

## שימושי מורים במערכת מידע בית-ספרית לצורך קבלת החלטות מבוססות נתונים: מי עובד בשביל מי?

ארנון הרשקוביץ  
אוניברסיטת תל אביב  
[arnonhe@tauex.tau.ac.il](mailto:arnonhe@tauex.tau.ac.il)

אבי גלעד  
אוניברסיטת תל אביב  
[avigilad1@mail.tau.ac.il](mailto:avigilad1@mail.tau.ac.il)

### Teachers' Use of School Information Systems for Data-Driven Decision Making: Who is Serving Whom?

Avi Gilad  
Tel Aviv University  
[avigilad1@mail.tau.ac.il](mailto:avigilad1@mail.tau.ac.il)

Arnon HersHKovitz  
Tel Aviv University  
[arnonhe@tauex.tau.ac.il](mailto:arnonhe@tauex.tau.ac.il)

#### Abstract

Decision-making lies at the core of the teaching profession, and it is recommended for teachers to rely on data for that purpose. Indeed, data-based decision-making may benefit various education professionals, including teachers. Supporting this process with technology has proven useful, with one of the most common tools being School Information System (SIS). The main goal of the SIS is to promote and establish an organizational culture of data-based decision-making. This system allows for school-level data collection and analysis, and is aimed at easing administrative and pedagogical practices and to feed information for teachers' decision-making. The main purpose of this qualitative study (N=15) is to promote data-based decision-making among teachers, by using SIS effectively. The findings indicate that teachers make decisions mostly within the pedagogical field. Teachers also make decisions within the social-emotional field. The findings show that a variety of data extracted from the Mashov system is used, mainly within the context of assessment. A wide variety of data is actively collected from different information sources. The research shows that the main use of SIS is data entry, mainly according to what is required. There is little use of data retrieval/usage for decision-making. In general, the research shows that instead of helping teachers, School Information Systems often become a burden on them.

**Keywords:** Decision-making, data-driven decision-making, school information systems, teachers.

#### תקציר

קבלת החלטות נמצאת בלב מקצוע ההוראה, וקבלת החלטות מבוססת נתונים עשויה להועיל לבעלי עניין שונים בחינוך בכלל ולמורים בפרט. תמיכה בתהליך ההחלטה באמצעות כלים טכנולוגיים הוכחה כיעילה, ואחד הכלים הנפוצים לכך הוא מערכת מידע בית-ספרית, שמטרתה העיקרית היא לקדם ולבסס תרבות ארגונית של קבלת החלטות על בסיס נתונים. מטרתו העיקרית של מחקר איכותני זה (N=15) הייתה לקדם קבלת החלטות מבוססת נתונים על ידי שימוש יעיל במערכת משוייב בקרב מורים. ממצאי המחקר מצביעים על כך שמורים מקבלים החלטות יומיומיות בשני תחומים עיקריים: בתחום הפדגוגי ובתחום הרגשי-חברתי. מצאנו כי מורים משתמשים בעיקר בנתונים שקשורים לאירועי הערכה, וכי הם משתמשים במגוון נתונים המופקים ממערכת משוייב ואוספים באופן אקטיבי מידע חסר. עוד מצאנו, כי מורים מזינים נתונים למערכת על פי הנדרש, אך ממעטים לשלוף נתונים לצורך קבלת החלטות.

באופן כללי, מן המחקר עולה כי במקום לעזור למורים, מערכות מידע בית-ספריות הן פעמים רבות נטל על כתפיהם.

**מילות מפתח:** קבלת החלטות, קבלת החלטות מבוססות נתונים, מערכת מידע בית-ספרית, מורים.

## מבוא

מה ללמד בשיעור? איזו שיטת הוראה לנקוט? כיצד להגיב לשאלות של תלמידים? מתי ואיך להעיר לתלמידים על התנהגות לא נאותה? כיצד להעריך את הידע והמיומנויות של התלמידים? איך לעורר את המוטיבציה של התלמידים ללמידה? כיצד לסייע לכיתה להתגבש חברתית? איך לבסס את סמכות המורים כלפי התלמידים? כיצד לשכלל את הידע שלי בהוראה? – אלו, ועוד רבות אחרות, הן החלטות שמורים צריכים לקבל באופן שוטף במהלך עבודתם כדי לשפר את ההוראה והלמידה (Phillips et al., 2021). לא ייפלא, אם כן, שחוקרת החינוך מדליין האנטר הגדירה "הוראה" כאוסף של החלטות שמורים מקבלים (Hunter, 1979). שימוש שוטף בנתונים מסייע בקבלת החלטות שמקדמת הישגים לימודיים, את רווחת התלמידים ואת התפתחותם המקצועית של המורים (Hoogland et al., 2016; Lai et al., 2014; Schildkamp et al., 2017). לפיכך, קבלת החלטות מבוססות נתונים נמצאת בראש סדר העדיפויות הלאומי בתחום החינוך (Mandinach & Schildkamp, 2021).

מערכות מידע בית-ספריות הן אחד מן הכלים המרכזיים המשמשים את הצוותים החינוכיים בבתי הספר. בין המערכות הנפוצות בארץ ניתן למנות את משוי"ב (מיידיות, שקיפות ובקרה), Smart School ומנב"סנט (מערכת ניהול בית-ספרית באינטרנט שמציע משרד החינוך ושהשימוש בה הוא בחינם). שימוש במערכות אלו במוסדות חינוך מאפשר דיווח ומעקב אחר נתונים הקשורים, בין היתר, לנוכחות, התנהגות והערכות תלמידים; לתקשורת בין צוות בית הספר ובין התלמידים והוריהם; למעקב אחר מערכת השעות; ולהפקת דו"חות ותעודות. כלומר, מערכות אלו הינן בעלות פוטנציאל להיות מוקד להשגת מטרות הוראה ולמידה. על ידי כך שהן מאפשרות שימוש זמין ושוטף בנתונים שונים לגבי התלמידים, יכולות מערכות אלו לצמצם את הגורמים הסובייקטיביים והאינטואיטיביים המשפיעים על מקבלי החלטות ובכך לטייב את תהליך קבלת החלטות (Cuéllar et al., 2011), תהליך שאמור לסייע לקהילת בית הספר כולה (Blau & Presser, 2013; Yavich & Davidovitch, 2021).

השימוש של מורים במערכות כגון אלו כבר נחקר בעבר, אולם כמעט שלא נמצאו מחקרים בדבר שימושי מורים בהן לצורך קבלת החלטות (Blau & Presser, 2013; Bober, 2001). המחקר הנוכחי מבקש למלא את החוסר במידע זה. לכן, מטרתנו הייתה לבחון את החלטות שמורים מקבלים, את הנתונים שבהם הם משתמשים לשם כך, ולאור זאת – את השימושים העיקריים שלהם במערכת משוי"ב כדי להשיג מטרה זו ניסחנו את שאלות המחקר הבאות:

1. אילו החלטות מורים מקבלים?
2. אילו נתונים משמשים מורים לצורך קבלת החלטות?
3. מהם השימושים העיקריים של מורים במערכת משוי"ב?

## מתודולוגיה

### משתתפי המחקר ושדה המחקר

במחקר השתתפו 15 מורות ומורים מרחבי הארץ (11 מורות ו-4 מורים), שישה מתוכם מלמדים בבתי ספר יסודיים ותשעה בבתי ספר על-יסודיים. גיל המשתתפים נע בין 24 ל-55 (ממוצע 37.7, ס.ת. 9.5), והם היו בעלי ותק בהוראה שנע בין 2 ל-28 שנים (ממוצע 7.8, ס.ת. 7.7). המשתתפים מילאו תפקידים מגוונים בבית הספר: מורים מקצועיים, מחנכים, רכזי מקצוע, רכזי שכבה, מדריכת תקשוב, סגנית מנהלת, מנהלת בית ספר (לשעבר) וחבר הנהלה בכפר נוער. קריטריון ההכללה במחקר היה שימוש במערכת משוי"ב במהלך שנה"ל תשפ"א.

## כלי המחקר והליך המחקר

במחקר נעשה שימוש בראיונות חצי מובנים. במהלך הראיונות בדקנו מהם השימושים העיקריים של המורים במערכת משוייב וליווינו אותם בחשיבה רפלקטיבית על הנתונים שמשמשים אותם ועל ההחלטות שהם מקבלים על בסיסם. הראיונות הוקלטו, תומללו ועברו ניתוח תוכן איכותני לזיהוי תמות במודל מטה-מעלה. ניתוח הנתונים התבסס על 'תאוריה המעוגנת בשדה' (grounded theory), היינו תיאוריה הנובעת באופן אינדוקטיבי מחקירת התופעה שהיא מייצגת (Glaser & Strauss, 2017).

## ממצאים

נדווח כעת על הממצאים על פי שאלות המחקר. סיכום התמות ותת-התמות שעלו מופיע בטבלה 1.

### מורים מקבלים החלטות בשני תחומים: פדגוגי ורגשי-חברתי (שאלת מחקר 1)

המורים ציינו שהם מקבלים לעיתים קרובות החלטות פדגוגיות כדי לקדם הישגים לימודיים. בתחום זה, זיהינו שתי תמות עיקריות. ראשית, רוב המשתתפים (11 מתוך 15) ציינו שחשוב להם לקדם הישגים לימודיים בעיקר בקרב תלמידים מתקשים, בפרט בשל חוסר היכולת להתמודד עם מספר התלמידים הגבוה בכיתה, ולהתאים את הפדגוגיה לשונות בין התלמידים. אחד המורים אמר באופן ברור: "איפה שהכול טוב, [התלמיד] פחות צריך אותך, אתה צריך לתמוך בו איפה שהוא לא טוב" (מ2).

לתפיסתם של המורים, הצפיפות בכיתות לא מאפשרת לבסס למידה בקרב כל התלמידים: "נראה לי הזוי לחשוב שאנחנו נעמוד מול 39 ילדים בכיתה ונצליח לייצר למידה אצל כולם" (מ6). מורה אחר חיזק ואמר: "יש לי 40 תלמידים בכיתה, המספרים האלה זה טירוף. זה לא נורמלי. אתה לא יכול להגיע לכולם" (מ2). לפיכך מתמקדים המורים בסיוע לתלמידים מתקשים.

שנית, משתתפי המחקר (7 מתוך 15) מצאו לנכון להתאים את הפדגוגיה לשונות במאפייני התלמידים. אחד המורים אמר שלדעתו "המשחק הזה שבו אנחנו באים ומעבירים שיעור והולכים וחושבים שכולם היו איתנו, כבר לא רלוונטי" (מ5). מורה אחת שיתפה בהחלטה שתקבל כשתזוהה קבוצת תלמידים הזקוקים לתמיכה: "אני יכולה לנהל שיעור דיפרנציאלי מאוד מאוד ספציפי שנותן לכל אחד מהם מענה". אותה מורה הוסיפה ואמרה כי פרסונליזציה חשובה להפיכת ההוראה למרתקת ומניעה: "ככל שנצליח לפרק לגורמים את הלמידה ולייצר כמה ערוצים שונים של למידה, יותר פרסונליזציה, זה יגדיל את הסיכוי שיותר ילדים ילמדו" (מ6).

המורים שהשתתפו במחקר ציינו שהם מקבלים החלטות יומיומיות גם בתחום הרגשי-חברתי כדי לקדם את רווחת התלמידים. גם כאן עלו שתי תמות עיקריות. הראשונה, לראות תמונה מלאה של הילד ולא רק תמונה חלקית שלו כתלמיד. המשתתפים (10 מתוך 15) הדגישו כי הם מסתכלים "על הכול – על הצד ההתנהגותי, הרגשי והחברתי של התלמיד [...] מבט הוליסטי. לא משהו צר, רק ציונים" (מ4). לתפיסתם של המורים, "תלמיד שלא פנוי רגשית, לא פנוי ללמידה" (מ10).

התמה השנייה קשורה לתפיסתם של המורים (9 מתוך 15) בנוגע לתכנון למידה קבוצתית, ולפיה חשוב לקבל החלטות לגבי אופן החלוקה לקבוצות כדי לחזק את הקשרים בין התלמידים. אחת המורות שיתפה: "כשאני מקיימת קבוצות למידה, חשוב לי לשבץ נכון תלמידים בקבוצות. לפעמים אני משבצת תלמיד בקבוצה כדי להעצים אותו ולפעמים כדי לתמוך בו" (מ8).

### מורים משתמשים במגוון נתונים ואוספים באופן אקטיבי מידע שחסר להם (שאלת מחקר 2)

ראשית, מצאנו כי מורים משתמשים בעיקר בנתונים שקשורים לאירועי הערכה. בהקשר זה עלו שלוש תמות עיקריות. הבולטת ביותר, שהתייחסו אליה כל המשתתפים למעט מורה אחת, היא שמורים משתמשים בציונים כדי לקבל החלטות, בעיקר לפני חלוקת תעודות וימי הורים. רוב המורים משתמשים בנתוני נוכחות ולעיתים קרובות נעזרים במידע לגבי התאמות לימודיות כדי לאפשר לתלמידים עם לקויות להתמודד עם מטלות לימודיות. מורים אף משתמשים בהערות מעקב, שכן 'מה שלא נרשם לא קיים'.

למעט מורה אחת, כל המורים (14 מתוך 15) ציינו שהם משתמשים בציוני התלמידים כדי לקבל החלטות. מורה אחת סיפרה מתי היא משתמשת בשליפת ציונים: "השתמשנו בשליפת ציונים דרך התוכנה לפני תעודות וימי הורים" (מ11). מורה אחרת סיכמה: "המערכת משמשת אותי בסופו של דבר בעיקר כדי לקבוע את הציון הסופי. הערכה של התלמיד בתעודה היא 20% תלמידאות ו-80% ממוצע הציונים" (מ1).

שנית, השימוש בנתונים שקשורים לאירועי התנהגות עוזר למורים להחליט מהו הציון שהתלמיד יקבל בתלמידאות (מערכת כללי התנהגות נאותה שיש להקנות לתלמיד או לדרוש ממנו לשמור עליהם, כדי לפתח הרגלי למידה נכונים). אחד המורים סיפר מהם הנתונים שמשמשים אותו למתן ציון בתלמידאות: "לגבי ציונים בתלמידאות, כדי להחליט מהו הציון שאתן לתלמיד, אבדוק כמה חיסורים היו לו, כמה מהם היו לא מוצדקים, כמה הפרעות, כמה [ועוד]" (מ3). כל המורים משתמשים במידע שקשור לאירועי התנהגות (14 מתוך 14) משתמשים בנתוני נוכחות, וחלקם משתמשים בנתונים נוספים הקשורים לנושא. שלישית, מורים שונים (6 מתוך 15) העידו שהם שולפים התאמות לימודיות כדי לאפשר לתלמידים עם לקויות למידה להתמודד עם מטלות לימודיות: "ההתאמות הן דינמיות [...] יורדות להם התאמות, מתווספות להם התאמות" (מ10).

נוסף על כך, עלה כי מורים רבים אוספים באופן אקטיבי ממקורות מגוונים מידע חסר הדרוש להם לצורך קבלת החלטות. נתונים חברתיים-רגשיים ונתונים בדבר מוטיבציה נאספים באמצעות "שיחה עם התלמידים" (מ3) או מפי "יועצת בית הספר, מכיוון שהם [התלמידים] לעיתים קרובות חולקים איתה כל מיני דברים" (מ9). המורים מחליפים אינפורמציה עם עמיתיהם כדי להתעדכן במידע התנהגותי ואישי הקשור בתלמידים: "אני שואלת בחדר מורים" (מ1); "מחנכת מעדכנת את כל המורים המקצועיים" (מ11). מורים גם "משתפים מידע על התלמידים, במהלך ישיבות פדגוגיות" (מ8), ומבקשים מידע ישירות מההורים: "יש לי סיכום עם ההורים, שהם מודיעים לי אם הילד לא מגיע לבית הספר" (מ5); "אני צריכה לדבר עם ההורים ולקבל מהם מידע שאני לא מקבלת מבית הספר" (מ8).

נתונים אקדמיים – הערכת הידע ומיפוי מיומנויות הלמידה של התלמידים – נאספים לעיתים קרובות מסביבות למידה מקוונות שאינן קשורות למערכת משו"ב ומכילות מידע עשיר, כגון "על אילו שאלות הם ענו [...] הישגים בכל נושא, השוואה של תלמיד לקבוצת תלמידים או לכל הכיתה" (מ8). ראוי לציין כי ישנה הסכמה רחבה כי בנוגע להערכת הידע של תלמידים, מערכת משו"ב חסרת תועלת. לבסוף, המורים סיפרו שהם מבקשים משוב על ההוראה שלהם ישירות מהתלמידים. "התלמידים הם המדד הכי טוב" אמרה אחת המשתתפות בגלוי, "והם יכולים להגיד, 'זה היה טוב', 'זה לא היה טוב'". (מ9).

### מורים משתמשים במערכת משו"ב בעיקר להזנת נתונים ולא לשליפתם (שאלת מחקר 3)

מורים שהשתתפו במחקר ציינו שהם משתמשים במערכת משו"ב בעיקר להזנת נתונים לפי דרישות בית הספר. ישנה הקפדה יתרה על הזנת נתונים שנגישים להורים; רוב הנתונים המוזנים קשורים לשיעורים בכיתה; ישנה שונות גבוהה בין המורים בסוגי הנתונים המוזנים. שלוש תמות עיקריות עלו מניתוח הנתונים בהקשר זה.

ראשית, מורים מזינים בעיקר נתונים שקשורים למתרחש בכיתה במהלך השיעורים. המורים מתעדים את נושא השיעור. רוב המשתתפים (12 מתוך 15) ציינו שהם מזינים למערכת נתוני נוכחות ואירועי התנהגות נוספים, למשל: "אי הבאת ציוד, חיזוק חיובי, השתתפות פעילה בשיעור" (מ1). שליש מהמורים (5 מתוך 15) ציינו כי הם מזינים הערות מעקב למערכת. אחת המורות שיתפה: "מאוד מקפידים בבית ספר שלנו לתעד הערות מעקב" (מ6). מורה אחר סיכם: "מערכת משו"ב משמשת אותנו בעיקר כמערכת דיווח. זה אומר נוכחות, הפרעות, הערכה, ציונים, תעודות, ושיתוף מידע עם ההורים" (מ5).

שנית, המורים התייחסו להנגשת נתונים להורי התלמידים. מורה אחד הצהיר במפורש כי "דרשו מאיתנו להזין חיסורים ואת נושא השיעור, כי ההורים מורשים לראות את זה" (מ4). מורים מזינים בעיקר את מה שהם נדרשים להזין, כפי שסיפרה אחת המורות: "נושא השיעור זה מנדטורי [מבחינת בית הספר], אבל אני לא מרחיבה מעבר לזה" (מ1).

שלישית, ישנה שונות גבוהה בין המורים בנוגע לסוגי הנתונים המוזנים. ישנם מורים בבתי ספר יסודיים משתמשים במערכת באופן מועט, כפי שהעידו שתי מורות: "השימושים שלנו במערכת הם אך ורק רישום נוכחות" (מ15); "השימוש העיקרי במערכת הוא הזנת ציונים לתעודה" (מ14). מורה שמלמדת בבית ספר על-יסודי שיתפה: "ישנה בעיה עם המורים [בבית הספר], הם לא מזינים נתונים, אני כל הזמן צריכה להיות איתם בקשר" (מ7). מורה אחר סיכם: "יש מורים שיותר ויש מורים שפחות, אבל הנתונים [במערכת]" (מ5).

בפרט, המורים שהשתתפו במחקר ציינו שהשימוש במערכת לשליפת נתונים לצורך קבלת החלטות מועט. כפי שסיכם אחד המורים: "יש הרבה תקיעות בזרימת המידע. הזרימה אמורה להיות טבעית, מאוד לא מפריעה לנו בעבודה, והיא מפריעה" (מ5). לשימוש המועט במערכת לשליפת נתונים ארבע סיבות עיקריות: עודף מידע; חוסר הנגשה של מידע שימושי; חוסר בנתונים ובעיות שונות עם נתונים קיימים; וחוסר שליטה במערכת.

לטענת המורים ישנו עודף מידע במערכת ולא כל הנתונים שימושיים עבורם. אחד המורים התייחס לנתונים במערכת ואמר כי הוא לא בטוח ש"למורים יש קשר לזה [...] זה עמוס" (מ5). לדוגמה, אחת המורות שיתפה שההודעות במערכת "חסרות תועלת, כי אני לא צריכה אותן" (מ6).

הגישה למידע מתאפשרת על פי הרשאות בית הספר, ומורים הממלאים תפקידים שונים מקבלים הרשאות שונות. מחנכת העידה: "הרבה פעמים תלמידים מתפספסים, כי אין לנו את המידע עליהם. זאת אומרת יש, זה לא בהכרח נגיש" (מ11). מורה אחרת הסבירה שחלק מן המידע הנחוץ לה אינו נגיש לה, כי "העבירו את זה להרשאות בית הספר. יושבים שם אנשים שלא תמיד יודעים איך לתת הרשאות. חבל, מפספסים פה בגדול" (מ8).

אחת המורות סיפרה כי אין כמעט פרטים אישיים של התלמידים: "בכרטיס תלמיד זה מה שאני רואה [...] פרטים אישיים, אין כאן כלום" (מ8). בנוגע לנתונים שקשורים לאירועי התנהגות, ובעיקר נוכחות, סיפר מחנך: "אין שום התראה שקופצת ומתריעה שתלמיד לא הגיע לבית הספר. זאת תקלה!" (מ5).

ישנם מורים שהעידו שהשימוש המועט נובע מחוסר שליטה במערכת משו"ב. המורים מתמקדים בעיקר בשימושים שגרתיים: "אני לא יודעת [אילו] פונקציות נוספות יש במערכת [...] האמת שאני לא יודעת איך זה עובד, איך אני כמחנכת רואה את הנתונים" (מ4). מורה אחד העיד שמורים אחרים פשוט לא משתמשים במערכת: "אני יודע שישנם מורים שלא יודעים למלא אפילו נוכחות, בטח לא הערות מעקב" (מ2).

### טבלה 1. סיכום התמות העיקריות שעלו מניתוח הנתונים

תמות משנה	תמה מרכזית
<b>אילו החלטות מקבלים מורים? (שאלת מחקר 1)</b>	
לקדם הישגים לימודיים בעיקר בקרב תלמידים מתקשים	החלטות פדגוגיות
להתאים את הפדגוגיה לשונות במאפייני התלמידים	
לראות תמונה מלאה של הילד ולא רק תמונה חלקית שלו כתלמיד	החלטות בתחום הרגשי-חברתי
לשבץ תלמידים לקבוצות באופן מיטבי	
<b>אילו נתונים משמשים מורים לצורך קבלת החלטות? (שאלת מחקר 2)</b>	
שליפת ציונים בעיקר לפני כתיבת תעודות וימי הורים	מורים משתמשים בעיקר בנתונים שקשורים לאירועי הערכה
שימוש בנתונים שקשורים לאירועי התנהגות – בעיקר לקביעת ציון בתלמידאות	
שימוש במידע על התאמות לימודיות בהקשר של מטלות	
	איסוף אקטיבי של מידע חסר ממקורות מגוונים
<b>מהם השימושים העיקריים של מורים במערכת משו"ב? (שאלת מחקר 3)</b>	
הזנת נתונים שקשורים בעיקר לשיעורים בכיתה	הזנת נתונים – בעיקר מה שנדרש
מורים מקפידים להזין נתונים שמשותפים עם ההורים	
שונות גבוהה בין המורים בסוגי הנתונים המוזנים	
עודף מידע במערכת	שימוש מועט בשליפת נתונים לצורך קבלת החלטות
חוסר הנגשה של מידע שימושי	
חסר בנתונים שחשובים למורים ובעיות עם נתונים קיימים	
חוסר שליטה במערכת	

## דיון

מן המחקר עולה שמורים משתמשים במגוון של נתונים המופקים ממערכת משו"ב, אך בעיקר לצורך הערכת הישגים. ממצא זה אינו מפתיע. מערכת החינוך מושתתת בעיקר על הוראה מבוססת כיתה ועל הערכה מבוססת ציונים, ולפיכך מורים מתמקדים בנתונים שיתמכו בהם בקבלת החלטות למען שיפור ביצועים מדידים ולמענה על דרישות ההנהלה של בית הספר (Perelman, 2014). זאת ועוד, מערכות מידע בית-ספריות מתוכננות לעיתים קרובות בשיטת 'מלמעלה למטה' (Selwyn, 2011; Tatnall et al., 2005; Waring et al., 2011), ולפיכך תואמות את דרישות המערכת, ולא בהכרח את צורכיהם ורצונותיהם של המורים.

כאשר המורים שהשתתפו במחקר רצו לקבל החלטות המבוססות על נתונים הקשורות למידע אקדמי – בעיקר בכל הקשור להערכת הידע ומיפוי מיומנויות הלמידה של התלמידים – הם היו צריכים לחפש סביבות למידה מקוונות אחרות מלבד מערכת משו"ב. הסיבה לכך שמורים אינם משתמשים במערכת לצורך קבלת החלטות הקשורות למידע אקדמי, אינה אחד המכשולים המדווחים לעתים קרובות – חוסר זמן, חוסר הכשרה וחוסר תמיכה (Shah, 2014), אלא העובדה שמערכת משו"ב אינה עונה באופן מלא על הצרכים של המורים, גם כשמדובר בהיבט הבסיסי ביותר: שיפור הישגים לימודיים (Xhakaj et al., 2016).

ממצא בולט נוסף הוא החוסר במידע אקדמי, רגשי-חברתי, אישי ומשפחתי – מידע שהמורים מביאים בחשבון בתהליכי קבלת החלטות. לכן, מורים פועלים באופן אקטיבי להשגת המידע החסר. ממצא זה תואם ממצאי מחקר קודם שהעלה שמורים מעוניינים לקבל מגוון רחב של נתונים על ההתקדמות האקדמית של תלמידיהם וכן מידע רגשי-חברתי ומידע משפחתי (Botvin et al., 2022). ממצאי המחקר הנוכחי מראים שהמורים אוספים את הנתונים שחסרים ממקורות מידע מגוונים: מהתלמידים, מסביבות למידה מקוונות, מקולגות, מהיועצת ומהורי התלמידים. ממצאים אלו דומים לממצאי מחקר קודם שהראו שמורים אוספים נתונים לצורך קבלת החלטות באופן שיטתי ממקורות פורמליים, ובאופן אקראי ממקורות בלתי פורמליים (Schildkamp, 2019). ההסבר לאיסוף המידע באופן אקטיבי עשוי להיות אמונתם של המורים בתרומתם של נתונים לקבלת החלטות (Schildkamp et al., 2017).

הספרות מצביעה על ארבעה גורמי מפתח המשפיעים על החלטות מורים לאמץ ולשלב טכנולוגיית תקשורת מידע: תאימות, יתרונות השימוש, שימושיות נתפסת, וקלות השימוש בביצוע פעילויות הוראה ולמידה בכיתה (Lawrence & Tar, 2018). השימוש במערכת משו"ב – הגם שהוא נרחב ומתבצע באופן שוטף – אינו מונע מגורמים אלו, כפי שעולה מממצאינו; מורים משתמשים במערכת בעיקר כי הם נדרשים לעשות זאת, ומסיבה זו הם ממעטים להיעזר בה לצורך קבלת החלטות. במציאות זו, מערכות מידע בית-ספריות הן נטל על כתפי המורים. הבנה זו מהדהדת את הממצאים האחרונים של שלינג ורובינשטיין (Schelling & Rubenstein, 2021) בדבר רגשותיהם השליליים של מורים כלפי קבלת החלטות מבוססת נתונים. לפני יותר מ-30 שנה הגיעו וישר וספאק (Visscher & Spuck, 1991) למסקנה שכדי שמערכת מידע בית-ספרית תהיה אפקטיבית, יש להביא בחשבון את הצרכים והרצונות של משתמשי הקצה. כפי שעולה מהמחקר הנוכחי, שנערך לאחר יותר משלושה עשורים, קולם של המורים, הנחשבים למשתמשים העיקריים של המערכת, עדיין לא נשמע (Ez-zaouia, 2020; Prieto-Alvarez et al., 2019). האזנה מתמדת לקולות המורים – הן בקרב מפתחי מערכות מידע בית-ספריות והן בקרב מקבלי החלטות המכתיבים את השימוש במערכות אלו – תסייע לקידום האקדמי והרגשי-חברתי של התלמידים, כמו גם לרווחתם ופיתוחם המקצועי של המורים.

## מקורות

- Blau, I., & Presser, O. (2013). E-Leadership of school principals: Increasing school effectiveness by a school data management system. *British Journal of Educational Technology*, 44(6). <https://doi.org/10.1111/bjet.12088>
- Bober, M. J. (2001). School Information Systems and Their Effects on School Operations and Culture. *Journal of Research on Computing in Education*, 33(5).
- Botvin, M., Arnon Hershkovitz, & Forkosh-Baruch, A. (2022). Education and Information Technologies Data-driven decision-making in emergency remote teaching. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11176-4>
- Cuéllar, M. P., Delgado, M., & Pegalajar, M. C. (2011). A common framework for information sharing in e-learning management systems. *Expert Systems with Applications*, 38(3), 2260–2270. <https://doi.org/10.1016/J.ESWA.2010.08.014>

- Ez-zaouia, M. (2020). Teacher-centered dashboards design process. *Companion Proceedings 10th International Conference on Learning Analytics & Knowledge*, 1–18.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (2017). Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. In *Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. <https://doi.org/10.4324/9780203793206>
- Hoogland, I., Schildkamp, K., van der Kleij, F., Heitink, M., Kippers, W., Veldkamp, B., & Dijkstra, A. M. (2016). Prerequisites for data-based decision making in the classroom: Research evidence and practical illustrations. *Teaching and Teacher Education*, 60. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.07.012>
- Hunter, M. (1979). Teaching is decision making. *Educational Leadership*, 37(1), 62–64.
- Lai, M. K., Wilson, A., McNaughton, S., & Hsiao, S. (2014). Improving achievement in secondary schools: Impact of a literacy project on reading comprehension and secondary school qualifications. *Reading Research Quarterly*, 49(3). <https://doi.org/10.1002/rrq.73>
- Lawrence, J. E., & Tar, U. A. (2018). Factors that influence teachers' adoption and integration of ICT in teaching/learning process. *Https://Doi.Org/10.1080/09523987.2018.1439712*, 55(1), 79–105. <https://doi.org/10.1080/09523987.2018.1439712>
- Mandinach, E. B., & Schildkamp, K. (2021). Misconceptions about data-based decision making in education: An exploration of the literature. *Studies in Educational Evaluation*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100842>
- Perelman, U. (2014). What are the Relationships between Teachers' Engagement with Management Information Systems and Their Sense of Accountability? *Interdisciplinary Journal of E-Skills and Lifelong Learning*, 10. <https://doi.org/10.28945/2070>
- Phillips, M., Siebert-Evenstone, A., Kessler, A., Gasevic, D., & Shaffer, D. W. (2021). Professional Decision Making: Reframing Teachers' Work Using Epistemic Frame Theory. In *Communications in Computer and Information Science* (Vol. 1312). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-67788-6\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-030-67788-6_18)
- Prieto-Alvarez, C. G., Martinez-Maldonado, R., & Anderson, T. D. (2019). Co-designing learning analytics tools with learners. In *Learning Analytics in the Classroom*. <https://doi.org/10.4324/9781351113038-7>
- Schelling, N., & Rubenstein, L. D. V. (2021). Elementary teachers' perceptions of data-driven decision-making. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 33(2), 317–344. <https://doi.org/10.1007/s11092-021-09356-w>
- Schildkamp, K. (2019). Data-based decision-making for school improvement: Research insights and gaps. *Educational Research*, 61(3). <https://doi.org/10.1080/00131881.2019.1625716>
- Schildkamp, K., Poortman, C., Luyten, H., & Ebbeler, J. (2017). Factors promoting and hindering data-based decision making in schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 28(2), 242–258. <https://doi.org/10.1080/09243453.2016.1256901>
- Selwyn, N. (2011). "It's all about standardization" - Exploring the digital (re)configuration of school management and administration [Article]. *Cambridge Journal of Education*, 41(4), 473–488. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2011.625003>
- Shah, M. (2014). Impact of Management Information Systems (MIS) on School Administration: What the Literature Says. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.659>
- Tatnall, A., Davey, B., Kereteletse, O., Osorio, J., Paturi, T., & Visscher, A. (2005). Future directions in ITEM research. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 170. [https://doi.org/10.1007/0-387-24045-4\\_19](https://doi.org/10.1007/0-387-24045-4_19)
- Visscher, A. J., & Spuck, D. W. (1991). Computer assisted school administration and management: The state of the art in seven nations. *Journal of Research on Computing in Education*, 24(1). <https://doi.org/10.1080/08886504.1991.10781999>

- Waring, T. S., Wainwright, D. W., & Skoumpopoulou, D. (2011). Management utopia or user dystopia? A critical analysis of a university administration system. *International Conference on Information Systems 2011, ICIS 2011*, 2.
- Khakaj, F., Yousaf, F., Shehzadi, K., & Aali, A. H. (2016). Learning Management System (LMS): The Perspectives of Teachers. *Global Social Sciences Review*, VI(I), 183–196.  
[https://doi.org/10.31703/gssr.2021\(vi-i\).18](https://doi.org/10.31703/gssr.2021(vi-i).18)
- Yavich, R., & Davidovitch, N. (2021). The Effect of Assimilating Learning Management Systems on Parent Involvement in Education. *World Journal of Education*, 11(3).  
<https://doi.org/10.5430/wje.v11n3p60>