

”עבודה של מורה היא 100% קבלת החלטות”: קבלת החלטות של מורים על בסיס נתונים בהוראה בחירום

מאיה בוטוין, ארנון הרשקוביץ, אלונה פורקוש ברוך

תקציר

קבלת החלטות בקרב מורים עומדת בבסיס מקצוע ההוראה, ובמובנים רבים היא מהווה מאפיין מרכזי של המקצוע. ההנחה הרווחת היא כי הישגי התלמידים ישתפרו, אם עבודת המורים תתבסס על נתונים ועל קבלת החלטות מושכלות. המחקר המתואר במאמר זה¹ בחן באמצעות מתודולוגיה כמותית ואיכותנית באילו נתונים מורים משתמשים כדי לקבל החלטות בשגרה ובחירום, כמו גם את הנתונים אשר נחוצים להם (לפי תפיסתם) כדי לקבל החלטות שסייעו בשיפור ההוראה. במחקר נמצא כי מורים מבקשים לקבל בימי שגרה, ועל אחת כמה וכמה בתקופות חירום, מידע רב באשר לתלמידיהם - אקדמי, רגשי-חברתי, משפחתי וכזה העוסק במוטיבציה שלהם - כדי לסייע להם בלמידה. האקלים הבית ספרי, התייעצות עם עמיתים ומעורבות של הורי התלמידים משפיעים על קבלת ההחלטות של מורים. אם בתקופות של שגרה מורים מקבלים החלטות רבות, ולשם כך מתבססים על נתונים, הרי בהוראה מרחוק שאפיינה את תקופת הקורונה, קבלת החלטות של מורים נפגעה במידה רבה ללא קשר לגיל או לניסיון ההוראה שלהם.

מילות מפתח: הוראה מרחוק, המודל האוניברסלי ללמידה, למידה מרחוק, קבלת החלטות מבוססת נתונים, תקופת חירום

מבוא

קבלת החלטות בקרב מורים עומדת בבסיס מקצוע ההוראה ובמובנים רבים מהווה מאפיין מרכזי של המקצוע (Cain et al., 2019; Hunter, 1979). קבלת ההחלטות מתקיימת בכל תחומי המקצוע: פדגוגיה, עיסוק בהתנהגות התלמידים, עיסוק במאפיינים רגשיים-חברתיים של התלמידים, ואפילו התפתחות מקצועית של המורים. ”קבלת החלטות מבוססת נתונים” מתמקדת באופן האיסוף והניתוח של נתונים אשר תומכים בתהליך קבלת ההחלטות. זהו תהליך מתמשך הכולל רכיבים כמותיים (כמו למשל תוצאות מבחנים או מדדים חברתיים-כלכליים) ואיכותניים (כמו למשל תצפיות או הערכות מילוליות). המחקר המתואר להלן התמקד באופן קבלת ההחלטות של מורים על בסיס נתונים בהוראה מרחוק בימי מגפת הקורונה.

1 מחקר זה נתמך על ידי לשכת המדען הראשי במשרד החינוך ועל ידי קרן משפחת שלינדוויין (Schlindwein) לשיתוף פעולה בין אוניברסיטת תל אביב לבין אוניברסיטת נוטרדאם שבאינדיאנה.

עם פרוץ המגפה היה המעבר מהוראה מסורתית להוראה מרחוק פתאומי וללא הכנה, ואת ההוראה בתקופת הקורונה אפשר לאפיין כהוראה מרחוק בחירום (ERT: Emergency Remote Teaching). סגירת בתי הספר והמעבר להוראה מרחוק גרמו לכך שנתונים רבים אשר היו זמינים למורים בעת ההוראה בבית הספר, לא היו זמינים עבורם בתקופת הקורונה. מדובר הן בנתונים שמצריכים סמיכות פיזית אליהם כדי לאסוף אותם (כמו למשל הבעות פנים של תלמידים שיכולות ללמד על מידת הבנתם את החומר, או ביטויים חיצוניים לקשרים חברתיים בין התלמידים), הן בנתונים שחסרונם נבע מהשינויים באופן ההוראה (כמו למשל היעדר ציונים בשל צמצום מקצועות הלימוד או בשל אי-קיום מבחנים). בד בבד המעבר ללמידה מהבית אפשר לאסוף נתונים שלא היו קיימים לפני כן - כמו למשל הסביבה הביתית של התלמידים (זו נשקפה מאחוריהם בשיעורים סינכרוניים מקוונים), או פעילותם בסביבות למידה מקוונות. דומה כי אפשר לשער שתהליך קבלת ההחלטות המקצועיות של מורים ישתנה מהותית בהוראה מרחוק בחירום. בהקשר הזה חשוב לציין כי אף שהנושא של קבלת החלטות בהוראה נחקר רבות, לא נערכו כמעט מחקרים על אודות קבלת החלטות בקרב מורים בתנאים של הוראה מרחוק בחירום. המחקר הנוכחי התמקד בסוגיה זו.

סקירת ספרות

קבלת החלטות של מורים על בסיס נתונים

תחום מתפתח בעשורים האחרונים הוא קבלת החלטות על בסיס נתונים, וזאת במידה רבה הודות לחידושים הטכנולוגיים המאפשרים איסוף אוטומטי של נתונים באשר להוראה וללמידה (Light et al., 2005). במחקר שנערך עוד בשנות התשעים של המאה ה-20 (Jackson, 1990) והשפיע רבות על חקר החינוך (Craig & Flores, 2020), נמצא כי מורה מחליטה כ-1,500 החלטות ביום הוראה אחד. קבלת החלטות של מורים היא תהליך ספירלי ודינמי הכולל החלטות של מורים לפני ההוראה, במהלכה ואחריה. ההחלטות עוסקות במגוון תחומים של ההוראה ומתקבלות בהתבסס על מגוון רחב של משתנים - מאפייני הלומדים (גיל, מגדר, רקע תרבותי), מאפייני המורה (ותק, אמונות פדגוגיות, כישורים, ידע על אודות התלמידים), מאפיינים של הלמידה (גודל הכיתה, תוכנית הלימודים), מאפייני בית הספר (כמו למשל משאבים או תרבות תומכת שינויים) ומאפיינים תרבותיים וחברתיים (המגזר, קהילת בית הספר) (Škėrienė & Augustinienė, 2018). תהליך קבלת ההחלטות מושפע בין השאר מפילוסופיות הוראה ומגישות המורים על אודות ההוראה (Biesta, 2011), מניתוח צורכי הלומדים (Duarte, 2013), ממידת ההתאמה לערכים האישיים והחברתיים של המורים והלומדים (Palmer & Rangel, 2011) ומיכולתם של המורים לקשור בין תאוריה לבין פרקטיקה חינוכית (Hiebert & Morris, 2012).

קבלת החלטות מבוססת נתונים היא רכיב חיוני של מדיניות החינוך במדינות רבות, ועניינה הוא אופן האיסוף והניתוח של נתונים אשר תומכים בקבלת החלטות חינוכיות (Vanlommel et al., 2017). משמעות המונח "קבלת החלטות על בסיס נתונים" היא מגוון הפעולות שאפשר לבצע בהתבסס על נתונים: קביעת יעדים, התאמת תוכנית הלימודים ודרכי ההוראה, הערכת יעילותן של תוכניות לימודים ופרקטיקות הוראה, שיפור המדיניות והקצאה של זמן ומשאבים

בהתאם לנתונים וכן הלאה (Hamilton et al., 2009; Mandinach et al., 2011). על מנת לנסות להבין בצורה הרחבה ביותר את תהליך קבלת ההחלטות של מורים בהתבסס על נתונים, בחנו חוקרים שתי קבוצות של מיומנויות העומדות בלב התהליך: (א) מיומנויות שעניינן היכולת להשתמש במערכות נתונים מבוססות טכנולוגיה (כמו למשל היכולת "לגשת" לנתונים ולבחור דוחות מתאימים); (ב) מיומנויות שעניינן היכולת לפרש נתונים, להעריךם וליישם בהוראה ממצאים מבוססי נתונים (Dunn et al., 2013; Škėrienė & Augustinienė, 2018).

קבלת החלטות מיטבית של מורים על בסיס נתונים תתרחש בסביבה שקיימת בה תרבות ארגונית של שיתוף ושל אמון בין עמיתים בנושא של איסוף נתונים ושימוש בהם. כמו כן על המנהיגים שבסביבת המורים לעודד שימוש בנתונים, לבחון זאת ולאפשר למידה והתפתחות מקצועית של מורים בתחום זה (Hoogland et al., 2016). נמצא כי איסוף נתונים, ניתוחם וביסוס החלטות עליהם משפיעים חיובית על איכות ההחלטות החינוכיות, ובהתאם לכך גם על הישגי התלמידים ועל תחושת הרווחה של המורים (Carlson et al., 2011). עם זאת, במחקרים רבים זוהו קשיים של מורים בנושא השימוש בנתונים: מורים אינם מבצעים איסוף שיטתי של נתונים על אודות תלמידיהם, אינם משתמשים בנתונים בעילות, וחלקם אף אינו משתמש כלל בנתונים כדי לקבל החלטות מושכלות. למעשה, במקרים רבים מורים מקבלים החלטות על סמך אינטואיציה בלבד (Schildkamp, 2019; van Geel et al., 2016).

המעבר להוראה מרחוק בחירום

הידע התאורטי והידע האמפירי שעניינם למידה והוראה מקוונות מרחוק, גדלו במהירות הודות לניסיון הרב אשר נצבר ברחבי העולם במהלך מגפת הקורונה. על מנת שלמידה מקוונת תהיה יעילה, דרוש תכנון יסודי שלה; הדבר הכרחי כדי לשפר את תהליך קבלת ההחלטות (Hodges et al., 2020). תקופת הקורונה חשפה את המורכבות של הוראה ולמידה בתנאי חירום. מידת הזמינות הטכנולוגית בבתי התלמידים הייתה אחד הנושאים החשובים ביותר בלמידה מרחוק בתקופה זו, ואי-השוויון הכלכלי בין התלמידים פגם בהתמדה בלמידה (Cullinane & Montacute, 2020). לרוב המורים לא היה ניסיון קודם בהוראה מקוונת (Gudmundsdottir & Hathaway, 2020); מורים שהכשרתם הפדגוגית הותאמה לתצורות למידה מסורתיות, נאלצו להתמודד עם המעבר להוראה מקוונת ללא הכישרים וההכנות הנדרשים לכך (Marshall et al., 2020). המורים נדרשו לשנות במהירות וללא כל הכנה את פרקטיקות ההוראה המסורתיות לפרקטיקות של הוראה מקוונת מרחוק. הם עסקו בבנייה מחדש של תוכנית הלימודים ובארגון מחדש של תהליכי ההוראה, הלמידה וההערכה, וזאת תוך כדי התחשבות בדרישות תוכנית הלימודים מזה ובמשאבים הזמינים מזה (Arcuenu et al., 2021). מציאות זו הצריכה שינויים בדרך החשיבה הפדגוגית ובתהליך קבלת ההחלטות של המורים (Lemon, 2020). נוסף על הקשיים בשל אי-מוכנות טכנולוגית ופדגוגית, הייתה פגיעה גם ברווחת המורים: חוסר הוודאות באשר לאופן הלמידה מרחוק ולאופן ההוראה, חוסר הביטחון של המורים והתחושה של אובדן שליטה, הגבולות המטושטשים בין הבית לעבודה - כל אלה הגבירו את תחושת המתח הרגשי והפסיכולוגי בקרב המורים ופגעו באיכות ההוראה וקבלת ההחלטות שלהם. חוסר הוודאות בעת ההתמודדות עם המצב החדש

והאתגרים החדשים בעבודתם של המורים הדגישו את החיוניות של שימוש בנתונים לצורך קבלת החלטות מיטבית בהוראה מרחוק בחירום (Aguiera & Nightengale-Lee, 2020).

מסגרת מושגית

מטרתו העיקרית של תהליך קבלת ההחלטות בקרב מורים היא טיוב ההוראה לכלל התלמידים (Vanlommel et al., 2017). לפיכך דרושה מסגרת התופסת את ההוראה באופן נרחב ביותר ומתבססת על גישה המותאמת ללומד ולצרכיו. "עיצוב אוניברסלי ללמידה" (UDL: Universal Design for Learning) הוא גישה הדוגלת בהתאמת תוכני הלימוד ללומדים (Moore, 2007). עד לפני שנים אחדות מודל ה-UDL שימש בעיקר להגדרת קווים מנחים לפעילותם של מורים (Mangiatordi & Serenelli, 2013). בשנים האחרונות מצטברות עדויות אמפיריות לתרומתו של מודל זה לשיפור ההישגים של אוכלוסיות מגוונות (Crevecoeur et al., 2014; Ok et al., 2018; Seok et al., 2017). לפי המודל, לשם כך יש לנקוט דרכים מגוונות ליצירת מחויבות ללמידה (engagement), להצגת מידע לתלמידים (representation) ולגיוון אופני הפעולה וההבעה של התלמידים (action & expression). כל אלה מגדירים את שלושת העקרונות שבבסיס המודל: גישה, הבניה והפנמה; כל אחד משלושת העקרונות מוגדר בשלוש רמות הלמידה.

המסגרת המושגית של מודל זה משמשת לבחינת ההוראה והלמידה המקוונות בחירום (Galkienė & Monkevičienė, 2021), כמו גם לבחינת השימוש בטכנולוגיה בכלל בהוראה ובלמידה (Benton-Borghgi, 2013). החידוש שבמחקר זה הוא השימוש במסגרת המושגית כדי לבחון גם בהוראה בחירום את קבלת ההחלטות של מורים על בסיס נתונים קיימים ולזהות את הנתונים החסרים להם. המודל מגדיר מטריצה בגודל 3X3 שבכל אחד מתאיה מוצגות דרכים מעשיות להנגשת חומרי למידה (בהתאם לאחד העקרונות ולשלב הלמידה), דרכים אשר אפשר לבחון את מידת יעילותן. במחקר המתואר במאמר זה עקרונות ה-UDL השתקפו בשאלות שנשאלו המורים בדבר הצרכים שעבורם הם משתמשים בנתונים כדי לפעול לקידום הישגיהם הלימודיים ורווחתם של התלמידים. סיכום המודל מוצג להלן בתרשים 1.

עקרונות	מחויבות ללמידה	גיוון בדרכי הייצוג	גיוון בדרכי הפעולה וההבעה
רמה			
גישה	ליצור עניין ולתת חופש בחירה בלמידה	לאפשר לתלמידים גישה לתוכן טקסטואלי, חזותי ושמיעתי	לאפשר לתלמידים גישה מיטבית לטכנולוגיה
הבניה	לסייע לתלמידים להתמיד בלמידה (למשל, באמצעות הצבת מטרת, קידום שיתוף פעולה ומתן משוב)	לאפשר שימוש במגוון ייצוגי מידע (למשל, שפתי, מתמטי, ויזואלי)	לסייע לתלמידים לבטא את עצמם במגוון דרכים ובמגוון אמצעים
הפנמה	לקדם אצלם יסודות עצמי של הלמידה והשגת המטרות שלהם	לקדם אצל התלמידים הבניה משמעותית של ידע	לאפשר לתלמידים לנהל בעצמם את הלמידה

תרשים 1: המודל "עיצוב אוניברסלי ללמידה" (UDL)

מטרת המחקר

מטרת המחקר הייתה לבחון את תפיסותיהם של מורים באשר לשימוש בנתונים לצורך קבלת החלטות בשגרה ובחירום.

שאלות המחקר

1. באילו נתונים מורים משתמשים בשגרה לצורך קבלת החלטות בהוראה המתבססת על המודל האוניברסלי ללמידה?
2. באילו נתונים מורים משתמשים בחירום לצורך קבלת החלטות בהוראה המתבססת על המודל האוניברסלי ללמידה?
3. אילו נתונים מורים רוצים לקבל לצורך קבלת החלטות שיסייעו לשפר את ההוראה?

מתודולוגיה

המחקר שילב בין גישה כמותית לגישה איכותנית (mixed methods) (Creswell, 2006; Migiro & Magangi, 2011). כיוון שקיימת שונות רבה בתפיסות החינוכיות של מורים, ועל מנת להשוות בין ההוראה בתקופת הקורונה לבין ההוראה בימי שגרה, הרכיב הכמותי נבנה במערך תוך-נבדקי (within-subject).

שדה המחקר

המחקר נערך בקרב מורים המלמדים במערכת החינוך הפורמלית בישראל. הנתונים הכמותיים נאספו במהלך אוקטובר 2020; באותה העת היה בישראל הגל השני של מגפת הקורונה, ורוב בתי הספר בארץ פעלו בדרך של למידה מרחוק. הראיונות התקיימו במהלך נובמבר 2020, לאחר שיאו של גל זה; באותה התקופה תלמידי כיתות א'-ד' למדו בכיתות קטנות בבתי הספר (למידה בקפסולות), ואילו שאר התלמידים המשיכו בלמידה מרחוק.

המשתתפים

בחלק הכמותי של המחקר השתתפו 302 מורים, ואלה מילאו שאלון מקוון אנונימי. השאלון הופץ לקבוצות מורים ברשימות תפוצה ובמדיה הדיגיטלית, כמו גם באמצעות חלוקתו למורים שהפיצו קישור (לינק) אליו בקרב צוותים בית ספריים. שיטות הדגימה היו אפוא מדגם נוחות ו"מדגם כדור שלג". בד בבד הוקפד על כך שהרכב המשתתפים יבטא ייצוגיות מגדרית, ושהם ישתייכו למגוון סוגים של בתי ספר (בית ספר יסודי, חטיבת ביניים, חטיבה עליונה). 78.5% מהמשיבים (237 מתוך 302) היו נשים ו-21.5% היו גברים (65 מתוך 302) - יחס דומה ליחס שבין גברים לנשים באוכלוסיית המורים הארצית (מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2020). הגיל הממוצע של המשיבים היה 46 ($SD=10.0$, $N=302$), והווקת הממוצע שלהם בהוראה היה 17 שנים ($SD=10.6$, $N=302$). 28.5% מהמשתתפים (86 מתוך 302) לימדו בבית ספר יסודי,

18.5% (56 מתוך 302) לימדו רק בחטיבת ביניים, 34% (104 מתוך 302) לימדו רק בחטיבה העליונה, ו-20% (60 מתוך 302) לימדו בחטיבת הביניים ובחטיבה העליונה בבית ספר תיכון. יש לציין כי ארבעה מתוך 86 המורים בבית הספר היסודי לימדו גם בחטיבת ביניים, ומורה אחד מ-86 המורים האלה לימד גם בחטיבה העליונה (בשל כך השיעור הכולל גדול מ-100%).

בחלק האיכותני של המחקר, ריאיון חצי מובנה, השתתפו 20 מורים בעלי ניסיון רב בהוראה. לשם כך יצרנו קשר עם מורים שציינו בשאלון המקוון (בחלק הכמותי) פרטי התקשרות איתם, והצענו להם להשתתף בראיונות. נוסף על כך שלחנו למורים בכמה מעגלי היכרות שלנו הצעה להשתתף במחקר. מורים שהביעו את נכונותם להשתתף במחקר נכללו בשלב הראיונות. 14 מהמרוויינים היו נשים, ושישה מרואיינים היו גברים; 15 מהמרוויינים לימדו במגזר היהודי, וחמישה לימדו במגזר הלא-יהודי; שישה מרואיינים לימדו בבית ספר יסודי, שמונה לימדו בחטיבת ביניים, ועשרה לימדו בחטיבה העליונה בבית ספר תיכון (ארבעה משתתפים לימדו הן בחטיבת הביניים הן בחטיבה העליונה). הוותק הממוצע בהוראה של המרוויינים היה 13 שנים.

כלי המחקר

א. שאלון מקוון

השאלון התמקד בבחינת הצרכים של מורים בהקשר של הנתונים אשר משמשים אותם כדי לקבל החלטות במהלך ההוראה שלהם. הוא כלל תשעה היגדים והתבסס על המסגרת המושגית שהוצגה לעיל - מודל העיצוב האוניברסלי ללמידה (UDL). עבור כל אחד מן התאים שבמטריצה של המודל (ראו תרשים 1) ניסחנו היגד מתאים, והמשתתפים התבקשו לציין את מידת הסכמתם לכל אחד מההיגדים בשני מצבים - הן בשגרה (הוראה מסורתית) הן בחירום (הוראה מרחוק בתקופת הקורונה). מידת ההסכמה להיגדים התבססה על סולם ליקרט בן ארבע דרגות (1 - "לא מסכים כלל", 4 - "מסכים בהחלט"). בתחילת כל היגד נכתב "אני משתמש/ת בפועל במידע על התלמידים כדי", והמשכו הותאם לממד אשר נבחן באותו ההיגד.

תוקף התוכן של ההיגדים הללו נבחן באמצעות הפצת השאלון לעשרה מורים; מורים אלה מילאו את השאלון, סיפקו משוב עליו, ונערכה התייעצות עימם בכמה סבבים. בכל סבב שונה נוסח ההיגדים, ולבסוף ההיגדים היו מובנים לכל המורים (לא נדרש שינוי נוסף של המסגרת המושגית).

השאלון כלל גם שאלה פתוחה אחת. שאלה זו בחנה את המידע שהמורים רוצים לקבל כדי לשפר את ההוראה שלהם: "לו יכולת לקבל כל סוג מידע על התלמידים שלך כדי לסייע להם בלמידה וכדי לשפר את ההוראה שלך, איזה מידע היית רוצה לקבל?". נוסף על רכיבי ה-UDL השאלון אפשר לנו לאסוף את המידע הזה:

- משתני רקע - מין, גיל, ניסיון בהוראה, כיתה (יסודי, חטיבה או תיכון);
- סוגי הנתונים שבדרך כלל משמשים לקבלת החלטות מקצועיות (אקדמיים, התנהגותיים, רגשיים-חברתיים ומשפחתיים);

- דרכי ההוראה בתקופת מגפת הקורונה (סינכרונית, אסינכרונית, בִּפְתֵה עם כל תלמידי הכיתה, בִּפְתֵה בקבוצות).

ב. ריאיון חצי מובנה

הראיונות החצי מובנים בחנו את הנתונים שמורים משתמשים בהם בהוראה בשגרה ובהוראה בחירום, כמו גם את הנתונים שהמורים רוצים לקבל כדי לשפר את ההוראה והלמידה. הראיונות ארכו כארבעים עד שמונים דקות, והם הוקלטו ותומללו במלואם לפני ניתוחם.

ניתוח הנתונים

הנתונים שנאספו בחלק הכמותי נותחו סטטיסטית באמצעות תוכנת JASP. כיוון שהנתונים נאספו באמצעות סולם סדר (ordinal scale), השתמשנו בניתוחם במבחנים א-פרמטריים; כך למשל חושב מקדם המתאם של ספירמן (Spearman), ונערך מבחן וילקוקסון (Wilcoxon) למדגמים בלתי תלויים. כל החוקרים קראו את התשובות לשאלה הפתוחה (השאלה בדבר הנתונים שהמורים היו רוצים לקבל) וזיהו בהן ארבע קטגוריות: מידע רגשי-חברתי, מידע אקדמי, מידע משפחתי ומידע על הדברים שמניעים תלמידים ללמוד. לאחר קריאה חוזרת הכותבת הראשונה של מאמר זה סיווגה כל תשובה לקטגוריה המתאימה לה; כך למשל התשובה "חשוב לי מאוד להבין את הרגש של התלמיד ומה קורה לו בעולמו" סווגה לקטגוריית המידע הרגשי-חברתי. במהלך הניתוח נערכו כמה התייעצויות בין החוקרים כדי לחזק את מהימנות הממצאים. תמלילי הראיונות נותחו "מלמטה למעלה" (bottom-up) (Creswell, 2012, pp. 148-152). תחילה כל אחד מכותבי מאמר זה קודד ריאיון אחד, ולאחר מכן כל הכותבים סקרו אותו יחד. בהמשך כל כותב קודד שני ראיונות נוספים; שלושת הכותבים דנו בקידוד והסכימו על סכמת קידוד הראיונות. את שאר הראיונות קודדה הכותבת הראשונה של המאמר באמצעות תוכנת אטלס (Atlas), וזאת תוך כדי דיונים תכופים בין שלושת הכותבים.

ממצאים

ממצאי השאלון המקוון

א. שימוש בנתונים בשגרה ובחירום

ככלל דיווחו המשתתפים על שימוש בינוני עד גבוה בנתונים על אודות התלמידים לצורך קידום הלימודי ורווחתם של אלה בתקופה שלפני מגפת הקורונה. ערכי השימוש הממוצע בנתונים אלה בשגרה נעו בין 2.9 ל-3.4: הערך הנמוך ביותר התקבל ברמת הגישה בעיקרון "גיוון דרכי פעולה והבעה", והערך הגבוה ביותר התקבל ברמת ההבניה בעיקרון "מחויבות ללמידה". סיכום התוצאות מוצג בלוח 1 שלהלן (הערך שבסוגריים לאחר הממוצע הוא סטיית התקן).

לוח 1: ממוצעי השימוש בנתוני הלומדים בהוראה בתקופה שלפני הקורונה (N=302)

עיקרון רמה	מחויבות ללמידה	גיוון דרכי ייצוג	גיוון דרכי פעולה והבעה
גישה	3.2 (0.8)	3.2 (0.8)	2.9 (0.9)
הבניה	3.4 (0.7)	3.2 (0.8)	3.3 (0.7)
הפנמה	3.3 (0.7)	3.3 (0.6)	3.0 (0.8)

מהשוואה בין ערכי השימוש של מורים בנתוני תלמידיהם בימי שגרה לבין ערכי השימוש בהם בתקופת הקורונה עולה כי ביותר ממחצית מממדי ה-UDL (חמישה מתוך תשעה) חלה בתקופת הקורונה ירידה ניכרת בהיקף השימוש בנתוני הלומדים. ירידה זו נצפתה בכל שלבי המחויבות ללמידה; ברמת ההפנמה בעיקרון "גיוון דרכי ייצוג"; וברמת ההבניה בעיקרון "גיוון דרכי פעולה והבעה". סיכום התוצאות מוצג בלוח 2 שלהלן (הערך שבסוגריים לאחר הממוצע הוא סטיית התקן).

לוח 2: הממוצע, ערך מבחן הדירוג של וילקוקסון (W) וגודל ההשפעה (מתאם דירוג ביסריאלי [RBC]) של ההבדל (הפרש) בין השימוש של המורים בנתוני הלומדים בחירום לבין השימוש בהם בשגרה (N=302)

עיקרון רמה	מחויבות ללמידה	גיוון דרכי ייצוג	גיוון דרכי פעולה והבעה
גישה	-0.09 (0.74) W=3176* RBC=0.21	0.03 (0.63) W=1876 p=0.98	0.36 (0.80) W=1399*** RBC=0.68
הבניה	-0.15 (0.70) W=2573*** RBC=0.41	-0.07 (0.71) W=2223 p=0.10	-0.13 (0.74) W=3004** RBC=0.35
הפנמה	-0.17 (0.77) W=3288*** RBC=0.41	-0.16 (0.70) W=2758*** RBC=0.44	0.13 (0.81) W=2682* RBC=0.25

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

ב. שימוש בנתונים בשגרה ובחירום - בחינת ההשפעה של מאפיינים אישיים ומסגרת ההוראה

מגדר

ככלל נמצא שהשימוש של מורות בנתוני הלומדים היה גבוה במידה ניכרת מזה של מורים בכמה מממדי ה-UDL. בהוראה בימי שגרה ההבדל הזה ניכר בממדים מחויבות-גישה, מחויבות-הפנמה,

ייצוג-הבניה ופעולה-הפנמה, ואילו בהוראה בימי חירום ההבדל הזה ניכר בממדים מחויבות-גישה, ייצוג-גישה וייצוג-הבניה. סיכום התוצאות מוצג בלוח 3 שלהלן.

לוח 3: הבדלים בין מורות (N=245) למורים (N=63) בשימוש ברכיבי UDL בשגרה ובחירום

עיקרון רמה	מחויבות ללמידה	גיוון דרכי ייצוג	גיוון דרכי פעולה והבעה
הוראה בשגרה			
גישה	מורות 3.2 (0.7)	3.2 (0.8)	2.9 (0.9)
	מורים 2.9 (0.9)	2.9 (0.9)	2.9 (0.9)
	$\chi^2(3)=13.9^{**}$	$\chi^2(3)=6.7$ $p=0.08$	$\chi^2(3)=0.8$ $p=0.85$
הבניה			
הבניה	מורות 3.4 (0.7)	3.2 (0.8)	3.4 (0.7)
	מורים 3.1 (0.7)	2.9 (0.8)	3.1 (0.7)
	$\chi^2(3)=16.8^{***}$	$\chi^2(3)=9.3^*$	$\chi^2(3)=6.8$ $p=0.08$
הפנמה			
הפנמה	מורות 3.3 (0.7)	3.4 (0.6)	3.0 (0.8)
	מורים 3.1 (0.8)	3.2 (0.7)	2.7 (0.8)
	$\chi^2(3)=6.6$ $p=0.08$	$\chi^2(3)=3.9$ $p=0.27$	$\chi^2(3)=9.0^*$
הוראה בחירום			
גישה	מורות 3.1 (0.8)	(0.7) 2.3	3.3 (0.8)
	מורים 2.9 (0.8)	(0.9) 2.9	3.3 (0.9)
	$\chi^2(3)=8.2^*$	$\chi^2(3)=7.9^*$	$\chi^2(3)=2.2$ $p=0.54$

עיקרון רמה	מחויבות ללמידה	גיוון דרכי ייצוג	גיוון דרכי פעולה והבעה
הבניה	מורות 3.2 (0.8)	3.2 (0.8)	3.2 (0.8)
	מורים 3.2 (0.7)	2.8 (0.9)	3.0 (0.8)
	$\chi^2(3)=6.6$ $p=0.09$	$\chi^2(3)=10.6^*$	$\chi^2(3)=5.3$ $p=0.15$
הפנמה	מורות 3.1 (0.8)	3.2 (0.8)	3.1 (0.8)
	מורים 3.0 (0.9)	3.1 (0.7)	3.0 (0.8)
	$\chi^2(3)=3.4$ $p=0.33$	$\chi^2(3)=4.4$ $p=0.22$	$\chi^2(3)=0.9$ $p=0.83$

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

גיל וניסיון בהוראה

לא נמצא קשר משמעותי בין השימוש של המורים בנתונים בימים שלפני קורונה לבין גילם או ניסיון ההוראה שלהם. הקשר המשמעותי היחידי שנמצא היה בין הגיל לבין גיוון דרכי הייצוג ברמת הגישה: ככל שהמורה מבוגרת יותר, היא משתמשת פחות בנתוני הלומדים כדי לקדם את הגישה שלהם בנושא גיוון דרכי הייצוג. עם זאת, עוצמת המתאם בין שני הגורמים הללו הייתה חלשה למדי ($\chi^2 = -0.17, p < 0.01$).

מסגרת ההוראה

נמצא שבימי שגרה השימוש של מורים בבית ספר יסודי בנתוני תלמידים היה גבוה יותר מאשר השימוש של מורים בבית ספר תיכון. בניתוח שונות חד-כיווני (ANOVA) ובניתוחי המשך (מבחן שפה [Scheffe]) נמצאו הבדלים בין המשתתפים בכמה ממדים: (א) ייצוג-גישה ($F(2,236)=7.3, p < 0.01$) - ההבדל הממוצע בין מורים בבית ספר יסודי למורים בבית ספר תיכון היה 0.42 ($SD=0.11$); (ב) ייצוג-הבניה ($F(2,236)=4.3, p < 0.05$) - ההבדל הממוצע בין מורים בבית ספר יסודי למורים בבית ספר תיכון היה 0.34 ($SD=0.12$); (ג) פעולה-הבניה ($F(2,236)=4.0, p < 0.05$) - ההבדל הממוצע בין מורים בבית ספר יסודי למורים בבית ספר תיכון היה 0.28 ($SD=0.10$); (ד) פעולה-הפנמה ($F(2,236)=2.6, p < 0.05$) - ההבדל הממוצע בין מורים בבית ספר יסודי למורים בבית ספר תיכון היה 0.32 ($SD=0.11$). לעומת זאת, לא נמצאו הבדלים בהיקף השימוש בנתוני תלמידים בין מורים בבית ספר יסודי למורים בבית ספר תיכון בימי חירום.

ג. נתונים שמורים היו רוצים לקבל מתגובות המשיבים עולה כי מורים רוצים לקבל מידע רב על אודות תלמידיהם - רגשי-חברתי, אקדמי, משפחתי וכזה העוסק בגורמים שמניעים את התלמידים ללמוד. סיכום של הקטגוריות וקטגוריות המשנה מוצג בתרשים 2 (בסוף סעיף זה).

מידע רגשי-חברתי

בקטגוריה זו נכללו תגובות שעסקו ברצון לקבל נתונים על אודות מצבם הרגשי והחברתי של התלמידים. 73 תגובות נכללו בקטגוריה זו, ורובן עסקו במצב הרגשי של התלמידים - רצון "להבין את הרגש של התלמיד ומה קורה לו בעולמו", "להבין עד כמה הוא פנוי ללמידה" וכן הלאה. ההתמקדות במצב הרגשי של התלמידים נבעה מאמונתם של המורים כי הוא "משפיע על פניות לימודית, מבחינה פיזית או מנטלית". נושא זה הפך מהותי עוד יותר בתקופת הקורונה, כפי שעולה מדבריה של אחת המשתתפות: "בתקופת הסגר הכי חשוב זה המצב הנפשי-רגשי והפניות הרגשית". כשליש מתגובות המורים שנכללו בקטגוריה זו עסקו במצבם החברתי של התלמידים. אותם המורים רצו "לדעת איך לצוות בעבודה בקבוצות", או "מי מהחברים יכול באמת לסייע, ומי מפריע להם להשגת המטרות".

מידע אקדמי

בקטגוריה זו נכללו תגובות שעסקו ברצון לקבל מידע אקדמי על אודות התלמידים כדי לתת מענה לצורכיהם הלימודיים. כרבע מ-63 התגובות שבקטגוריה זו עסקו ברצון לקבל נתונים על אודות קשיי התלמידים כדי לדעת "מה הבינו, מה לא הבינו ומה היה הכשל", או כדי "לארגן את קבוצות הלמידה לפי יכולות, כך שתהיה עזרה הדדית ביניהם". המורים חשו כי בתקופת הקורונה חסרים להם נתונים בסיסיים אשר זמינים עבורם בימי שגרה, ובשל כך הלמידה מרחוק פוגעת ביכולתם להעריך את הלמידה באופן שוטף: "בימי קורונה, כשלא ניתן להיפגש פנים מול פנים, חסר המידע לגבי איכות הלמידה אצל כל אחד מהתלמידים, בפרט החלשים. לא תמיד יודעים מה המצב של כל תלמיד, אם הם באמת מבינים את החומר, מה קלטו במהלך השיעור". חלק מן המורים הביעו רצון לקבל נתונים על מיומנויות כלליות יותר של התלמידים בנושא ניהול הלמידה, ובייחוד בתנאים של למידה מרחוק, כדי להבין "אם הם מסוגלים ללמוד באופן עצמאי" ו"מהי נקודת התורפה בלמידה אצל כל אחד ואחת". אחרים רצו לקבל מידע על לקויות למידה של התלמידים כדי להתאים להם את סגנון ההוראה: "בעיות קשב אם יש, או קשיים בלימודים אם יש [...] כדי שאוכל לרדת כמה שניתן לשורש הבעיה ולתת מענה יעיל יותר". כמו כן המורים ביקשו לדעת אם יש אבחונים המעידים על לקויות התלמידים, כמו למשל "מידע מלא מאבחונים פסיכודידקטיים והמלצות קונקרטיות למגוון כלים ושיטות היכולים לסייע", כדי להבין "איזה סגנון למידה מתאים לו, בהתאם לאבחון". תגובות נוספות בקטגוריה זו עסקו בהתאמת ההוראה לצרכים האקדמיים של התלמידים. המורים רצו לדעת "באיזו צורה הם [התלמידים] אוהבים ללמוד", "מהי צורת הלמידה המועדפת

עליהם" ו"אילו הסברים עזרו להם בלמידה, אילו שיטות לימוד יוצרות עניין ולמידה", כמו גם לקבל "משוב על השיעור שלי: האם הם נהנו מזה, האם השיעור היה משמעותי". האוריינות הדיגיטלית של התלמידים עניינה את המורים רק בהקשר של תקופת הקורונה, תקופה שהלמידה בה הייתה בעיקר מקוונת; המורים ביקשו מידע שעניינו "מה האוריינות הטכנולוגית שלהם".

מידע משפחתי

קטגוריה זו כללה 57 תגובות של מורים שעניינן הוא רצון לקבל נתונים על אודות משפחות התלמידים. תגובות רבות של המורים עסקו במידת שיתוף הפעולה והתמיכה של ההורים בלימודי הילדים, וזאת על מנת לנסות להבין את חוויית הלמידה בבית: "האם הם מקבלים תמיכה או עזרה מהמשפחה?", "מה הקשר עם ההורים ושיתוף הפעולה שלהם?", "האם התלמידים מקבלים עידוד מההורים?" וכן הלאה. תגובות אלו מלמדות כי המורים מייחסים חשיבות להורים ולנוכחותם בתהליך הלמידה, ובייחוד במצב חירום דוגמת ימי מגפת הקורונה.

כרבע מהתגובות בקטגוריה זו עסקו במצב הכלכלי של התלמידים. רוב התגובות האלו עסקו באופן כללי במעמד הסוציו-אקונומי של המשפחה, ללא פירוט נוסף. במקרים שהמורים פירטו בנושא זה, הם ציינו את קיומם של "תנאים מיטביים ללמידה מרחוק" או "אמצעי קצה העומדים לרשותם", ואת הרצון שלהם לדעת "אם הם נאלצים לעבוד כדי לתמוך במשפחה". המורים עסקו אפוא בעיקר בהשפעת המצב הכלכלי על יכולתם של התלמידים ללמוד.

כרבע נוסף מן התגובות בקטגוריה זו עסקו בתשתית הטכנולוגית בבתיהם של התלמידים. המורים התעניינו בהקשר הזה ב"נגישות לאמצעי תקשורת (טלפון, מחשב זמין)" ותהו "מה קורה בבית, מה היכולות הטכנולוגיות, מה האמצעים הטכנולוגיים הקיימים".

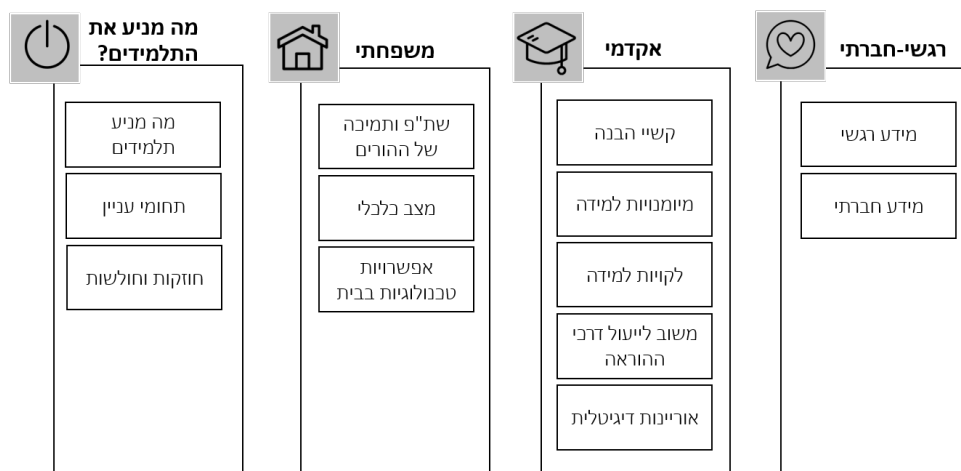
מידע על אודות המוטיבציה ללמוד

כרבע מ-45 התגובות שבקטגוריה זו ביטאו את רצונם של המורים להבין את הגורמים אשר מניעים את התלמידים ללמוד. כך למשל המורים ציינו שהם רוצים להציף למוחם של התלמידים כדי להבין "איך לקרב אותם ללמידה". המורים רצו להבין את המוטיבציה של התלמידים ללמוד בתוך בית הספר ומחוצה לו: "מה מעניין אותן, מה מדרבן אותן לקום בבוקר, מה יכול להוציא אותן מהמיטה ביום גשום". הציטוטים שלעיל מעידים כי המורים סבורים שהלמידה מהבית מעוררת אתגרים השונים מאלה אשר מאפיינים למידה בבית הספר בימי שגרה.

פחות ממחצית מתגובות המורים בקטגוריה זו הביעו רצון לקבל נתונים על אודות תחומי העניין של התלמידים כדי "להגיע אליהם". אותם המורים התעניינו ב"תחומי עניין אישיים, חלומות, זיכרונות וחוויית מחיי היום-יום שלהם"; הם רצו לדעת על "התחביבים שלהם, השתתפות בטיולים שנתיים, תרומה לקהילה ולבית הספר", וזאת "כנקודת פתיחה לנושא נלמד". המורים סברו ששימוש במידע כזה עשוי לסייע להם לשלב את תחומי העניין של

התלמידים בשיעורים, שילוב אשר נועד להגביר את המוטיבציה של התלמידים ואת המעורבות שלהם בלמידה.

חלק מן המורים רצו להכיר את החוזקות והחולשות של התלמידים: "מידע המציג את החוזקות והחולשות שלהם". אותם המורים דיווחו כי הם רוצים לקבל מידע על "הקשיים האובייקטיביים שלהם, מה הם תחומי החוזק" כדי לדעת "במה הוא הכי טוב". המורים חיפשו דרכים להגברת המוטיבציה של התלמידים ללמוד. הם העידו שבהוראה בבית הספר יש להם גישה למידע אשר יכול לסייע להגביר את המוטיבציה של התלמידים ללמוד, ואילו בלמידה מרחוק הם פועלים ללא כל מידע מבוסס בנושא זה.



תרשים 2: סיכום סוגי המידע שמורים היו רוצים לקבל על אודות תלמידיהם

ממצאים מניתוח הנתונים שנאספו בראיונות

על מנת לשקף את המאפיינים העיקריים של קבלת החלטות אשר עלו מהראיונות, וכדי לבחון את הדומה והשונה בין שגרה לחירום, כל אחת מן התמות המוצגות בפרק זה עוסקת במצב בימי שגרה ובמצב בתקופת הקורונה.

א. קבלת החלטות בקרב מורים: בשגרה היא מהווה חלק בלתי נפרד מעבודת המורה, בחירום היא נפגעה במידה רבה

מהראיונות עולה כי בשגרה מורים מרבים לקבל החלטות במהלך עבודתם ורואים בקבלת ההחלטות חלק בלתי נפרד מתפקידם ומהזהות המקצועית שלהם. המורים העידו כי "עבודה של מורה היא 100% קבלת החלטות" ו"נעשית כל הזמן", "ממש על בסיס יומי". בתקופת הקורונה קבלת ההחלטות של מורים נפגעה במידה רבה. המורים חשו ש"יש כאוס: אני לא מסוגלת לקבל

החלטות, וכל היום אני כמו בובה על חוט"; "נשללת ממני קבלת החלטות. אני לא חלק ממנה, כי מנסים לבנות מתווים על מתווים על מתווים ולהחליט החלטות על החלטות ולייצר איזשהן סדירויות מעל הראש שלי, מעל הראש".

ב. תחומי קבלת ההחלטות: בעיקר בתחום האקדמי - הן בשגרה הן בחירום. דברי המורים בקטגוריה זו עסקו בהיבטים של קבלת החלטות בתחומי הוראה ולמידה. בראיונות נמצאו שלושה היבטים כאלה: (א) אקדמי; (ב) משמעת; (ג) מראה חיצוני והתנהגות. ניתוח הראיונות מצביע על כך שבשגרה מתקבלות בעיקר החלטות העוסקות בהיבט האקדמי (לימודים), ובחירום (תקופת הקורונה) היבט זה היה היחידי כמעט שהתקבלו בו החלטות.

אשר להוראה בשגרה הרי רוב ההצהרות של המורים עסקו בפן האקדמי. המורים סיפרו שהם מקבלים החלטות העוסקות בתכנון השיעור (ארגון החומרים ומבנה השיעור), בתוכני השיעור, בדרכי ההוראה וניהול השיעור, בדרכים להערכת השיעור ובבחינה שלו (רפלקציה). ההחלטות מתקבלות "עוד לפני שאני נכנסת לכיתה, בבניית השיעורים"; "אני חושבת איך ללמד, באיזה אופן, איזה כלים להשתמש, מה, באיזה ביטויים להשתמש, מה הסטייל שלי, מה הרמה הלימודית, ההתבטאויות". אחד האתגרים העומדים בפני המורים בקבלת החלטות הוא "איך אני מתרגם את תוכנית הלימודים למערכי שיעור", דהיינו לגרום לכך שהתוכנית המוכתבת למורים תהיה ישימה ונגישה לתלמידים: "איך להעביר חומר מסוים [...] דרכי הערכה וכולי". אתגר נוסף הוא הערכת הלמידה: "כל בניית מבחן היא קבלת החלטות. איזה שאלות אתה מכניס, איך אתה שואל".

אשר להוראה בחירום הרי במוקד קבלת החלטות של המורים עמדו הלימודים, ובהתאם לכך הרוב המוחלט של הצהרותיהם בראיונות עסקו בנושא זה: "מה כדאי ללמד ומה הדברים שצריך לוותר עליהם בגלל המצב". בהקשר של הוראה בחירום התמקדו המרואיינים בהיבטים בסיסיים של הוראתם, כמו למשל משך השיעור הקצר מהרגיל; כיוון שהלמידה הייתה מקוונת ומרוחקת, המורים נדרשו להתחשב בקשב המוגבל של תלמידיהם: "אתה לא בונה שיעור של 45 דקות. אתה בונה שיעור של 25 דקות, ואתם לוקח בחשבון שלא כל התלמידים איתך". גם דרכי ההוראה בשיעורים נבדקו מחדש, כיוון ש"אתה צריך שהשיעורים שלך יהיו מעניינים יותר; אחרת התלמידים עוברים למסך אחר כדי לשחק משחק". חלק מהמורים לא היו בטוחים ביכולתם להעריך את הישגי התלמידים במהלך הלמידה מרחוק: "מכיוון שהלמידה משתנה, אז גם האופן שבו אני מעריכה את התלמידים משתנה" (מ13). בהקשר הזה נשאלו כמה שאלות עקרוניות: "לעשות מבחנים או לא לעשות מבחנים?"; "איך נעשה את זה ונדע באמת מה הם יודעים?"; "איך הם יתמודדו עם מבחן זום?"

כחמישית מאמירות המורים בראיונות באשר לקבלת החלטות בשגרה עסקו בסוגיות שעניינן משמעת. המורים הרגישו כי הם מרבים לעסוק ב"מה לעשות, איך לטפל, איך להגיב ברגע האמת ואחרי רגע האמת". לעומת זאת, בתקופת החירום חלה ירידה בהיקף העיסוק של המורים בבעיות משמעת - רק עשירית מהאמירות (5 מתוך 50) עסקו בסוגיות אלו. אחד

הנושאים בתחום זה שהעסיק את המורים בתקופה זו היה הנוכחות בשיעורים: "איך אתה גורם להם בכלל להגיע לשיעור? להתקשר אליהם, לא להתקשר אליהם? להזכיר להם, לא להזכיר להם? אם מישהו לא מגיע, מה אתה עושה? אוקיי, כתבת חיסור. נו, ו...? לדווח להורים או לא לדווח להורים". כמו כן העסיקה אותם הסוגיה של שמירה מרחוק על טוהר הבחינות: "איך נדע שהתשובות מהימנות?"

המרואיינים עסקו גם בקבלת החלטות בשגרה באשר למראה החיצוני ולהתנהגות שלהם באינטראקציות עם התלמידים והוריהם: "כל היום אנחנו מקבלים החלטות. דבר ראשון בבוקר, איך להתלבש? מה צבע החולצה שלי? האם אני יכול ללכת לבית הספר במכנסיים קצרים? מה זה אומר?"; "באיזה מצב אני נכנסת לכיתה? איך אני מציגה את עצמי מול הכיתה?"; "מה לענות להורי התלמידים?"; "איפה מוותרים, איפה לוחצים, איך עושים שיחות עם ההורים?" ואילו בהוראה בחירום לא זוהו בראיונות אמירות כלשהן העוסקות במראה החיצוני של המורים ובהתנהגות שלהם באינטראקציות עם התלמידים או הוריהם.

ג. איסוף נתונים: בשגרה עיסוק במצב האקדמי והרגשי של התלמידים, בחירום התמקדות בעיקר במצב הרגשי שלהם

המרואיינים העידו על עצמם שהם עוסקים באיסוף אקטיבי של נתונים לצורך קבלת החלטות מושכלות. בשגרה הם ציינו את הצורך באיסוף נתונים שוטף: "אני תמיד מחפשת את מה שחסר". המרואיינים אמרו כי לעיתים הם עשויים לפנות לעמיתיהם כדי להשיג מטרות: "אם אני רוצה להתעדכן באופן ספציפי על תלמיד, אז אני שואלת איך הוא בשיעורים - איך הוא מתנהג, לוקח חלק פעיל, מביא את הצידוד, מכין שיעורי בית, מאחר. אלו דברים שמשפיעים". מורים אוספים מידע אקדמי על מנת להתאים את תוכנית הלימודים לתלמידיהם: "אני עושה מיפויים, אני עושה מבחנים, אני עושה מבדקים ואבחוני קריאה, כתיבה, מתמטיקה כדי לראות את המצב של הילדים, ולפי זה אנחנו בונות לעצמנו את תוכניות העבודה". הם אף פונים ליועצת בית הספר כדי לקבל מידע נוסף ומקיף: "מאוד חשוב לי לדעת, לכן אני כל הזמן באה ליועצת, מתעניינת ושואלת".

אשר להוראה מרחוק בתקופת הקורונה הרי בשל התמקדות המורים ברווחתם של תלמידיהם, הם אספו נתונים בעיקר על אודות מצבם הרגשי של התלמידים. הם עשו זאת באמצעות שיחות ושאלונים: "שיחות, שיחות, שיחות, שיחות, זה מה שחשוב". המורים הרגישו ש"מבחינה אקדמית, אנחנו יכולים ללמד הכול בחודש אחד, אבל מה עם הדברים החברתיים? מה עם הצד הרגשי?" מדברי המורים עולה שאיסוף נתונים נערך גם בימי שגרה, אך בהוראה בחירום הם התמקדו בכך: "השתמשנו בזה יותר במהלך הקורונה, כי אין את הקשר הזה של פנים מול פנים". המרואיינים הוסיפו ש"רוב השאלות היו על המצב הרגשי שלהם: איך אתה מרגיש? פחד, תסכול, שמחה? האם יש מישהו שעוזר לך לפעמים?" נוסף על כך נאספו נתונים מההורים, והמורים רצו לדעת "מה הם הקשיים? איך היינו יכולים לעזור להורים?"

ד. מידע שזמין ומידע שחסר: מידע אקדמי ורגשי זמין בעיקר בשגרה, מחסור כללי במידע בחירום בשגרה המידע הזמין ביותר למורים לצורך קבלת החלטות הוא נתונים אקדמיים ורגשיים. יותר ממחצית מאמירות המרואיינים בנושא זה עסקו במידע האקדמי הזמין להם. נתונים אקדמיים זמינים למורים ממערכות מידע בית ספריות; אלו "מספקות מידע לימודי מלא", כמו למשל "היעדרויות, ציונים, הפרעות, תלבושת". המרואיינים הרגישו שהם "יכולים להוציא כל דוח מהמערכת". מקור נוסף למידע אקדמי שזמין עבור המורים הוא האינטראקציה בינם לבין התלמידים בכיתה: "אני רואה את העבודה בכיתה, אני רואה את התלמיד" (14מ); "אני יכול לדעת אם הוא הבין את החומר".

לעומת זאת, בתקופת הקורונה רוב האמירות של המרואיינים בנושא זה עסקו במחסור במידע אקדמי. מורים דיווחו ש"עכשיו בזום מאוד, מאוד, מאוד קשה להבין מה התמונה האמיתית של הילד, מה מצבו האמיתי, מה הוא יודע", ובשל כך "הם מרגישים באפלה". המורים השוו בין המצב בשגרה למצב בחירום בהקשר של אמינות הנתונים: "בשגרה היה לנו קל יותר לקבל החלטה, ולמה? כי בשגרה לא יכלו לתת לנו תמונה שקרית. בשגרה, כשהיינו מתרגלים בכיתה, יכולתי לדעת היטב מה תלמיד יודע ומה הוא לא יודע".

מידע נוסף שבשגרה זמין למורים עוסק במצבם הרגשי של התלמידים. המורים מקבלים מידע רגשי "מהמחנכים, מההנהלה או מהתלמידים עצמם". הנתונים האלה נשמרים ב"תיק מחנך" או ב"תיק התלמיד, שנמצא אצל היועצת". אחד המרואיינים שיתף בתובנה שלו המתבססת על ניסיונו האישי: "כאשר יש לך מידע רגשי על התלמידים שאין למורים אחרים, ההישגים הלימודיים של התלמידים בכיתה גבוהים יותר". בהקשר של קבלת החלטות המבוססת על מידע רגשי אמרו כמה מורים כי "קשיים רגשיים משפיעים מאוד על קבלת החלטות שלי". בהוראה בחירום המורים חשו כי חסר להם מידע על אודות מצבם הרגשי של התלמידים, והדבר השפיע על יכולתם לקבל החלטות: "לא רואים אותם, לא פוגשים אותם פיזית, הם אבודים". המורים השוו בין ימי השגרה לתקופת החירום והסבירו: "כשאני רואה תלמידה יושבת בשיעור עם הראש כפוף למטה, ואתמול זה לא היה, אני יודעת שקרה משהו, משהו לא בסדר. עכשיו זה פשוט לא קיים".

בשגרה 12% מהצהרות המרואיינים באשר למידע הזמין להם (10 מתוך 82 הצהרות) עסקו במידע התנהגותי על אודות תלמידים, ולעומת זאת בחירום הנושא הזה לא צוין כלל באמירות המורים. המקורות הזמינים עבורם למידע התנהגותי (בימי שגרה) היו עמיתיהם והתבוננות בתלמידים במהלך יום הלימודים בבית הספר: "בסיס הידע הכי גדול זה האינטראקציה עם התלמידים. אני נכנסת לכיתה ויכולה לראות את הדינמיקה, הבעות הפנים, הגישה, התסכול וההצלחות. כל אלו עוזרים לי לקבל החלטות".

ה. שיקולים בקבלת החלטות: תרבות ארגונית, התייעצות עם עמיתים ומעורבות הורים בשגרה ובחירום שאלנו את המורים על אודות השיקולים שלהם בתהליך קבלת החלטות. מדברי המרואיינים עולה כי בחלק מהמקרים קיימים שיקולים דומים בשגרה ובחירום: הם התחשבו בתרבות

הארגונית בבית הספר, התייעצו עם עמיתים וציינו את ההשפעה של מעורבות ההורים. יש לציין כי מורים הסתמכו על הניסיון ועל הוותק שלהם בקבלת החלטות בזמני שגרה, אך לא הזכירו את הגורמים האלה בדבריהם על קבלת החלטות בהוראה מרחוק בחירום. בתקופת הקורונה הם היו מודעים לחשיבות הנתונים הרגשיים של התלמידים (אלה לא התבטאו בקבלת החלטות בשגרה), אך ביססו את פעולותיהם על גישה של ניסוי וטעייה.

בהקשר של השפעת התרבות הארגונית על קבלת החלטות בשגרה ציינו המרואיינים את הצורך בסביבה מקצועית המעודדת קבלת החלטות. הם דיווחו ש"נהנו מחופש פעולה שאין כמוהו וחוו אוטונומיה כמעט מוחלטת". ברוב המקרים הם ייחסו זאת ל"הנהלה חזקה" או ל"מדיניות של דלת פתוחה". אחת המורות הסבירה: "אני יכולה להתייעץ עם המנהלת שלי, אבל אני מקבלת את החלטות שלי לבד". עם זאת, לעיתים המורים דיווחו על חוסר אוטונומיה; הם הרגישו ש"החלטות מגיעות מהנהלה, ואין הרבה ברירות".

היה מעניין לגלות שאקלים בית ספרי המאפשר אוטונומיה בשגרה ממשיך להתקיים גם בחירום. במקרים אלה המורים הרגישו ש"בית הספר מעודד אותנו לקבל החלטות, ואפילו בימי הקורונה זה בא לידי ביטוי". לעומת זאת, באקלים ארגוני שאינו מעודד מורים לקבל החלטות בשגרה, המצב לא השתנה גם בחירום: "הרבה דברים הם פשוט אסורים"; "הכול בהנחתות".

עוד עלה מהראיונות שהתייעצות עם עמיתים חיונית לקבלת החלטות: "אנחנו תמיד מתייעצים עם הקולגות שלנו איך נלמד, איזה תלמיד צריך יותר עזרה, איך לפנות לילד כזה או אחר, איך לגרום לו להתאמץ יותר". המרואיינים אמרו שהם מעריכים את שיקול הדעת של עמיתיהם ו"נשענים הרבה מאוד על דעות של מורים". כמו כן אמרו המורים שהחלטות מתקבלות בשיתוף פעולה עם הנהלה - לעיתים בישיבות ("כל אחד מדבר בישיבות, ובסוף אנחנו מקבלים החלטה אחת שתהיה מקובלת על כולם") ולעיתים באינטראקציות "אחד על אחד" ("התייעצות עם המנהלת כדי לקבל גיבוי ותמיכה בהחלטה"). גם בחירום כשהמורים לא נפגשו עם מורים אחרים, הם המשיכו להתייעץ עם עמיתיהם: "יש לנו קבוצת מורים. אנחנו משתפים ומתייעצים בכל מיני דברים, וזה מאוד עוזר". הם גם המשיכו לקיים אינטראקציה עם הנהלה: "פגישות עם המנהל והצוות כדי שנוכל להחליט מה צריך לעשות".

בתהליך קבלת החלטות המורים התחשבו גם במעורבות של ההורים. המרואיינים ציינו כי לעיתים לא קיבלו החלטה בשל "הפחד מה ההורים יגידו", ואמרו שהם "לא רוצים להיכנס איתם לעימות". חלק מהם תיארו את קשייהם לקבל החלטות פדגוגיות בחירום; הם הרגישו ש"ההורים צופים בי בזום ויכולים להקליט אותי". אחת המורות תיארה את טשטוש הגבולות בין הלימודים לבית בתקופת הקורונה: "מאז שנכנסנו להסגר, אני מבינה שההורים מסתכלים עליי ובוחנים אותי. שלושים הורים מהכיתה בדקו איך אני מלמדת, מה אני אומרת, ואם אני מתייחסת לכולם. זה משפיע עליי".

עוד עולה מהראיונות כי בשגרה המורים מסתמכים בקבלת החלטות על הוותק והניסיון שלהם. המורים תיארו החלטות ש"כבר קורות אוטומטית", שכן הם מייחסים חשיבות ל"ידע, ניסיון ומחקר בהחלטות הפדגוגיות". המרואיינים הדגישו את חשיבותו של הניסיון בקבלת

החלטות איכותיות וטענו כי הם "מבינים מצבים טוב יותר עם השנים. לפעמים מספיק מבט אחד על תלמיד כדי להבין ולדעת מה הוא צריך". עם זאת, המורים לא ציינו את הוותק או הניסיון כגורמים אשר משפיעים על קבלת ההחלטות שלהם בימי חירום. הם תיארו את תקופת החירום כ"תקופה של כאוס, זה היה כאוס מוחלט". לדבריהם, בתקופה זו הם קיבלו החלטות בעיקר בדרך של "ניסוי וטעייה כדי למזער את הנזק". המורים היו מבולבלים; "לא היה לנו מושג מה לעשות", "מה נכון או לא נכון", ולכן "קבלת ההחלטות הייתה פזיזה".

דיון וסיכום

המחקר שהוצג במאמר זה בחן קבלת החלטות של מורים המבוססת על נתונים - הן בהוראה מסורתית בשגרה הן בהוראה מרחוק בתנאי חירום. מחקרים קודמים הראו כי החלטות מושכלות אשר מבוססות על נתונים רלוונטיים מקדמות את התלמידים בצורה היעילה ביותר (Schildkamp, 2019; van der Scheer & Visscher, 2018). ממצאי המחקר הנוכחי מצביעים על היקף שימוש בינוני עד גבוה של המורים בנתונים על אודות תלמידיהם כדי לשפר את הישגי התלמידים ורווחתם. נתונים אלה כוללים בעיקר מידע אקדמי שנשמר במערכות מידע בית ספריות מתוקשבות ("משוב", "סמארט סקול" וכן הלאה) ומידע המצוי בתיקים האישיים של התלמידים. לא נמצא קשר בין היקף השימוש בנתונים לבין גיל המורים או ניסיון ההוראה שלהם, ולפיכך ייתכן שאת פרקטיקת השימוש בנתונים קובעות בעיקר תפיסות, אמונות ועמדות באשר לשימוש בנתונים - אלו אינן תלויות בגיל או בניסיון (Hoogland et al., 2016).

מן הממצאים עולה כי ההחלטות של המורים עוסקות בעיקר בנושאים לימודיים ובבעיות משמעת. ממצא זה אינו מפתיע, שכן אלה הם שני העוגנים העיקריים של הוראה בכיתה. הממצא המפתיע הוא קיומו של תחום שלישי בקבלת החלטות בשגרה, תחום אשר המורים הדגישו - האופן שהתלמידים וההורים תופסים אותם. בתקופת הקורונה החלטות בתחום האקדמי המשיכו להעסיק את המורים; כמו כן העסיקו אותם בתקופה זו החלטות שעניינן המוטיבציה של התלמידים ורווחתם "על חשבון" קבלת החלטות בשאר הסוגיות שמעסיקות אותם בשגרה. ממצא דומה עלה גם ממחקרים אחרים בתקופת הקורונה (Donham et al., 2022; Lepp et al., 2021), והוא שופך אור על חוויית ההוראה בימי הקורונה.

המורים דיווחו על ירידה כללית בהיקף השימוש בנתונים לצורך קבלת החלטות בהוראה מרחוק בחירום. המעבר המהיר למצב חירום חייב בנייה מחדש של תוכנית הלימודים וארגון מחדש של ההוראה, הלמידה וההערכה (Arcueno et al., 2021), ובד בבד צמצם את זמינות הנתונים. בשני ממדים של מודל ה-UDL נמצאה עלייה בשימוש בנתונים במהלך תקופת החירום: (א) מורים השתמשו יותר בנתונים כדי לאפשר לתלמידים גישה מיטבית לטכנולוגיה; (ב) מורים השתמשו יותר בנתונים כדי לאפשר לתלמידים לנהל את הלמידה שלהם בעצמם. הסיבה לעלייה בשימוש בנתונים בשני ממדים אלה היא היותם תנאי הכרחי להמשכיות הלמידה בחירום.

ממצא נוסף הוא ההבדל בין ההסתמכות של המורים על הוותק והניסיון שלהם בשגרה לבין החלטתם לאמץ גישה של ניסוי וטעייה (או התבססות על האינטואיציה) בקבלת ההחלטות

בחירום. דומה כי המציאות הכאוטית והמתסכלת בתקופת הקורונה, מציאות שהמורים לא הכירו לפני כן, גרמה לכך שהניסיון הקודם שלהם הפך לא רלוונטי. כמו כן מחקרים מראים שמורים מתקשים לקבל החלטות עקיבות המבוססות על נתונים מהימנים ללא תמיכה מתאימה (Gesel et al., 2021). ממצא זה תומך בתוצאות מחקר קודם אשר קובע כי העובדה שאיסוף הנתונים בידי מורים אינו שיטתי תמיד מקשה על קבלת החלטות, ולכן הם מתבססים על אינטואיציה (van Geel et al., 2016). על מנת שמורים ימירו נתונים לידע פרקטי דרושה להם לא רק גישה לנתונים רלוונטיים ב"זמן אמת", אלא גם מימונות לפרש אותם ולהשתמש בהם בעילות. לרובם חסרים הידע והכישורים לעשות זאת (Mandinach & Gummer, 2016), ולכן הם זקוקים לפיתוח מקצועי ולסדנאות המתמקדות בניתוח, בפרשנות ובשימוש בנתונים כדי להיות מסוגלים לאסוף נתונים ולנתח אותם בצורה מושכלת (Schildkamp et al., 2014; Staman et al., 2014).

המורים דיווחו שהם עוסקים באיסוף אקטיבי של נתונים על אודות ההישגים הלימודיים של התלמידים ומצבם הרגשי בשגרה ובחירום על מנת לשפר את עבודתם החינוכית. הנתונים נאספו ממערכות לניהול למידה (כמו למשל משו"ב), מעמיתים, מהורים ומהתלמידים עצמם. בבסיס פעולת האיסוף עומדת ההבנה של המורים כי הנתונים אכן השפיעו על קבלת החלטות שלהם, ולכן הם רוצים לקבל מגוון רחב של נתונים אקדמיים, חברתיים-רגשיים ומשפחתיים. תופעה זו התרחבה בימי הקורונה: המורים הרגישו שהריחוק מהתלמידים פוגע ביכולתם לקבל החלטות מושכלות ומחליש את מערכת היחסים שלהם עם התלמידים, ולכן פנו ישירות לתלמידים כדי לקבל מידע על מצבם האקדמי והרגשי. עם זאת, תהליך איסוף הנתונים מצריך מימונויות דוגמת ארגון, ניתוח או פרשנות. מימונויות אלו חסרות למורים, כיוון שרובם לא הוכשרו לאסוף נתונים (Hoogland et al., 2016). פיתוח מימונויות אלו במסגרת הכשרה מסודרת יסייע למורים לקבל החלטות מושכלות (Reeves & Chiang, 2017) ויתמוך בפיתוח המקצועי שלהם (Michaeli et al., 2020).

תרבות ארגונית בית ספרית של קבלת החלטות המבוססת על נתונים מקדמת את השימוש של המורים בנתונים. מחקרים מקיפים על אודות מנהיגות וניהול חינוכי מעידים שקבלת החלטות שיתופית יכולה לחזק את תחושת המעורבות של המורים (Bogler, 2001), להגביר את תחושת השייכות שלהם ולהפחית את שחיקתם. יתרה מזאת, במחקר שבחן את שביעות הרצון של מורים נמצא כי קבלת החלטות בבית הספר היא הגורם המנבא החזק ביותר של מידת שביעות הרצון בעבודה ושל המחויבות התעסוקתית של מורים (Huang et al., 2020). בדרך כלל קיים קשר בין שימוש יעיל בנתונים בבתי ספר לבין שיתוף פעולה בין מורים למנהלים, שכן למנהיגות הבית ספרית יש השפעה חיובית משמעותית על השימוש של המורים בנתונים (Halverson et al., 2007; Young, 2006). לפיכך הנהלת בית הספר צריכה לעודד שימוש של הצוות החינוכי בנתונים כאמצעי לשיפור ההוראה ולקידום הלמידה של התלמידים. הנהלה צריכה להוות מודל לחיקוי בנושא של אוריינות נתונים (Blanc et al., 2010): עליה לפעול

לתיאום ציפיות, לקבוע נורמות ויעדים ברורים (Farley-Ripple & Buttram, 2014) ולפתח תרבות ארגונית של קבלת החלטות על בסיס נתונים. חשוב שמנהלים וקובעי מדיניות יקצו משאבים אשר יבטיחו כי למורים יהיו די זמן, גישה לנתונים וכלים המאפשרים להשתמש בהם (Hoogland et al., 2016).

לסיכום, מומלץ לקובעי המדיניות לפעול לקידום תרבות של קבלת החלטות על בסיס נתונים בקרב כלל המורים ובכל שכבות ההוראה, בימי שגרה בכלל ובתקופות חירום בפרט; להנגיש מידע מגוון ועשיר למורים באופן שוטף וב"זמן אמת"; להגביר את מעטפת התמיכה המקצועית והרגשית למורים בקבלת החלטות בשגרה ובחירום, בשלבי ההכשרה להוראה ובפיתוח המקצועי שלהם במהלך שנות ההוראה. כל אלה הם תנאים הכרחיים ליצירת שפה משותפת ולהטמעת הפרקטיקה של קבלת החלטות על בסיס נתונים בקרב מורים כדבר שבשגרה; הצלחה בכך תאפשר למורים להיות ערוכים כהלכה גם לתקופות חירום. בתקופות חירום ייתכן שנוסף על שני סוגי הנתונים אשר התגלו כהכרחיים במהלך תקופת הקורונה, דהיינו נתונים על אודות גישה לטכנולוגיה ונתונים על אודות ניהול עצמי של הלמידה, נגישות לנתונים נוספים בהתאם למודל ה-UDL תאפשר בנייה מחדש של תוכנית הלימודים וארגון מחדש של ההוראה והלמידה. הדבר יאפשר להתאים את ההוראה והלמידה לנסיבות המשתנות.

מגבלות המחקר

למחקר הנוכחי יש כמה מגבלות. ראשית, סוגיית המדגם - המשיבים לשאלון המקוון אינם מהווים מדגם מייצג. הפצת השאלון בפלטפורמות מקוונות והתנדבותם של המרואיינים להשתתף במחקר טומנות בחובן הטיה מסוימת. שנית, ההוויה הישראלית משליכה על אופן פעולתם של בתי הספר בשגרה ובחירום. אנו ממליצים לקיים מחקרים השוואתיים דומים בקרב אוכלוסיות אחרות. שלישית, נתוני המחקר מבוססים על דיווח עצמי (באמצעות שאלונים וראיונות). עם זאת, חשוב לציין שההקפדה בניסוח השאלון ובאופן ניהולו של פרוטוקול הריאיון נועדה להקטין ככל האפשר את ההטיות הנובעות מכך. רביעית, הבחירה במסגרת המושגית שהתבססנו עליה (UDL) סייעה לחשוף היבטים מסוימים של קבלת החלטות, וייתכן כי ישנם היבטים אחרים אשר לא התחשבנו בהם. נוסף על כך הרכיב הכמותי של מחקרנו אינו עוסק בכל הגורמים המעורבים במעשה ההוראה (כמו למשל אקלים בית ספרי, היבטים קוריקולריים או התפתחות מקצועית). על מנת להתגבר על מגבלה זו השלמנו את הרכיב הכמותי ברכיב איכותני - הדבר אפשר למרואיינים להציג תובנות רחבות יותר. אנו סבורים כי מגבלות אלו אינן גורעות מחשיבות המחקר, ומחקרי המשך יסייעו להפיק תובנות נוספות אשר יאפשרו לשפר את ההוראה בתנאי חירום ובשגרה.

מקורות

- https://fs.knesset.gov.il/globaldocs/MMM/f0674be3-21c5-ea11-8107-00155d0aee38/2_f0674be3-21c5-ea11-8107-00155d0aee38_11_15180.pdf. המורים במערכת החינוך בישראל. (2020). מרכז המחקר והמידע של הכנסת.
- Aguliera, E., & Nightengale-Lee, B. (2020). Emergency remote teaching across urban and rural contexts: Perspectives on educational equity. *Information and Learning Sciences, 121*(5-6), 471-478.
- Arcueno, G., Arga, H., Manalili, T. A. C., & Garcia, J. A. S. (2021). *TPACK and ERT: Understanding teacher decisions and challenges with integrating technology in planning lessons and instruction*. https://easychair.org/publications/preprint_open/STc4
- Benton-Borghi, B. H. (2013). A universally designed for learning (UDL) infused technological pedagogical content knowledge (TPACK) practitioners' model essential for teacher preparation in the 21st century. *Journal of Educational Computing Research, 48*(2), 245-265.
- Biesta, G. (2011). Philosophy, exposure, and children: How to resist the instrumentalisation of philosophy in education. *Journal of Philosophy of Education, 45*(2), 305-319.
- Blanc, S., Christman, J. B., Liu, R., Mitchell, C., Travers, E., & Bulkley, K. E. (2010). Learning to learn from data: Benchmarks and instructional communities. *Peabody Journal of Education, 85*(2), 205-225.
- Bogler, R. (2001). The influence of leadership style on teacher job satisfaction. *Educational Administration Quarterly, 37*(5), 662-683.
- Cain, T., Brindley, S., Brown, C., Jones, G., & Riga, F. (2019). Bounded decision-making, teachers' reflection and organisational learning: How research can inform teachers and teaching. *British Educational Research Journal, 45*(5), 1072-1087.
- Carlson, D., Borman, G. D., & Robinson, M. (2011). A multistate district-level cluster randomized trial of the impact of data-driven reform on reading and mathematics achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 33*(3), 378-398.
- Craig, C. J., & Flores, M. A. (2020). Fifty years of life in classrooms: An inquiry into the scholarly contributions of Philip Jackson. *Journal of Curriculum Studies, 52*(2), 161-176.
- Creswell, J. W. (2006). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Sage.
- Creswell, J. W. (2012). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). Sage.
- Crevecoeur, Y. C., Sorenson, S. E., Mayorga, V., & Gonzalez, A. P. (2014). Universal design for learning in K-12 educational settings: A review of group comparison and

- single-subject intervention studies. *The Journal of Special Education Apprenticeship*, 3(2).
- Cullinane, C., & Montacute, R. (2020). *COVID-19 and social mobility: School closures*. Sutton Trust website: <https://www.suttontrust.com/wp-content/uploads/2021/01/School-Shutdown-Covid-19.pdf>
- Donham, C., Barron, H. A., Alkhoury, J. S., Changaran Kumarath, M., Alejandro, W., Menke, E., & Kranzfelder, P. (2022). I will teach you here or there, I will try to teach you anywhere: Perceived supports and barriers for emergency remote teaching during the COVID-19 pandemic. *International Journal of STEM Education*, 9(1).
- Duarte, F. P. (2013). Conceptions of good teaching by good teachers: Case studies from an Australian university. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 10(1).
- Dunn, K. E., Airola, D. T., Lo, W. J., & Garrison, M. (2013). What teachers think about what they can do with data: Development and validation of the data driven decision-making efficacy and anxiety inventory. *Contemporary Educational Psychology*, 38(1), 87-98.
- Farley-Ripple, E. N., & Buttram, J. L. (2014). Developing collaborative data use through professional learning communities: Early lessons from Delaware. *Studies in Educational Evaluation*, 42, 41-53.
- Galkienė, A., & Monkevičienė, O. (Eds.). (2021). *Improving inclusive education through Universal Design for Learning*. Springer
- Gesel, S. A., LeJeune, L. M., Chow, J. C., Sinclair, A. C., & Lemons, C. J. (2021). A meta-analysis of the impact of professional development on teachers' knowledge, skill, and self-efficacy in data-based decision-making. *Journal of Learning Disabilities*, 54(4), 269-283.
- Gudmundsdottir, G. B., & Hathaway, D. M. (2020). "We always make it work": Teachers' agency in the time of crisis. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 239-250.
- Halverson, R., Grigg, J., Prichett, R., & Thomas, C. (2007). The new instructional leadership: Creating data-driven instructional systems in school. *Journal of School Leadership*, 17(2), 159-194.
- Hamilton, L., Halverson, R., Jackson, S. S., Mandinach, E., Supovitz, J. A., & Wayman, J. C. (2009). *Using student achievement data to support instructional decision making*. U. S. Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance.
- Hiebert, J., & Morris, A. K. (2012). Teaching, rather than teachers, as a path toward improving classroom instruction. *Journal of Teacher Education*, 63(2), 92-102.

- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*. Advance online publication. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- 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*, 377-386.
- Huang, X., Lin, C. H., & Lee, J. C. K. (2020). Moving beyond classroom teaching: A study of multidimensional teacher self-efficacy on job satisfaction and occupational commitment. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 26*(7-8), 522-542.
- Hunter, M. (1979). Teaching is decision making. *Educational Leadership, 37*(1), 62-64.
- Jackson, P. W. (1990). *Life in classrooms*. Teachers College Press.
- Kim, L. E., & Asbury, K. (2020). 'Like a rug had been pulled from under you': The impact of COVID-19 on teachers in England during the first six weeks of the UK lockdown. *British Journal of Educational Psychology, 90*(4), 1062-1083.
- Lemon, N. (2020). *Impact of COVID-19 on grade school teachers*. SSRN website: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3639315
- Lepp, L., Aaviku, T., Leijen, Ä., Pedaste, M., & Saks, K. (2021). Teaching during COVID-19: The decisions made in teaching. *Education Sciences, 11*(2).
- Light, D., Wexler, D. H., & Heinze, J. (2005). *Keeping teachers in the center: A framework of data-driven decision-making*. Education Development Center website: <https://cct.edc.org/sites/cct.edc.org/files/publications/LightWexlerHeinze2005.pdf>
- Mandinach, E. B., & Gummer, E. S. (2016). What does it mean for teachers to be data literate: Laying out the skills, knowledge, and dispositions. *Teaching and Teacher Education, 60*, 366-376.
- Mandinach, E. B., Gummer, E. S., & Muller, R. D. (2011). *The complexities of integrating data-driven decision making into professional preparation in schools of education: It's harder than you think*. <https://educationnorthwest.org/sites/default/files/gummer-mandinach-full-report.pdf>
- Mangiatori, A., & Serenelli, F. (2013). Universal design for learning: A meta-analytic review of 80 abstracts from peer reviewed journals. *Research on Education and Media, 5*(1), 109-118.
- Marshall, D. T., Shannon, D. M., & Love, S. M. (2020). How teachers experienced the COVID-19 transition to remote instruction. *Phi Delta Kappan, 102*(3), 46-50.
- Michaeli, S., Kroparo, D., & HersHKovitz, A. (2020). Teachers' use of education dashboards and professional growth. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 21*(4), 61-78.

- Migiro, S. O., & Magangi, B. A. (2011). Mixed methods: A review of literature and the future of the new research paradigm. *African Journal of Business Management*, 5(10), 3757-3764.
- Moore, S. L. (2007). Review: David H. Rose, Anne Meyer, "Teaching every student in the digital age: Universal design for learning". *Educational Technology Research and Development*, 55(5), 521-525.
- Ok, M. W., Rao, K., Bryant, B. R., & McDougall, D. (2017). Universal design for learning in pre-K to grade 12 classrooms: A systematic review of research. *Exceptionality*, 25(2), 116-138.
- Palmer, D., & Rangel, V. S. (2011). High stakes accountability and policy implementation: Teacher decision making in bilingual classrooms in Texas. *Educational Policy*, 25(4), 614-647.
- Reeves, T. D., & Chiang, J. L. (2017). Building pre-service teacher capacity to use external assessment data: An intervention study. *The Teacher Educator*, 52(2), 155-172.
- Reeves, T. D., & Chiang, J. L. (2018). Online interventions to promote teacher data-driven decision making: Optimizing design to maximize impact. *Studies in Educational Evaluation*, 59, 256-269.
- Schildkamp, K. (2019). Data-based decision-making for school improvement: Research insights and gaps. *Educational Research*, 61(3), 257-273.
- Schildkamp, K., Karbautzki, L., & Vanhoof, J. (2014). Exploring data use practices around Europe: Identifying enablers and barriers. *Studies in Educational Evaluation*, 42, 15-24.
- Seok, S., DaCosta, B., & Hodges, R. (2018). A systematic review of empirically based universal design for learning: Implementation and effectiveness of universal design in education for students with and without disabilities at the postsecondary level. *Open Journal of Social Sciences*, 6(5), 171-189.
- Škėrienė, S., & Augustinienė, A. (2018). The theoretical framework of factors influencing the pedagogical decision-making. *Pedagogika*, 131(3), 5-25.
- Staman, L., Visscher, A. J., & Luyten, H. (2014). The effects of professional development on the attitudes, knowledge and skills for data-driven decision making. *Studies in Educational Evaluation*, 42, 79-90.
- van der Scheer, E. A., & Visscher, A. J. (2018). Effects of a data-based decision-making intervention for teachers on students' mathematical achievement. *Journal of Teacher Education*, 69(3), 307-320.
- van Geel, M., Keuning, T., Visscher, A. J., & Fox, J. P. (2016). Assessing the effects of a school-wide data-based decision-making intervention on student achievement growth in primary schools. *American Educational Research Journal*, 53(2), 360-394.

Vanlommel, K., Van Gasse, R., Vanhoof, J., & Van Petegem, P. (2017). Teachers' decision-making: Data based or intuition driven? *International Journal of Educational Research*, 83, 75-83.

Young, V. M. (2006). Teachers' use of data: Loose coupling, agenda setting, and team norms. *American Journal of Education*, 112(4), 521-548.