2011; Blau & Hameiri, 2010). בהלימה עם המתואר בספרות לגבי גמישות התקשורת המקוונת מעבר להגבלות זמן ומקום (Collis & Moonen, 2001), מנהלת התכנית להכשרת מנהלים והמפקח ציינו את חשיבות השימוש בה גם בקרב התלמידים לקשר מול המורים וגם לצורך תקשורת יעילה מול ההורים, ללא הגבלת זמן ומקום. כמו-כן, המערכת פותחת ערוץ תקשורת לתלמידים שלא מעיזים לפנות למורה בכיתה, אך מרגישים יותר בנוח לפנות אליו בכתב. זאת בהתאמה לממצאי הספרות המקצועית כי מאפיינים ייחודיים של התקשורת המקוונת אשר יוצרים סביבה חברתית מוגנת יותר המאפשרת לאנשים מופנמים להביע את עצמם בפחות חשש ובאופן חופשי יותר מאשר ביחסים מחוץ לרשת האינטרנט (בלאו וברק, 2011; Amichai-Hamburger, 2007; Blau & Barak, in press). עם זאת, לטענת המשתתפים, במקרים רבים התקשורת באמצעות המערכת לא יכולה להוות תחליף לקשר פנים-אל-פנים וקשר טלפוני בין המנהלים, צוות ההוראה, תלמידים והורים וחשוב להתאים מסר לערוץ התקשורת. כך, מתארת אחת המנהלות, כיצד היא לא מאפשרת התדיינות וויכוחים איתה באמצעות הדואר פנים-ארגוני, אלא דורשת שזו תתקיים בשיחה פנים-אל-פנים או בטלפון. ממצא זה עומד בקנה אחד עם טענות תיאוריה קלאסית של עושר המדיה (Media Richness Theory; Daft & Lengel, 1984) ועם ממצאים אמפיריים שהתקבלו לגבי אינטראקציות באינטרנט בהקשר לימודי (לוין וכספי, 2010) לפיהם, בהעברת מסרים מורכבים התוצאות יהיו טובות יותר כאשר משתמשים בערוץ תקשורת "עשיר" יותר. לפיכך לדיון מורכב אליו מתייחסת המנהלת במחקר הנוכחי, אכן ערוץ תקשורת בעל יכולת להעביר רמזי תקשורת רבים, כולל מסרים לא מילוליים, כמו רגשות הדובר המועברים באינטונציה בשיחת קול או בשפת גוף בשיחת פנים-אל-פנים, מתאים יותר מאשר תכתובת באמצעות המשו"ב.

הטמעת המערכת לניהול פדגוגי בראיית המנהלים

בנוגע ל**שאלת המחקר השנייה** הקשורה להטמעת המערכת לניהול פדגוגי, עולה מהממצאים, שמערכת משו"ב הוטמעה בהצלחה בבתי הספר אותם מנהלים המשתתפים. המנהלים טענו שהטמעת המערכת העלתה רמת *מעורבות הורים* בנעשה בבית ספר, דבר שבא לידי ביטוי בעליה בנוכחות הורים באירועים בית-ספריים. עם זאת, בהלימה עם ממצאי מחקר קודם (בלאו והמאירי, 2011), התוצאות מצביעות עדיין על רמות הטמעה גבוהות יותר בקרב המורים והתלמידים לעומת ההורים. המנהלים המטמיעים את המערכת בתוך צוות המורים, בגישת "חדשנות כוללת" (אבידב-אונגר ועשת-אלקלעי, 2011), מודעים לצורך להרחיב את ההטמעה גם לבעלי עניין שמחוץ לביה"ס ומתכננים הרחבה זו. המנהלים שמטמיעים את המערכת בקרב המורים, התלמידים והוריהם, כלומר בגישת "חדשנות מורחבת" (בלאו והמאירי, בדפוס א') מעוניינים לשפר את כניסתם של ההורים למערכת ולהגביר מעורבות הורים מקוונת. ממצאים אמפיריים של בלאו והמאירי (2011) הראו, שככל שהמורים הזינו יותר נתונים למערכת לניהול פדגוגי, כך התחזקה ההטמעה והיישום

האינטראקטיבי בקרב התלמידים וההורים. לאור זאת, בהטמעת מערכת מתוקשבת לניהול פדגוגי בבתי הספר מומלץ, שהנהלה תוביל את הרחבת מעגלי האינטראקציה ותראה בתלמידים וההורים חלק בלתי נפרד מהצלחת השינוי הארגוני-טכנולוגי. בבתי-ספר המפעילים הטמעה מורחבת, ניתן להמליץ להנהלה להבטיח זרימת נתונים מתמדת לתוך המערכת, שתהפוך את כניסות התלמידים וההורים לרלוונטיות.

ממצאי המחקר מראים כי גם כשמדובר בכלי בעל פוטנציאל רב ליעל את תפקוד המוסד החינוכי, הטמעת הטכנולוגיה דורשת זמן. חלק מהמנהלים שהשתתפו במחקר הנוכחי הובילו את הטמעת המערכת וניכר היה שהם מרוצים מאופן ההטמעה. לעומתם, המנהלים שנכנסו לניהול לאחר שהמערכת כבר הוטמעה, דיווחו על הטמעה טובה, אך ציינו גם קשיים, כולל קושי שלהם לנצל את מלוא הפוטנציאל המערכת לניהול פדגוגי לאחר שנחשפו אליה עם כניסתם לתפקיד. ממצא זה הולם למחקרים קודמים אשר הראו, כי תקופת הטמעת פונקציות שונות של מערכת לניהול פדגוגי במוסדות חינוך יכולה לנוע בין שנה לשלוש שנים (בלאו והמאירי, בדפוס ב', Blau & Hameiri, 2010). הממצא מצטרף לדבריו של פרנסקי (Prensky, 2009), שניתן וחשוב לפתח שימוש מושכל בכלים הדיגיטאליים בקרב מבוגרים – "מהגרים דיגיטליים" שלא גדלו בעידן האינטרנט, על-מנת להפוך אותם לבעלי הבינה הדיגיטאלית. ממצאי המחקר הנוכחי מראים שאחרי תקופת ההסתגלות, גם המנהלים שלא הובילו את הטמעת הכלי בארגונם הצליחו להיעזר בו ביעילות בעבודתם.

בהלימה עם מודל הפצת החדשנות (Rogers, 2003), ממצאי המחקר הצביעו על הבדלים בין-אישיים בקצב ההטמעה. אחת המנהלות תארה, כיצד המערכת הוטמעה ע"י מנהלת חטיבת הביניים, שמאד תמכה בהכנסתה, בעוד שמי שניהל אז את ביה"ס לא היה כל-כך בעד ההטמעה. זו שהטמיעה את המערכת מתוארת על ידי המנהלת כשייכת למה שמוגדר במודל הפצת החדשנות כקבוצת ה"חדשניים" (innovators) או ה"מאמצים המוקדמים" (early adopters), שמקדמים לאמץ חידושים טכנולוגיים. לעומתה, מורים והמנהלים שהביעו קושי לקבל את המערכת נכללים ככל הנראה בקבוצת ה"רוב המאחר" (late majority) או ה"מאחרים באימוץ" (laggards).

שימוש במערכת לניהול פדגוגי להגברת האפקטיביות הבית-ספרית

בנוגע לשאלת המחקר השלישית, מן הממצאים עלה שהשימוש במערכת לניהול פדגוגי מעלה את האפקטיביות הבית-ספרית. וזאת בהיותו מקדם ניהול מבוסס נתונים, בהתאם ליעדים, לערכים ולחזון ביה"ס. הוא מאפשר ניהול פדגוגי אפקטיבי, שכולל מעקב אחר תפקוד המורים, כמו גם תפקוד והישגי התלמידים, ומקל על קבלת החלטות ניהוליות-פדגוגיות ברמת התלמיד, הכיתה והשכבה, ביזור סמכויות וניהול זמן יעיל.

ה': "אם אתה רוצה לנהל באופן אפקטיבי ולהתמקד ביעדים מסוימים, להשיג אותם, אי אפשר בלי נתונים... מבחינת ניהול זמן תראה [פעם היינו] יושבים שעות על גבי שעות מדברים ומדברים ומדברים... עכשיו בישיבות ציונים הם הרבה יותר אפקטיביות, כי המחנך מגיע מוכן... ניהול זמן זה חלק מהאפקטיביות של ביי"ס..."

בנוסף לזרימת נתונים, בהתאמה למחקרים קודמים (בלאו והמאירי, 2010, 2011), הממצאים הראו שהמערכת מקדמת את התקשורת בתוך צוות המורים ועם קהילת ביה"ס. קידום ותכנון תכניות לימודים באמצעות השימוש במערכת לניהול פדגוגי כמו גם שיפור באקלים הבית-ספרי כתוצאה מזרימת מידע עדכני ותקשורת שוטפת בין הגורמים השונים, תורמים אף הם תרומה חשובה להגברת האפקטיביות הבית-ספרית. הדבר מאפשר למנהלי ביה"ס לקיים את דרישות הניהול של הארגון וכן לעודד הוראה איכותית ושיפור הישגי התלמידים (גוטרמן, 2006).

שני מנהלים שהשתתפו במחקר הנוכחי, ציינו את השימוש במערכת ככלי, שמקדם למידה. הדבר נעשה באמצעות תקשורת בדוא"ל בהכנות למבחנים וכן לקבלת שאלות מתלמידים ומתן תשובות עליהן. אפשרות יעילה יותר לקידום הלמידה דרך המערכת היא באמצעות אתר כיתה, מקצוע או בית הספר בפלטפורמה Moodle – רכיב חיצוני בעל "קוד פתוח" המקושר למערכת לניהול פדגוגי משו"ב. מדובר אם כן, בשילוב בין פונקציות לניהול פדגוגי לבין פונקציות לניהול למידה ותכנים

בתוך מערכת אחת. למרות ההבטחה שבשילוב זה, נראה שהשימוש במערכת לצורך קידום למידה מצוי עדיין בשלבים ראשוניים ומרבית המנהלים טרם היו מודעים לאפשרות זו.

לסיכום, מחקר זה בחן את השימוש שעושים מנהלי בתי-ספר על-יסודיים במערכת לניהול פדגוגי – משו"ב להעלאת אפקטיביות בית-ספרית, ובתהליך ההטמעה של מערכת זו בבתי הספר שבניהולם. מהממצאים משתמע, שמערכת לניהול פדגוגי מספקת למנהלים תמיכה רחבה בניהול המוסד החינוכי ומקדמת אפקטיביות בית-ספרית. תחומים אלה כוללים אינטראקציות עם מורים, תלמידים והורים, מעקב אחרי רמת ההוראה והשיגים התלמידים, קבלת החלטות על בסיס נתונים, קידום תכנון לימודים, האצלת סמכויות ושיפור האקלים הבית-ספרי. המנהלים טענו שהטמעת המערכת בקרב המשפחות מגבירה מעורבות הורים והיו מודעים לחשיבות הרחבת ההטמעה בקרב תלמידים והוריהם. נראה שהמנהלים מרחיבים מודל "איי חדשנות" – "חדשנות כוללת" המתייחס להטמעה טכנולוגית בתוך הארגון (אבידוב-אונגר ועשת-אלקלעי, 2011) מובילים למה שניתן להגדיר כ"הטמעה מורחבת" של חדשנות טכנולוגית (בלאו והמאירי, בדפוס א'), שכוללת בעלי עניין מחוץ לארגון החינוכי.

במחקרים עתידיים מומלץ להמשיך לחקור "הטמעה מורחבת" של מערכות לניהול פדגוגי כמו גם לבחון את השימוש במערכות אלה מנקודת מבטם של ההורים. להנהלת מוסדות חינוך, במיוחד הבינוניים והגדולים שביניהם, אנו ממליצים להטמיע מערכת לניהול פדגוגי על-מנת לשפר אפקטיביות בית-ספרית, להגביר זרימת מידע ותקשורת בתוך הארגון ובינו לבין בעלי עניינים מחוץ לבית הספר. לשילוב בין טכנולוגיה לניהול פדגוגי וטכנולוגיה לניהול למידה ותכנים בפלטפורמה אחת פוטנציאל רב להגברת האפקטיביות הבית-ספרית ואנו ממליצים למוסדות חינוך לשים לכך דגש בתהליך ההטמעה. כמו כן, בשאיפה להגברת מעורבות תלמידים והורים, אנו ממליצים להטמיע שימוש במערכת לניהול פדגוגי מטלפון סלולרי.

מקורות

אבידוב-אונגר, א' ועשת-אלקלעי, י' (2011). מודל "איי החדשנות" – הזדמנויות וסיכונים בדרך להטמעה אפקטיבית של חדשנות טכנולוגית במערכות חינוך. בתוך י' עשת-אלקלעי, א' כספי, ס' עדן, נ' גרי וי', יאיר (עורכים). **האדם הלומד בעידן הטכנולוגי** (עמ' 11-21). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.

אורטנר, צ' (2001). **שיפור חזות מבני חינוך**. ירושלים: משרד החינוך.

בלאו, א' וברק, ע' (2011). האם תיווך גורמים אישיים עשוי לתרום לאופטימיזציה של למידה מתוקשבת? בתוך ד' חן וג' קורץ (עורכים), **שילוב טכנולוגיות ידע במערכת החינוך בישראל** (עמ' 84-61). אור יהודה: המרכז ללימודים האקדמיים.

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

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

בלאו, א' והמאירי, מ' (בדפוס א'). דרך חדשה לממש את הזכות לדעת: הגברת מעורבות לתלמידים והורים בנעשה במוסדות חינוך באמצעות מערכת מקוונת לניהול פדגוגי משו"ב. **גדיש**.

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

גוטרמן, ק' (2006). בדרך למנהיגות חינוכית: מנהל בית הספר כמנהיג של תהליכי הוראה.

דוידוביץ, נ' וסואן, ד' (2010). צבת בצבת עשויה: על חשיבותו של אקלים לימודי-חברתי תומך בהוראה מתוקשבת, **החינוך וסביבו, שנתון מכללת סמינר הקיבוצים ל"ב**, 37-57.

כהן, ג' ולכנר, ל' (2011). ניתוח הכנסת שינוי טכנולוגי לבית הספר כתהליך של ניהול שינוי: חקר מקרה בבי"ס שהטמיע את מיזם "סיסמא לכל תלמיד". בתוך י' עשת-אלקלעי, א' כספי, ס' עדן, נ' גרי וי', ויאיר (עורכים), **האדם הלומד בעידן הטכנולוגי** (עמ' 181-187). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.

לוין, 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', ויאיר (עורכים). **האדם הלומד בעידן הטכנולוגי** (עמ' 129-136). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה.

סרגייובאני, ת' ג' (2002). **ניהול בתי-ספר, היבטים עיוניים ומעשיים**. רמת אביב, תל-אביב: האוניברסיטה הפתוחה.

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

אתר משרד החינוך (2010). **התאמת מערכת החינוך למאה ה-21**. אוחזר ב-11 באוקטובר, 2011 מתוך http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/MadaTech/hatamat_marechet_21/

אתר מערכת משוי"ב: <http://www.mashov.info/default.aspx>

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., & Barak, A. (in press). How do personality, synchronous media, and discussion topic affect social participation? *Educational Technology & Society*.

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

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* (Vol. 6, pp. 191-233). Greenwich, CT: JAI Press Inc.

Main, K. (2009). "Mind the gap": cultural revitalization and educational change. *School Effectiveness and School Improvement*, 20(4), 457-478.

Prensky, M. (2009). Homo sapiens digital: From digital natives and digital immigrants to digital wisdom. *Innovate Journal of Online Education*, 5. Retrieved September 2, 2011, from <http://www.innovateonline.info/index.php?view=article&id=705&action=article>

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* (5 ed). New York: Free Press.

Timperley, H., Wilson, A., Barrar, H., & Fung, I. (2007). *Teacher professional learning and development: Best evidence synthesis iteration (BES)*. Wellington New Zealand: New Zealand Ministry of Education.

נספח 1: שאלות מנחות לראיון חצי-מובנה עם מנהלי בית ספר

1. ספר לי קצת על בית הספר שלך (כמה תלמידים, כמה מורים, טווח גילאים, חזון, יעדים מרכזיים).
2. ספר לי קצת על עצמך – כמה שנים אתה בתפקיד ניהול? אילו תפקידים מילאת קודם?
3. מהם, לדעתך, מאפייני עבודת מנהל בית הספר?
4. תאר את דרכי (דפוס) עבודתך עם המשו"ב. למה המשו"ב משמש אותך לצורך הניהול?
5. מהם הדברים שאתה עושה בזכות העובדה שיש לך משו"ב? אילו אפשרויות לניהול המשו"ב פתח בפניך? מה מתוך אלו לא היית יכול לעשות ללא המשו"ב, או שהיית מוותר עליהם אם לא היה לך משוב (בגלל קושי להשיג אותם)?
6. משיחות עם מנהלים שאין להם משו"ב או מהתקופה שעבדת ללא משו"ב, מהם, לדעתך, יתרונותיו המרכזיים בעבודתך כמנהל?
7. כמנהל, יש תחומים שאתה אחראי עליהם בעצמך ויש כאלו שמתקיימת בהם האצלת סמכויות – האם תוכל לאפיין את המשו"ב:
 - א. ככלי ניהולי שלך?
 - ב. ככלי שמאפשר האצלת סמכויות?
8. נסה לחשוב על התנהלות שפיתחת בעקבות הכנסת הטכנולוגיה החדשה של המשו"ב. כלומר, לא רק במה המשו"ב ייעל את עבודתך באותן משימות שעשית לפני השימוש בו, אלא במה המשו"ב קידם אותך לתחומים, שלא ביצעת לפני כן?
9. מהם היעדים המרכזיים שלך כמנהל בית הספר בשנתיים האחרונות?
 - א. באילו מהם מסייע לך המשוב? במה?
 - ב. באילו מהם לא מסייע לך המשוב?
10. האם המשוב תורם לקשר עם ההורים, לקשר בין תלמידים ומורים? (מימד פדגוגי וקהילתי) ולאקלים ביה"ס? האם מקדם את תכנון הלימודים ועבודת הצוותים המקצועיים – מחנכים, מורים מקצועיים (מימד פדגוגי ומימד הארגון)?
11. מהי רמת השימוש של הצוות החינוכי במשוב? האם אתה מרוצה ממנה? מה עשית כדי להגיע לרמה כזו? מה אתה עושה היום כדי להגביר או לשמור עליה? אילו "טיפים" אתה יכול לתת למנהלים אחרים כדי להעלות את רמת השימוש במשוב?
12. אם היו מודיעים לך שמנתקים את ביה"ס מהמשו"ב, מהם לדעתך הדברים המרכזיים שבית הספר היה מפסיד באופן מיידי? בטווח של 2-3 שנים?
13. אם היית יכול לבקש ממפתחי המערכת שלוש בקשות מרכזיות לפיתוח במשוב עבורך כמנהל בית-ספר, מהן הבקשות שהיית מבקש?